

共同富裕背景下农业保险能缩小城乡收入差距吗?

——农业劳动力转移的中介效应

郑军 易焕欢

(安徽财经大学 金融学院, 安徽 蚌埠 233030)

[摘要] 缩小城乡收入差距是实现共同富裕的要求。首先构建一个同时包含农村和城市两个地区农业劳动力转移的柯布道格拉斯生产函数模型, 阐释农业保险对城乡收入差距的作用渠道和影响效应; 其次采用中介效应模型考察农业保险对城乡收入差距的影响效果及作用机制。结果表明: 农业保险是缩小城乡收入差距的重要动力, 农业劳动力转移是农业保险缩小城乡收入差距的重要机制; 农业保险对城乡收入差距的影响, 因农业规模化水平和农地流转程度不同表现出明显差异。进一步研究发现: 相较于粮食主产区, 农业保险在非粮食主产区对城乡收入差距具有更显著的影响效应; 城市就业机会越多, 农业保险通过农业劳动力转移缩小城乡收入差距的效果越好。

[关键词] 农业保险 农业劳动力转移 城乡收入差距 共同富裕

一、引言

党的二十大强调“共同富裕是社会主义的本质要求”。2022年中央一号文件强调要“在缩小城乡收入差距中助推共同富裕”。原银保监会《支持国家乡村振兴重点帮扶县工作方案》支持农业保险发挥风险保障职能以保障农民收入, 缩小城乡收入差距并助推共同富裕。2021年我国城乡收入比为2.5^①, 同期美国城乡收入比为1.3^②, 城乡收入差距过大仍是制约我国实现共同富裕的难题^[1]。农业保险可以分散风险、保障收益, 刺激农业技术进步和规模化种植, 创新农村人力资本提升路径^[2-3]。农业保险的“技术进步效应”和“农地整合效应”引致农村劳动力富余, “人力资本效应”提升农村人口非农就业能力, 进而加速农业劳动力转移^[4]; 农业保险还可以提升农村居民农业收益和非农收益, 最终缩小城乡收入差距^[5]。那么, 农业保险缩小城乡收入差距的效果如何? 影响机制又如何? 本文拟从理论和实证两方面展开研究。

本文将农业保险、农业劳动力转移和城乡收入差距纳入统一的分析框架, 旨在解决以下问题: 农业保险是否有利于缩小城乡收入差距? 农业劳动力转移是否为农业保险缩小城乡收入差距的中介机制? 本文希望通过理论和实证研究, 全面认识农业保险和农业劳动力转移问题, 并为缩小城乡收入差距并助推共同富裕提供农业保险领域的解决方案。

二、文献综述与理论分析

已有关于农业保险对农业劳动力转移的影响的研究大致可归纳为三方面。一是农业保险通过“技术进步效应”促进农业劳动力转移。参与农业保险相比于风险自留具有更高收入预期, 进而会增加机械投入, 促进农业技术进步^[6], 并通过市场机制释放农业劳动力, 引致农村劳动力富余, 为农业劳动力转移增添动力^[7-8]。二是农业保险通过“农地整合效应”促进农业劳动力转移。农业保险分

[基金项目] 安徽省社科规划项目“安徽普惠保险助推共同富裕的作用机制及实现路径研究”(AHSKY2022D059)阶段性成果。

[作者简介] 郑军(1976—), 男, 重庆开州人, 博士, 安徽财经大学金融学院教授, 硕士生导师, 研究方向: 农业保险与社会保障。

① 数据来源:《国家统计局局长就2021年国民经济运行情况答记者问》, http://www.stats.gov.cn/xgk/jd/sjjd2020/202202/t20220209_1827283.html。

② 数据来源:《刘守英:从城乡二分到城乡融合》, https://3g.163.com/dy/article_cambrian/GUI7H5T70521E31Q.html/。

散了风险,保障收益,激励农户扩大生产并促进农地流转^[9];规模生产降低劳动力需求,农地流转弱化了农村人口对土地的依附,均能促进农业劳动力转移^[10-11]。三是农业保险通过“人力资本效应”促进农业劳动力转移。农业保险完善农村社会保障体系,强化职业培训,创新农村人力资本提升路径,增强农业人口非农就业能力,加速农业劳动力非农就业并促进农业劳动力转移^[12]。

农业劳动力转移通过增加农村居民“经营收益”“财产收益”和“工资收益”缩小城乡收入差距。关于农业劳动力转移增加农业经营收益,李谷成等^[13]认为农业劳动力转移的非农收入反哺农业,促进技术进步、提升农业效率;宋璐等认为农户根据利益最大化匹配最佳数量的农业劳动力,提升了农业劳动效率和农业经营收益^[14-15];Rocha 等提出农业劳动力转移倒逼农民采用先进技术,促使农业减投增收,也能提升农业经营收益^[16]。关于农业劳动力转移增加农村居民财产收益,赵思诚等^[17]和 Wang 等^[18]认为农业劳动力转移加速农地流转,增加农村居民土地收益;沈坤荣和赵倩^[19]认为农业转出人口可通过农业机械租赁获取财产收益;刘淑清^[20]和钱龙等^[21]认为,针对部分地区农业转出人口开展“以房生财”模式,通过盘活农村宅基地达到增收目的。关于农业劳动力转移增加农村居民工资收益,樊轶侠等^[22]认为解决农民低收入问题不能仅靠农业收益,而是要增加非农收益;Yu 等认为农村人口非农就业突破城乡生产效率差异,能缩小劳动报酬差距和城乡收入差距^[23]。

关于农业保险对城乡收入差距的影响,相关研究主要围绕两方面展开。一是农业保险直接缩小了城乡收入差距。Goodwin^[24]根据庇古福利标准研究了农业部门与国民经济的关系,认为农业保险通过保费补贴和灾后赔付增加农民转移性收入,能缩小城乡收入差距;Ye 等^[25]通过构建农村居民福利函数研究发现,相较于其他转移支付,农业保险的保费补贴更有利于改善农村居民福利水平;Zhang 等认为,农业保险通过分散风险激励农民种植高收益作物,增加农业“超额”收益^[26];徐婷婷等认为,农业保险通过保障农业收益降低农村因灾致贫率,从而缩小城乡收入差距^[27]。二是农业保险通过农业劳动力转移缩小城乡收入差距。农业保险分散风险、保障收益并对灾后进行赔付,通过技术进步效应、农地整合效应和人力资本效应加速农业劳动力转移^[28-29];农业保险可以提升农业效率和农村人力资本水平并加速农地流转,增加农村居民农业收益、财产收益和非农收益,进而缩小城乡收入差距^[30]。

虽然已有文献对农业保险与农业劳动力转移及城乡收入差距的关系已做了深入研究,但城乡收入差距存在的难题是农村人力资本水平较低、农民职业技能匮乏,加上非农部门就业歧视,这些难题使得农村地区既存在劳动力剩余,又面临转移受阻的困境,在此背景下,农业保险缩小城乡收入差距的效果存在不确定性。此外,现有文献鲜有在统一的框架下研究农业保险、农业劳动力转移和城乡收入差距的关系。据此,本文拟构建一个同时包含农业保险和农业劳动力转移的城乡两部门柯布道格拉斯生产函数模型,系统阐释农业保险、农业劳动力转移对城乡收入差距的作用渠道和影响效应;利用 31 个省区市 2007—2019 年的面板数据实证检验农业保险缩小城乡收入差距的效果及机制。

三、理论模型与研究假设

本文借鉴 Vileu 等^[31]、董先安^[32]的研究,构建包括农业保险和农业劳动力转移的城乡两部门柯布道格拉斯生产函数模型,分析农业保险对城乡收入差距的作用渠道和影响效应。将经济体分为农村 R 和城市 U 两个部门,具体分析如下。

(一) 农业保险对农业劳动力转移的影响

1. 城乡居民效用与需求函数

本文构造由农产品和非农产品组成的双渠道供应模型,该模型下居民既可选择农产品也可选择非农产品。假定居民可支配收入为 I ,在效用最大化条件下消费者效用函数为:

$$\begin{cases} U = C_U^\mu C_R^{1-\mu}, 0 < \mu < 1 \\ \text{s. t. } P_R C_R + \sum_{i=1}^n P_i q_i = I \end{cases} \quad (1)$$

C_R 和 C_U 为农产品和非农产品消费数量, μ 和 $1 - \mu$ 为农产品和非农产品消费比例, P_R 为农产品价格, P_i 为第 i 类非农产品价格, q_i 为第 i 类非农产品消费数量, n 为非农产品种类。

设 C_U 为常替代 CES 效应函数, 则有:

$$C_U = \left[\sum_{i=1}^n q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2)$$

σ 为替代弹性, 效用最大化条件对 C_U 求解:

$$\begin{aligned} \text{Min } & \sum_{i=1}^n p_i q_i \\ \text{s. t. } & \left[\sum_{i=1}^n q_i^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right] = C_U \end{aligned} \quad (3)$$

构造拉格朗日函数并求一阶偏导:

$$\begin{aligned} C_U &= \left[\sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{p_i}{p_j} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right] = q_j p_j^{\sigma} \sum_{i=1}^n p_j^{1-\sigma} \\ q_j &= p_j \left(\sum_{i=1}^n p_j^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \end{aligned} \quad (4)$$

令 $P_U = \left(\sum_{i=1}^n p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$ 为非农产品价格指数, 则效用最大化时第 i 类非农产品的需求函数为:

$$q_i = p_i^{-\sigma} P_U^{\sigma} C_U \quad (5)$$

为简化运算, 令 $P_U^{\sigma} C_U = a$, 则第 i 类非农产品的需求函数为:

$$q_i = a p_i^{-\sigma} \quad (6)$$

2. 城乡产出函数

柯布道格拉斯生产函数反映技术水平确定条件下要素投入与产出关系, 被广泛应用于经济研究。本文参考张军等^[33]的研究, 假设农村和城市均存在农业和非农两大部门, 劳动力能在农业与非农部门自由流动。则城乡产出函数可表示为:

$$Y_R = (A_R \theta \eta L_R)^{\alpha} K_R^{1-\alpha} \quad (7)$$

$$Y_U = \{A_U [\theta(1 - \eta)L_R + L_U]\}^{\alpha} K_U^{\beta} \quad (8)$$

Y_R 和 Y_U 为农业产出和非农产出, A_R 和 A_U 为农业技术水平和非农技术水平, L_R 和 L_U 为农业和非农业劳动力数量, θ 为农业与非农业人力资本水平 ($0 < \theta < 1$), η 为农业劳动力比例, $1 - \eta$ 为非农业劳动力比例, α 和 β 为劳动与资本产出弹性。

3. 农业保险影响农业劳动力转移函数

农业保险赔偿风险损失会改变农业产出函数形式, 本文参考邵全权等^[34]的研究, 构建包含农业风险和农业保险的农业产出函数。假设农业风险发生概率为 p , c 为农业风险损失占比, m 为农业保险灾后赔付占比, 则包含农业风险和农业保险的产出函数为:

$$Y'_R = p(1 - c)Y_R + (1 - p)Y_R + pcmY_R = [1 + pc(m - 1)]Y_R \quad (9)$$

本文定义包含农业风险、风险损失和灾后赔付的函数为农业保险乘子 $z = [1 + pc(m - 1)]$ 。风险发生概率和风险损失既定条件下, 农业保险灾后赔付越高农业保险乘子越大。综合考虑风险损失和灾后赔付的农业产出函数为:

$$Y'_R = zY_R \quad (10)$$

将(7)式代入(10)式中, 则同时包含风险损失和灾后赔付的农业产出函数为:

$$Y'_R = z (A_R \theta \eta L_R)^{\alpha} K_R^{1-\alpha} \quad (11)$$

将农村农业劳动力占比 η 从(11)式中分离可得:

$$\eta = Y'^{\frac{1}{\alpha}} K_R^{\frac{\alpha-1}{\alpha}} z^{\frac{-1}{\alpha}} A_R^{-1} \theta^{-1} L_R^{-1} \quad (12)$$

将农村农业劳动力占比 η 对农业保险乘子 z 求导:

$$(\partial\eta/\partial z) < 0 \quad (13)$$

(13)式表明农业保险乘子 z 越大,农村农业劳动力占比 η 越小;非农劳动占比 $1 - \eta$ 越大,说明农业劳动力转移规模越大。

本文基于(13)式提出研究假设 1:农业保险能促进农业劳动力转移。其经济含义是:农业保险分散风险、保障收益,刺激农业技术进步和规模化种植,提升农村人力资本水平,通过技术进步效应、农地整合效应和人力资本效应加速农业劳动力转移。

(二) 农业保险对城乡收入差距的影响及机制分析

1. 农业劳动力转移对城乡收入差距的影响

农业与非农产出对劳动力求导,可得农业和非农业的劳动边际报酬,即农业与非农业的名义工资水平。根据(7)(8)(11)式,对劳动力求导:

$$W_R = \frac{\partial Y'_R}{\partial L_R} = \alpha z (A_R \theta \eta L_R)^{\alpha-1} K_R^{1-\alpha} \quad (14)$$

$$W_U = \frac{\partial Y'_U}{\partial L_U} = \alpha A_U^\alpha [\theta(1 - \eta)L_R + L_U]^{\alpha-1} K_U^\beta \quad (15)$$

上式中, W_R 和 W_U 为农业和非农生产的名义工资水平。

在劳动力自由流动条件下,居民可在农业和非农业中灵活就业,则短期内城乡居民从事非农业生产的名义工资水平为:

$$\bar{W}_i = \frac{(1 - \eta_i)L_{iR}W_{iR} + L_{iU}W_{iU}}{(1 - \eta_i)L_{iR} + L_{iU}}, (i = R, U) \quad (16)$$

假设城乡两地劳动力供给总量为 $L_i (i = R, U)$, 则城乡居民人均收入水平为:

$$\bar{W}_i = \frac{W_i [(1 - \eta_i)L_{iR} + L_{iU}] + W_{iR}\eta_i L_{iR}}{L_i}, (i = R, U) \quad (17)$$

考虑物价变动会影响城乡居民实际工资水平,则剔除物价变动对名义工资的影响可得实际工资水平。假设农产品价格为单位价格,算入运输成本后的产品提价倍数为 $(1/Q)$, 即当农村产品价格为 P_R 时,从城市运输到农村的该产品价格为 (P_U/Q) 。假定城乡劳动力供给总量为 1, 非农劳动力供给为 γ , 则均衡条件下农村和城市非农产品价格指数为:

$$P_R = [(L_R/\gamma)W_R^{-(\sigma-1)} + (1 - L_R/\gamma)(\frac{W_U}{Q})^{-(\sigma-1)}]^{-\frac{1}{1-\sigma}} \quad (18)$$

$$P_U = [(L_R/\gamma)(\frac{W_R}{Q})^{-(\sigma-1)} + (1 - L_R/\gamma)W_U^{-(\sigma-1)}]^{-\frac{1}{1-\sigma}}$$

结合(16)和(18)式可得农村和城市居民实际工资水平分别为:

$$w_R = \frac{W_R}{P_R^\gamma} \quad (19)$$

$$w_U = \frac{W_U}{P_U^\gamma}$$

则城乡居民实际工资差距为:

$$\rho = \frac{w_R}{w_U} = \frac{W_R}{W_U} \cdot \left(\frac{P_R}{P_U}\right)^{-\gamma} \quad (20)$$

考虑农业保险促进农业劳动力转移,将(17)式代入(20)式可得城乡居民实际工资弹性:

$$\xi_i = \frac{\partial \ln w_i}{\partial \ln \bar{W}_i} = \frac{W_i + W_{iR}\gamma_i}{W_i} > 0 \quad (21)$$

在农业保险 z 及其他因素 E 影响下,农村与城市人力资本水平分别为 $H_R = \mu_R E_R L_R + (1 - \mu_U) E_U L_U$ 和 $H_U = (1 - \mu_R) E_R L_R + \mu_U E_U L_U$ 。本文借鉴 Ferrer 和 Swaminathan^[35] 的研究,假设每种产品生产成成本相同,均为 $l_i = \alpha + \beta x_i$ (l 为有效劳动投入, x_i 为产量, α 为固定成本, β 为边际成本)。利润最大化的厂商决策函数为:

$$\begin{cases} \text{Max}[p_i x_i - w(\alpha + \beta x_i)] \\ \text{s. t. } x_i = p_i^{-\sigma} \end{cases} \quad (22)$$

根据厂商最优决策满足“边际成本加成定价法”原则 $p_i = \frac{\sigma}{\sigma - 1} \beta \omega$,

可得:

$$x_i = \frac{\alpha(\sigma - 1)}{\beta} \quad (23)$$

农村和城市非农产品消费种类数为:

$$n_R = \frac{L_R P_R h_R E_R}{l_R} = \frac{L_R P_R h_R E_R}{\alpha + \beta x_i} = \frac{L_R P_R h_R E_R}{\alpha \sigma} = \frac{H_R}{\alpha \sigma} \quad (24)$$

$$n_U = \frac{L_U P_U h_U E_U}{l_U} = \frac{L_U P_U h_U E_U}{\alpha + \beta x_i} = \frac{L_U P_U h_U E_U}{\alpha \sigma} = \frac{H_U}{\alpha \sigma} \quad (25)$$

假定农产品价格为 1 单位,则农村与城市消费品价格指数为:

$$p_R = P_R^{-\pi} P_R^{1-\pi} = P_R^{-\pi} \quad (26)$$

$$p_U = P_U^{-\pi} P_U^{1-\pi} = P_U^{-\pi} \quad (27)$$

农村和城市单位有效劳动的实际工资水平为:

$$\omega_R = \frac{w_R}{p_R} = \frac{w_R}{P_R^{-\pi}} = \frac{w_R}{[L_R(1 - \eta_R) E_R w_R^{1-\sigma} + L_U(1 - \eta_U) E_U (\frac{w_U}{Q})^{1-\sigma}]^{\frac{\pi}{1-\sigma}}} \quad (28)$$

$$\omega_U = \frac{w_U}{p_U} = \frac{w_U}{P_U^{-\pi}} = \frac{w_U}{[L_U(1 - \eta_U) E_U w_U^{1-\sigma} + L_R(1 - \eta_R) E_R (\frac{w_R}{Q})^{1-\sigma}]^{\frac{\pi}{1-\sigma}}} \quad (29)$$

考虑农业保险时城乡居民实际工资差距为:

$$\frac{\omega_R}{\omega_U} = \frac{w_R}{w_U} \frac{[L_R(1 - \eta_R) E_R (\frac{w_R}{Q})^{1-\sigma} + L_U(1 - \eta_U) E_U w_U^{1-\sigma}]^{\frac{\pi}{1-\sigma}}}{[L_R(1 - \eta_R) E_R w_R^{1-\sigma} + L_U(1 - \eta_U) E_U (\frac{w_U}{Q})^{1-\sigma}]^{\frac{\pi}{1-\sigma}}} \quad (30)$$

将城乡工资差距 $\frac{\omega_R}{\omega_U}$ 对农村农业劳动力占比 η_R 求导:

$$\frac{\partial \frac{\omega_R}{\omega_U}}{\partial \eta_R} < 0 \quad (31)$$

(31)式表明农村农业劳动力占比越大,城乡收入差距越大;反之,农村非农劳动力占比越大,则城乡收入差距越小,即农业劳动力转移有利于缩小城乡收入差距。

本文基于(31)式提出研究假设 2:农业劳动力转移能缩小城乡收入差距。其经济含义是:农业劳动力转移增加农村居民农业收益、财产收益和非农收益,能缩小城乡收入差距。

2. 农业保险缩小城乡收入差距的机制分析

农业保险发展水平提升促进农业劳动力转移,农业劳动力转移能缩小城乡收入差距。基于此,本部分探究农业保险缩小城乡收入差距的中介机制。结合(13)和(31)式,得到下式:

$$\left(\frac{\partial \frac{\omega_R}{\omega_U}}{\partial \eta_R} \right) \cdot \left(\frac{\partial \eta_R}{\partial z} \right) > 0 \quad (32)$$

(32)式表明农业保险发展水平的提升促进农业劳动力转移,并缩小城乡收入差距,即农业劳动力转移是农业保险缩小城乡收入差距的中介机制。

本文基于(32)式提出研究假设3:农业保险通过农业劳动力转移缩小城乡收入差距。其经济含义是:农业保险分散风险、保障收益,通过技术进步效应、农地整合效应和人力资本效应加速农业劳动力转移,并增加农村居民农业收益、财产收益和非农收益,缩小城乡收入差距。

四、变量选取与模型设定

(一) 变量选取与说明

1. 被解释变量

城乡收入差距(*Theil*)。测度城乡收入差距的方式主要有城乡居民收入比、基尼系数和泰尔指数三种。城乡居民收入比无法反映收入分配状况,基尼系数统计口径不一且数据缺失严重,据此,本文参考王少平和欧阳志刚^[36]的研究,选择泰尔指数(*Theil*)测度城乡收入差距。泰尔指数计算公式如下:

$$Theil_{it} = \frac{I_{i1t}}{I_{it}} \times \frac{\frac{P_{i1t}}{P_{it}}}{LN \frac{I_{i1t}}{I_{it}}} + \frac{I_{i2t}}{I_{it}} \times \frac{\frac{P_{i2t}}{P_{it}}}{LN \frac{I_{i2t}}{I_{it}}} \quad (33)$$

$Theil_{it}$ 为 i 省 t 年的泰尔指数, I_{ij} ($j = 1, 2$) 为 i 省 t 年城市或农村居民可支配收入, P_{ij} ($j = 1, 2$) 为 i 省 t 年城市或农村人口数, I_{it} 和 P_{it} 为 i 省 t 年生产总值和总人口数。

2. 核心解释变量

农业保险(*LNagin*)。已有关于农业保险的实证研究中,农业保险发展水平主要通过农业保险保费收入来反映^[37],本文也采用农业保险保费收入(取对数)衡量农业保险发展水平。

3. 中介变量

农业劳动力转移(*Latran*)(l)。关于农业劳动力转移,胡祎等^[38]利用农业劳动力转移率(第二产业从业人数/第一、第二产业从业人数)进行测度,转移率越大表明农业劳动力转移程度越高;胡景北^[39]则利用农劳比(农村第一产业从业人数/农村总就业人数)进行测度,农劳比越大表明农业劳动力转移程度越低。鉴于不同测度方式可能导致结果差异,本文采用农业劳动力转移率(*Latran*)和农劳比(l)两种方式衡量农业劳动力转移。

4. 调节变量

规模化经营(*Scao*)。农业保险激励农地流转并引导大型农户规模化经营,对农业劳动力的需求减少,降低农业人口对土地的依附,从而加速农业劳动力转移,即规模化经营是农业保险加速农业劳动力转移的重要机制。农地流转是农户规模化经营的重要前提,反映农业规模化经营程度^[40]。因此,本文采用农地流转面积与家庭经营耕地总面积之比衡量农业规模化经营程度。

5. 控制变量

考虑其他因素也会影响城乡居民收入差距,本文参考李永友和王超^[41]的研究,选取产业结构(*istr*)、社会保障水平(*ssec*)、对外开放程度(*olev*)、城镇化率(*urat*)和农业机械化水平(*mlev*)作为控制变量。产业结构利用第一产业增加值与地区总产值之比表示,社会保障水平利用农业财政支出与财政总支出之比表示,对外开放程度利用外商实际有效投资表示,农业机械化水平利用农业机械总动力数与农业播种面积之比表示。

(二) 模型设定

本文采用中介效应模型检验农业劳动力转移在农业保险缩小城乡收入差距中的中介效应。关于中介效应模型,Judd 和 Kenny^[42]指出,验证中介效应的存在只需检验统计上的显著性。温忠麟和叶宝娟^[43]强调,中介效应模型无法识别的因果关系,可通过理论分析加以甄别,但要有科学理论支持,如文献铺垫和经验常识等。江艇^[44]建议使用中介效应模型时,应基于经济学理论提出显然能够

反映作用渠道的中介变量。本文采用中介效应模型的有效性主要在于:(1)农业劳动力转移能增加农村居民收入并缩小城乡收入差距是一种共识,且有文献铺垫;(2)从统一的理论框架下推导了农业保险缩小城乡收入差距的过程,“农业保险→农业劳动力转移→城乡收入差距”的作用机制具有理论支持;(3)基于城乡二元经济结构理论提出农业劳动力转移的中介变量,并实证检验农业保险与农业劳动力转移的关系。本文将中介效应模型设定为:

$$Theil_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LNagin_{i,t} + \sum \alpha_j Control_{j,i,t} + \xi_{i,t} \quad (34)$$

$$Latran_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LNagin_{i,t} + \sum \beta_j Control_{j,i,t} + \mu_{i,t} \quad (35)$$

$$Theil_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Latran_{i,t} + \gamma_2 LNagin_{i,t} + \sum \gamma_j Control_{j,i,t} + \delta_{i,t} \quad (36)$$

$Theil_{i,t}$ 为城乡收入差距, $LNagin_{i,t}$ 为农业劳动力转移水平, $LNagin_{i,t}$ 为农业保险发展水平, $Control_{j,i,t}$ 为控制变量, α 、 β 和 γ 为各变量系数, $\xi_{i,t}$ 、 $\mu_{i,t}$ 和 $\delta_{i,t}$ 为随机扰动项。模型(34)检验农业保险对城乡收入差距的影响,(35)检验农业保险对农业劳动力转移的影响,(36)检验农业劳动力转移的中介效应。 α_1 反映农业保险对城乡收入差距的总效应, β_1 反映农业保险对农业劳动力转移的影响效应, γ_2 反映农业保险对城乡收入差距的直接效应,农业劳动力转移的中介效应大小由 β_1 和 γ_2 共同决定,计算公式为:

$$Z = \tilde{\beta}_1 \tilde{\gamma}_2 / \sqrt{\tilde{\beta}_1^2 S_{\gamma_2}^2 + \tilde{\gamma}_2^2 S_{\beta_1}^2} \quad (37)$$

(37)式中, $\tilde{\beta}_1$ 和 $\tilde{\gamma}_2$ 为 β_1 和 γ_2 的估计值, S_{β_1} 和 S_{γ_2} 为 $\tilde{\beta}_1$ 和 $\tilde{\gamma}_2$ 的标准误。

(三)内生性问题

农业保险与城乡收入差距存在内生性问题,农业生产的外部环境构成农业保险发展的基础条件,农业保险发展受农业外部环境影响。参考李光勤等^[45]的研究思路,本文采用农业灌溉条件(*airr*)作为农业保险的工具变量。风险特征决定农业保险需求偏好,因此灌溉条件在一定程度上影响农业保险发展。为此,本文选择农业有效灌溉面积与播种面积的比值作为工具变量来控制内生性问题。工具变量的选择基于两点考虑:第一,从外生性角度来看,农业灌溉条件对城乡收入差距影响较弱;第二,从相关性角度来看,农业灌溉调节旱涝灾害,影响农业保险需求偏好,在一定程度上影响农业保险发展。可见,选择灌溉条件作为工具变量可兼顾外生性和相关性的要求。

(四)数据来源与描述性统计

2007年后经中央和地方共同支持我国农业保险快速发展,但2020年的新冠肺炎疫情对农村居民非农就业造成了不利影响,据此,本文采用2007—2019年31个省区市(港澳台除外)面板数据进行分析,所有数据来自中国“三农”数据库、中国区域经济数据库,《中国统计年鉴》《中国保险年鉴》《中国农村统计年鉴》及各省统计年鉴。各变量统计特征如表1所示。

表1 变量描述性统计特征

变量	变量说明	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Theil</i>	泰尔指数	403	0.11	0.05	0.02	0.27
<i>gap</i>	城乡居民人均可支配收入比	403	2.81	0.52	1.85	4.50
<i>LNagin</i>	农业保险保费收入(取对数)	403	6.16	1.44	0.44	9.20
<i>Latran</i>	第二产业从业人数/一二产业从业人数	403	0.45	0.19	0.15	0.93
<i>l</i>	农村第一产业人数/农村总就业人数	403	0.33	0.13	0.02	0.62
<i>istr</i>	第一产业增加值/地区生产总值	403	0.10	0.05	0.00	0.30
<i>ssec</i>	农业财政支出/财政总支出	403	0.13	0.03	0.05	0.28
<i>olev</i>	外商实际有效投资(取对数)	403	6.21	1.56	1.61	9.88
<i>urat</i>	城市人口/地区总人口	403	0.54	0.14	0.22	0.90
<i>mlev</i>	农业机械总动力数/农业播种面积	403	0.65	0.34	0.23	2.46
<i>airr</i>	有效灌溉面积/播种总面积	403	1.11	0.77	0.30	4.21

五、模型估计与结果分析

(一) 农业保险对城乡收入差距的影响

1. 模型结果描述

本文基于(34)式,采用混合回归(OLS)和固定效应(FE)模型检验农业保险对城乡收入差距的影响,结果如表2所示。列(1)至列(4)显示,农业保险(LNagin)系数均为负,且列(1)至列(3)在1%的置信水平显著,列(4)在5%的置信水平显著,表明农业保险能显著缩小城乡收入差距,由此验证了理论模型中的研究假设3。

表2 基准回归结果

	(1) OLS	(2) OLS	(3) FE	(4) FE
	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>
LNagin	-0.0087*** (-3.94)	-0.0099*** (-8.91)	-0.0061*** (-3.98)	-0.0025** (-2.00)
istr		-0.1734*** (-5.56)		-0.0917* (-1.74)
ssec		-0.0218 (-0.62)		0.0698 (1.62)
olev		-0.0042*** (-3.76)		-0.0056** (-2.15)
urat		-0.3253*** (-22.29)		-0.4790*** (-12.56)
mlev		-0.0437*** (-11.81)		-0.0180*** (-2.83)
常数项	0.1810*** (14.50)	0.4117*** (34.30)	0.1701*** (25.10)	0.4244*** (18.24)
年份效应	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES
样本量	403	403	403	403
R ²	0.2089	0.8491	0.7180	0.8261

注:括号中的数字为t值,***、**、*分别表示在1%、5%、10%的置信水平显著,下同

2. 稳健性检验

(1) 替换变量法。本文采用城乡居民人均可支配收入比(*gap*)代替泰尔指数(*Theil*)对农业保险进行回归,结果如表3列(1)至列(2)所示。农业保险(LNagin)系数均在1%的置信水平显著为负,表明农业保险有利于缩小城乡收入差距。

(2) 样本子区间估计。考虑改变样本期可能影响实证结果,本文用2009—2017年数据估计,结果如表3列(3)至列(4)所示。农业保险(LNagin)系数均为负,列(3)在1%的置信水平显著,列(4)在5%的置信水平显著,表明农业保险有利于缩小城乡收入差距。

(3) 剔除粮食主产区。粮食主产区和非粮食主产区的农业地位不同,农业保险对城乡收入差距的影响可能不同,剔除粮食主产区对样本重新估计,结果如表3列(5)至列(6)所示,农业保险(LNagin)系数均在1%的置信水平显著为负。表明即使在非粮食主产区,农业保险也能显著缩小城乡收入差距。

(4) 工具变量法。为解决内生性,本文选择农业灌溉条件(*airr*)作为工具变量,对泰尔指数(*Theil*)进行回归,采用2SLS回归法检验工具变量的可行性。一阶段回归结果显示,F统计量为68.64且在1%的置信水平显著,说明不存在弱工具变量;二阶段回归结果如表3列(7)所示,农业保

险(*LNagin*)系数在10%的置信水平显著为负,表明在排除内生性后,农业保险仍能显著缩小城乡收入差距。表3的结果与表2一致,说明表2的结果是稳健的。

表3 稳健性检验结果

	(1) OLS	(2) FE	(3) OLS	(4) FE	(5) OLS	(6) FE	(7) 2SLS
	<i>gap</i>	<i>gap</i>	<i>Theil</i> (1)	<i>Theil</i> (1)	<i>Theil</i> (2)	<i>Theil</i> (2)	<i>Theil</i>
<i>LNagin</i>	-0.1375*** (-8.98)	-0.0412*** (-2.93)	-0.0107*** (-7.82)	-0.0037** (-2.07)	-0.0557*** (-2.63)	-0.0562*** (-2.81)	-0.0123* (-1.95)
<i>istr</i>	-2.5033*** (-5.81)	0.2096 (0.35)	-0.1950*** (-5.01)	-0.0037** (-2.07)	-2.4104*** (-5.74)	1.7164 (1.60)	-0.0418 (-0.62)
<i>ssec</i>	-0.4267 (-0.88)	0.9701** (1.98)	0.0208 (0.46)	0.0817 (1.49)	2.0197*** (3.11)	-0.4539 (-0.72)	0.0453 (0.92)
<i>olev</i>	-0.0595*** (-3.81)	-0.0320 (-1.09)	-0.0031** (-2.20)	-0.0055 (-1.46)	-0.0006 (-0.03)	0.0107 (0.30)	-0.0053** (-2.11)
<i>urat</i>	-2.6057*** (-12.93)	-3.7342*** (-8.63)	-0.3336*** (-19.16)	-0.5962*** (-10.04)	-3.2496*** (-14.28)	-5.2964*** (-10.02)	-0.4209*** (-9.96)
<i>mlev</i>	-0.5338*** (-10.46)	-0.1204* (-1.67)	-0.0440*** (-10.27)	-0.0125 (-1.46)	-0.4599*** (-8.04)	0.0146 (0.16)	-0.0171*** (-2.96)
常数项	5.9409*** (35.84)	5.1705*** (19.59.89)	0.4263*** (28.59)	0.5030*** (13.64)	5.4427*** (26.85)	5.9308*** (18.17)	0.4936*** (9.06)
地区效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	403	403	279	279	234	234	403
R ²	0.7049	0.7965	0.8410	0.7638	0.8263	0.8401	0.9485

3. 模型结果分析

农业保险能缩小城乡收入差距。表2的基准回归结果显示农业保险(*LNagin*)系数显著为负,分别为-0.0087、-0.0099、-0.0061、-0.0025。表3的稳健性检验再次显示农业保险(*LNagin*)系数显著为负,表明回归结果是稳健的。这一结论与2022年“中央一号文件”提出的“积极发展农业保险与再保险,在农业保险全覆盖中助推乡村振兴”的要求一致,也证实了农业保险保障农民收入、缓解农村贫困、缩小城乡居民收入差距的研究结论。

农业农村部《关于做好2022年农业生产发展等项目实施工作的通知》指出“加强农业保险财政投入并提高保障力度,确保农业安全生产,促进农民稳步增收”。农业保险可以分散风险,减少损失,保障农民收入。鼓励农民种植高收益经济作物可以增加农业收益。加之,农业保险促进农业规模化与机械化生产,也能提升农业生产效率和农业经营收益。此外,农业保险保费补贴和灾后赔付促使社会财富向农民倾斜分配,从而缩小城乡收入差距。综上,农业保险可通过增加农民收入和促进分配公平缩小城乡收入差距。

(二) 农业保险缩小城乡收入差距的中介机制

1. 农业保险对农业劳动力转移的影响

农业保险能促进农业劳动力转移,本文基于公式(35)并采用固定效应模型(FE)检验农业保险(*LNagin*)与农业劳动力转移率(*Latran*)及农劳比(*l*)的关系,结果如表4所示。列(1)至列(2)为农业保险(*LNagin*)对农业劳动力转移率(*Latran*)的回归结果,农业保险(*LNagin*)系数均在1%的置信水平显著为正,表明农业保险能提升农业劳动力转移率,即有利于促进农业劳动力转移;列(3)至列(4)为农业保险(*LNagin*)对农劳比(*l*)的回归结果,农业保险(*LNagin*)系数均为负且分别在1%和5%的置信水平显著,表明农业保险能降低农劳比,即有利于促进农业劳动力转移,验证了理论模型中的研究假设1。

表 4 农业保险对农业劳动力转移的回归结果

	(1)FE	(2)FE	(3)FE	(4)FE
	<i>Latran</i>	<i>Latran</i>	<i>l</i>	<i>l</i>
<i>LNagin</i>	0.0102*** (4.78)	0.0076*** (6.65)	-0.0094*** (1.82)	-0.0068** (-4.33)
<i>istr</i>		-0.3027*** (-3.70)		0.3092*** (4.63)
<i>ssec</i>		-0.1377** (-2.05)		0.1796*** (3.27)
<i>olev</i>		0.0169*** (4.19)		0.0039 (1.19)
<i>urat</i>		0.2726*** (4.60)		-0.3943*** (-8.14)
<i>mlev</i>		-0.0310*** (-3.14)		-0.0018 (-0.22)
常数项	0.3477*** (36.63)	0.2102*** (5.81)	0.4343*** (52.77)	0.5262*** (17.80)
地区效应	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES
样本量	403	403	403	403
R ²	0.7692	0.8247	0.8678	0.9107

理论分析表明规模化经营是农业保险加速农业劳动力转移的机制。本文采用固定效应模型(FE)检验农业保险与规模化经营的交互项($LNagin * Scao$)对农业劳动力转移率($Latran$)和农劳比(l)的影响,结果如表 5 所示^①。列(2)显示交互项($LNagin * Scao$)系数在 1%的置信水平显著为正,表明农业保险通过规模化经营提升农业劳动力转移率,即规模化经营是农业保险促进农业劳动力转移的重要机制。列(3)至列(4)显示交互项($LNagin * Scao$)系数为负,列(4)在 5%的置信水平显著,表明农业保险通过规模化经营降低农劳比,也表明规模化经营是农业保险促进农业劳动力转移的重要机制。

农业农村部《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》指出“规模化经营是释放农业劳动力,加速非农就业和增加农民收益的重要方式”。农业保险通过规模化经营促进农业劳动力转移的原因有以下两点:一是农业保险可以分散风险,刺激农户加大机械投入,提升农业效率并挤出农业劳动力,效率提升是农业保险通过规模化经营加速农业劳动力转移的前提;二是农业保险可以保障收益,鼓励大型农户进行规模化经营,降低劳动力需求,农地转出倒逼农村人口非农就业,并弱化农村人口对土地的依附,加速农业劳动力向非农行业转移。

2. 农业保险缩小城乡收入差距的中介效应分析

本文基于(34)式至(36)式检验农业劳动力转移的中介效应,结果如表 6 所示。列(1)至列(2)显示,农业劳动力转移率($Latran$)系数为负,分别在 1%和 5%的置信水平显著,表明农业劳动力转移能缩小城乡收入差距;列(3)至列(4)显示农劳比(l)系数均在 1%的置信水平显著为正,也表明农业劳动力转移能缩小城乡收入差距,验证了理论模型中的研究假设 2。表 6 列(1)和列(3)显示,加入农业劳动力转移的中介变量($Latran$)和(l)后,农业保险($LNagin$)系数为-0.0037和-0.0025,与表 2 列(3)的-0.0061相比,绝对值明显降低;表 6 列(2)和列(4)显示,加入农业劳动力转移的中介变量($Latran$)和(l)后,农业保险($LNagin$)系数为-0.0019和-0.0010,与表 2 列(4)的-0.0025相比,绝对值明显降低,表明农业劳动力转移在农业保险缩小城乡收入差距中发挥中介效应,分别解释了农业

^① 注:由于西藏自治区农地流转数据缺失严重,“农业保险影响农业劳动力转移的机制分析”实证部分采用的是除西藏之外 30 个省区市 2007—2019 年的数据。

保险对城乡收入差距影响的 38.56%、24.17%、58.61%和 58.05%,验证了理论模型中的研究假设 3。

表 5 农业保险影响农业劳动力转移的机制分析

	(1)FE	(2)FE	(3)FE	(4)FE
	<i>Latran</i>	<i>Latran</i>	<i>l</i>	<i>l</i>
<i>LNagin</i>	0.0101*** (4.35)	0.0058*** (2.69)	-0.0073*** (-3.89)	-0.0036** (-2.12)
<i>Scaoep</i>	-0.0483 (-0.66)	-0.1557** (9.32)	0.1322*** (2.24)	0.1876*** (3.71)
<i>LNagin * Scaoep</i>	-0.0088 (-0.08)	0.0184*** (2.15)	-0.0004 (-0.05)	-0.0140** (-2.12)
<i>istr</i>		-0.2959*** (-3.45)		0.2527*** (3.80)
<i>ssec</i>		-0.1676** (-2.30)		0.1749*** (3.10)
<i>olev</i>		0.0171*** (4.13)		0.0036 (1.11)
<i>urat</i>		0.2728*** (4.36)		-0.3898*** (-8.05)
<i>mlev</i>		-0.0472*** (-3.99)		0.0213** (2.31)
常数项	0.7391*** (48.53)	0.4934*** (9.39)	0.1027*** (8.33)	0.3283*** (8.06)
地区效应	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES
样本量	390	390	390	390
R ²	0.9893	0.9919	0.9957	0.9878

农业劳动力转移能显著缩小城乡收入差距。该结论与农业农村部《关于做好农村富余劳动力转移就业服务工作的意见》中“促进农村富余劳动力转移就业,千方百计增加农民收入,坚定不移促进共同富裕”的要求吻合。农业劳动力转移增加农村人口非农收益,是缩小城乡收入差距的有效方式;同时,农业劳动力转移的非农收入反哺农业,能促进农业技术进步;此外,农业劳动力转移促进农村劳动要素合理配置,提升农业效率,加速农地流转,促进农业规模化并提升农业经营收益,有利于缩小城乡收入差距。

农业保险通过农业劳动力转移缩小城乡收入差距,农业劳动力转移是农业保险缩小城乡收入差距的中介机制。农业保险通过分散风险、保障收益及赔付风险损失,促进农业技术进步和农地流转,提升农村人力资本水平,通过技术进步效应、农地整合效应和人力资本效应,加速农业劳动力转移,并增加农村居民农业收益、财产收益和非农收益,从而缩小城乡收入差距。正因如此,国务院《关于加快农业保险高质量发展的指导意见》中“以农业保险带动乡村就业,增加农民收益”的政策对缩小城乡收入差距具有较强的现实意义。

(三) 农业保险缩小城乡收入差距的异质性分析

1. 模型结果描述

粮食主产区与非粮食主产区农业地位不同,农业保险对农业劳动力转移及城乡收入差距的影响可能不同。本文分别对粮食主产区与非粮食主产区农业保险与城乡收入差距进行回归,结果如表 7 列(1)至列(2)所示。列(1)显示非粮食主产区农业保险(*LNagin*)系数在 1%的置信水平显著为负,表明农业保险能显著缩小城乡收入差距;列(2)显示粮食主产区农业保险(*LNagin*)系数为正但不显著,表明农业保险对城乡收入差距的影响存在不确定。

表 6 农业保险缩小城乡收入差距的中介效应回归结果

	(1)FE	(2)FE	(3)FE	(4)FE
	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>	<i>Theil</i>
<i>Latran</i>	-0.2289*** (-6.40)	-0.0789** (-2.32)		
<i>l</i>			0.3774*** (9.76)	0.2109*** (5.23)
<i>LNagin</i>	-0.0037** (-2.50)	-0.0019 (-1.49)	-0.0025* (-1.79)	-0.0010 (-0.85)
<i>istr</i>		-0.1155** (-2.17)		-0.1569*** (-3.00)
<i>ssec</i>		0.0589 (1.36)		0.0319 (0.75)
<i>olev</i>		-0.0042 (-1.16)		-0.0064** (-2.56)
<i>urat</i>		-0.4575*** (-11.72)		-0.3958*** (-9.87)
<i>mlev</i>		-0.0204*** (-3.19)		-0.0176*** (-2.87)
常数项	0.2539*** (9.43)	0.5371*** (15.14)	0.0317*** (3.52)	0.4180*** (11.99)
地区效应	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES
中介效应占比	38.56%	24.17%	58.61%	58.05%
Sobel test Z (P 值)	-3.832*** (0.0001)	-2.001** (0.0450)	-4.507*** (0.0000)	-3.335*** (0.0009)
样本量	403	403	403	403
R ²	0.9364	0.9570	0.9440	0.9594

注: Sobel test 检验结果为 Z 值

农业保险刺激机械投入并加速农业劳动力转移,机械化是农业保险加速农业劳动力转移的关键因素。机械化水平不同,农业保险对城乡收入差距的影响也可能不同。按照中位数分组法,将机械化划分为低、高水平,对农业保险与城乡收入差距进行回归,结果如表 7 列(3)至列(4)所示。列(3)显示机械化水平较低,农业保险(LNagin)系数在 10%的置信水平显著为正,表明农业保险会扩大城乡收入差距;列(4)显示机械化水平较高,农业保险(LNagin)系数在 10%的置信水平显著为负,表明农业保险显著缩小城乡收入差距。

农业劳动力转移是农业保险缩小城乡收入差距的重要机制,前提是城市就业机会充足,农业劳动力能通过非农就业获取非农收益。城市就业机会不同,农业保险对城乡收入差距的影响可能不同。按照中位数分组法,将城镇就业机会(用城镇登记失业率反映)划分为少、多水平,对农业保险与城乡收入差距进行回归,结果如表 7 列(5)至列(6)所示。列(5)显示城镇就业机会少,农业保险(LNagin)系数在 10%的置信水平显著为正,表明农业保险会扩大城乡收入差距;列(6)显示城镇就业机会多,农业保险(LNagin)系数在 10%的置信水平显著为负,表明农业保险能显著缩小城乡收入差距。

2. 模型结果分析

农业保险在非粮食主产区能显著缩小城乡收入差距,而在粮食主产区作用不确定。相比于粮食主产区的规模化和机械化生产,非粮食主产区分散化、粗放型农业模式面临更多风险挑战,农业保险分散风险、保障收益,引发农业技术进步、农业效率提升、加速农地流转和规模化生产,促进农业劳动

力转移,增加农民收益,对缩小城乡收入差距具有显著效应。在粮食主产区规模化和机械化经营模式下,农业技术和农地流转水平相对较高,农业保险难以真正发挥技术进步效应和农地整合效应,对农业劳动力转移和城乡收入差距的效果有限。

表7 农业保险缩小城乡收入差距的异质性回归结果

	产粮大省		机械化水平		城镇就业机会	
	(1)否 <i>Theil</i>	(2)是 <i>Theil</i>	(3)低 <i>Theil</i>	(4)高 <i>Theil</i>	(5)少 <i>Theil</i>	(6)多 <i>Theil</i>
<i>LNagin</i>	-0.0041*** (-3.30)	0.0028 (0.79)	0.0018* (1.78)	-0.0030* (-1.74)	0.0022* (1.76)	-0.0062* (-1.95)
<i>istr</i>	-0.0411 (-0.62)	-0.1488 (-1.09)	-0.0164 (-0.46)	-0.1248 (-1.33)	-0.0759 (-1.33)	-0.2375 (-1.45)
<i>ssec</i>	0.0439 (1.11)	0.2748 (1.37)	0.1224*** (4.27)	-0.0738 (-1.10)	0.0856** (2.17)	0.0361 (0.51)
<i>olev</i>	-0.0077 (-0.25)	-0.0036 (-0.57)	0.0042* (1.87)	-0.0050 (-1.24)	-0.0054 (-1.53)	-0.0012 (-0.49)
<i>urat</i>	-0.5253*** (-14.58)	-0.4671*** (-3.56)	-0.2569*** (-10.99)	-0.5388*** (-5.70)	-0.4799*** (-10.57)	-0.3905*** (-5.43)
<i>mlev</i>	-0.0209*** (-3.48)	-0.0081 (0.41)	0.0068* (1.84)	-0.0152 (-1.11)	-0.0194* (-1.97)	0.0052 (0.78)
常数项	-0.5176*** (15.90)	0.3170*** (5.32)	0.1962*** (7.11)	0.4353*** (11.24)	0.4656*** (9.95)	0.3947*** (6.11)
地区效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本量	286	117	201	202	175	0.9460
R ²	0.9756	0.8168	0.9737	0.9281	0.9865	228

机械化水平较低地区,农业保险可能扩大城乡收入差距;机械化水平较高地区,农业保险能显著缩小城乡收入差距。规模化经营是农业保险促进农业劳动力转移的重要机制,机械化水平提升是规模化经营的前提。机械化水平较高,农业保险能通过促进农业规模化经营,发挥农地整合效应,加速农业劳动力转移,增加农民收益并缩小城乡收入差距;机械化水平较低,农业保险分散风险、保障收益,可能加剧小面积、分散化农业经营,不利于促进农业劳动力转移,难以增加农民非农收益,从而不利于缩小城乡收入差距。

城镇就业机会较少时,农业保险会扩大城乡收入差距;城镇就业机会较多时,农业保险能显著缩小城乡收入差距。农业保险促进农业劳动力转移,城镇就业机会充足时,农业转移劳动力通过非农就业增加工资收益缩小城乡收入差距。农村人力资本水平较低,职业技能匮乏,加上非农部门可能存在就业歧视,城镇就业机会较少时,被农业保险挤出的农村劳动力可能面临失业情境,因而无法通过非农收益缩小城乡收入差距;同时,农业保险加速农地流转使得部分农民失去农地经营权,农业收益减少,城乡收入差距可能扩大。

六、结论与政策启示

本文从理论和实证两方面展开研究,结果表明:在控制了可能影响城乡收入差距的特征变量后,农业保险是促进农业劳动力转移并缩小城乡收入差距的重要动力;农业保险能有效缩小城乡收入差距,农业劳动力转移是农业保险缩小城乡收入差距的中介机制;农业保险缩小城乡收入差距的效果,因农业规模化水平和农地流转程度不同表现出明显差异;对农业保险缩小城乡收入差距的机制研究发现,农业保险对规模化经营和农业劳动力转移均具有重要影响。

根据上述研究结论,本文提出以下政策建议:

第一,关注农业保险对农业劳动力转移和城乡收入差距的作用。在制定农业保险政策时,既要强化市场对保险资源的配置作用,又要加强政府引导,促使农业保险精准对接农业需求,强化农业保险对农业劳动力转移的效果。第二,加强农业保险与农业劳动力转移的政策衔接,增强农民职业技能培训财政补贴力度。农村居民人力资本水平较低,进入非农行业存在一定限制,要加强财政补贴力度,探索农业保险与技能培训新交汇,为农村劳动力开展多层次、宽领域的职业技能培训,提升农业劳动力的非农技能,释放农业劳动力非农就业的增收潜力。第三,依托农村专项资金,建立农地流转鼓励机制,激活农业劳动力转移活力,提高农业劳动力进城务工或自主创业积极性。

[参 考 文 献]

- [1] 夏英,王海英. 实施《乡村振兴促进法》: 开辟共同富裕的发展之路[J]. 农业经济问题, 2021, 42(11): 20-30.
- [2] NSHAKIRA-RUKUNDO E, KAMAU J W, BAUMÜLLER H. Determinants of Uptake and Strategies to Improve Agricultural Insurance in Africa: A Review[J]. *Environment and Development Economics*, 2021, 26(5-6): 605-631.
- [3] 李丹,魏帅. 农业保险高质量发展探究——基于财政补贴、市场竞争、产品管理视角[J]. 理论探讨, 2021(1): 105-111.
- [4] 周敏丹,尹志锋. 农业科技推广、资本深化与就业替代——基于国家科技富民强县专项行动计划的实证分析[J]. 经济学家, 2017(5): 91-96.
- [5] 张桂文,王青,张荣. 中国农业劳动力转移的减贫效应研究[J]. 中国人口科学, 2018(4): 18-29.
- [6] 富丽莎,汪三贵,秦涛. 农业保险的增收效应及其作用机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(12): 153-165.
- [7] ZHENG H Y, MA W L, GUO Y, et al. Interactive Relationship between Non-farm Employment and Mechanization Service Expenditure in Rural China[J]. *China Agricultural Economic Review*, 2021, 14(1): 84-105.
- [8] 马轶群,李晓春. 中国劳动力转移的波动性研究——基于实际经济周期模型的实证检验[J]. 中国人口科学, 2011(5): 49-56.
- [9] ZOU B L, REN Z J, MISHRA A K, et al. The Role of Agricultural Insurance in Boosting Agricultural Output: An Aggregate Analysis from Chinese Provinces [J]. *Agribusiness*, 2022, 38(4): 923-945.
- [10] LERMAN Z, SEROVA E, ZVYAGINTSEV D. Diversification of Rural Incomes and Non-farm Rural Employment: Survey Evidence from Russia[J]. *The Journal of Peasant Studies*, 2008, 35(1): 60-79.
- [11] 郭鹏飞,曹跃群,赵世宽. 基础设施投入、非农就业转移与区域经济增长[J]. 经济与管理研究, 2021, 42(1): 51-65.
- [12] LI X C, QIAN X Y. Economic Analysis on the Urban-rural Disparity in Human Capital in China[J]. *South African Journal of Economics*, 2011, 79(2): 146-160.
- [13] 李谷成,李焯阳,周晓时. 农业机械化、劳动力转移与农民收入增长——孰因孰果? [J]. 中国农村经济, 2018(11): 112-127.
- [14] 宋璐,李亮,李树茁. 子女迁移对农村老年人心理福利的影响——基于安徽省的纵贯调查[J]. 中国人口科学, 2015(2): 115-125.
- [15] 刘劭睿,廖梦洁,刘佳丽. 劳动力转移对城乡居民收入差距的非线性影响研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2021, 27(6): 73-84.
- [16] ROCHA A, GONÇALVES E, ALMEIDA E. Agricultural Technology Adoption and Land Use: Evidence for Brazilian Municipalities[J]. *Journal of Land Use Science*, 2019, 14(4/5/6): 320-346.
- [17] 赵思诚,许庆,刘进. 劳动力转移、资本深化与农地流转[J]. 农业技术经济, 2020(3): 4-19.
- [18] WANG J Y, XIN L J, WANG Y H. How Farmers' Non-agricultural Employment Affects Rural Land Circulation in China? [J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2020, 30(3): 378-400.
- [19] 沈坤荣,赵倩. 江苏居民的经营性与财产性收入及其提升研究[J]. 江苏社会科学, 2018(4): 47-54.
- [20] 刘淑清. 关于农民财产性收入问题的思考[J]. 经济问题, 2014(7): 90-93.
- [21] 钱龙,周宁,章莉. 助推还是羁绊: 宅基地财产性收益对农民工城市融入的影响[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2021(1): 16-25.
- [22] 樊轶侠,徐昊,马丽君. 数字经济影响城乡居民收入差距的特征与机制[J]. 中国软科学, 2022(6): 181-192.
- [23] YU G H, LU Z. Rural Credit Input, Labor Transfer and Urban-Rural Income Gap: Evidence from China [J]. *China Agricultural Economic Review*, 2021, 13(4): 872-893.
- [24] GOODWIN B K. Problems with Market Insurance in Agriculture[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2001, 83(3): 643-649.
- [25] YE T, HU W, BARNETT B J, et al. Area Yield Index Insurance or Farm Yield Crop Insurance? Chinese Perspectives on Farmers' Welfare and Government Subsidy Effectiveness [J]. *Journal of Agricultural Economics*, 2020, 71(1): 144-164.
- [26] ZHANG Y Y, JU G W, ZHAN J T. Using Insurance and Cooperatives to Manage Agricultural Risks: A Case Study of the Swine Industry

- in China [J]. *Journal of Integrative Agriculture*, 2019, 18(12): 2910-2918.
- [27] 徐婷婷, 孙蓉. 政策性农业保险能否缓解贫困脆弱性——基于典型村庄调研数据的分析[J]. *农业技术经济*, 2022(2): 126-144.
- [28] 陈巍, 蒋远胜. 涉农信贷、农业保险与农村居民收入增长——基于资本流动视角的实证检验[J]. *财经理论与实践*, 2023, 44(1): 26-33.
- [29] 张鹏龙, 胡羽珊, 王亚华. 农业保险对农户合作行为的影响、机制与含义——以农村灌溉集体行动为例[J]. *中国软科学*, 2023(3): 42-51.
- [30] 杨俊青, 王玉博, 靳伟择. 劳动力有限供给条件下的二元经济转化探索[J]. *中国人口科学*, 2022(1): 44-58.
- [31] VÍLCU A D, VÍLCU G E. On Some Geometric Properties of the Generalized CES Production Functions[J]. *Applied Mathematics and Computation*, 2011, 218(1): 124-129.
- [32] 董先安. 浅释中国地区收入差距: 1952—2002[J]. *经济研究*, 2004, 39(9): 48-59.
- [33] 张军, 李睿, 于鸿宝. 交通设施改善、农业劳动力转移与结构转型[J]. *中国农村经济*, 2021(6): 28-43.
- [34] 邵全权, 张孟娇. 保险发展、市场结构对社会福利的影响研究[J]. *当代经济科学*, 2017, 39(3): 22-31.
- [35] FERRER G, SWAMINATHAN J M. Managing New and Remanufactured Products[J]. *Management Science*, 2006, 52(1): 15-26.
- [36] 王少平, 欧阳志刚. 我国城乡收入差距的度量及其对经济增长的效应[J]. *经济研究*, 2007, 42(10): 44-55.
- [37] 李嘉浩, 王国军. 农险保费补贴、农业规模化和农业生产水平[J]. *山西财经大学学报*, 2022, 44(8): 43-57.
- [38] 胡祎, 杨鑫, 高鸣. 要素市场改革下农户非农就业的增收逻辑[J]. *农业技术经济*, 2022(7): 78-95.
- [39] 胡景北. 农业劳动力转移的定量指标与标准数据计算方法[J]. *经济评论*, 2015(2): 41-51.
- [40] 章丹, 徐志刚, 刘家成. 外包与流转: 作业服务规模化是否延缓农地经营规模化——基于要素约束缓解与地租上涨的视角[J]. *中国农村观察*, 2022(2): 19-38.
- [41] 李永友, 王超. 集权式财政改革能够缩小城乡差距吗? ——基于“乡财县管”准自然实验的证据[J]. *管理世界*, 2020, 36(4): 113-130.
- [42] KENNY D A, JUDD C M. Power Anomalies in Testing Mediation[J]. *Psychological Science*, 2014, 25(2): 334-339.
- [43] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. *心理科学进展*, 2014, 22(5): 731-745.
- [44] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120.
- [45] 李光勤, 曹建华, 邵帅. 语言多样性与中国对外开放的地区差异[J]. *世界经济*, 2017, 40(3): 144-168.

(责任编辑 余 敏)