

新农保对农村个人收入的影响分析

——基于CFPS (2020)的实证分析

徐晓童

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2022年6月6日; 录用日期: 2022年7月1日; 发布日期: 2022年7月8日

摘要

新农保制度已于2012年便已覆盖全国的县级行政单位, 是我国社会保障机制中重要的组成部分。本文采用中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)的最新数据(CFPS2020)进行研究新农保对农村个人收入的影响。基于嵌套模型的思想, 采用OLS多元回归的分析方法, 对CFPS2020的数据进行研究。结果表明参加新农保能够促进农村居民个人收入, 同时也会受到个体异质性影响。为此, 应该做好新农保制度的顶层设计, 加大新农保相关政策的宣传力度, 适当提高新农保的给付待遇。

关键词

新农保, OLS多元回归, 个人收入, 嵌套模型

Analysis of the Influence of New Rural Insurance on Rural Individual Income

—Empirical Analysis Based on CFPS (2020)

Xiaotong Xu

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jun. 6th, 2022; accepted: Jul. 1st, 2022; published: Jul. 8th, 2022

Abstract

As an important part of China's social security mechanism, the new rural insurance system has covered county-level administrative units across the country since 2012. This paper uses the latest data of China Family Panel Studies (CFPS2020) to study the impact of the new rural insurance scheme on rural personal income. Based on the idea of nested model, OLS multiple regression

analysis method was used to study the data of CFPS2020. The results show that the participation in the new rural insurance scheme can promote the personal income of rural residents, but is also affected by individual heterogeneity. Therefore, we should do a good job in the top-level design of the new rural insurance system, increase the publicity of the new rural insurance policies, and appropriately improve the payment and treatment of the new rural insurance system.

Keywords

New Rural Insurance, OLS Multiple Regression, Personal Income, Nested Model

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的十七大中，国务院提出自 2009 年开始新型农村社会养老保险(简称新农保)的试点工作，而新农保在 2012 年便已覆盖全国的县级行政单位，保障了全国 4.6 亿农村居民的社会保障需求，成为我国社会保障机制中重要的组成部分。中国农民世代都有养儿防老的养老观念，“新农保”则致力于改变农民养儿防老为社会养老。新农保的实施，对于打破城乡二元结构、缩小城乡差距，加快新农村建设，促进社会公平，实现城乡社会养老保险制度全覆盖，都具有非常重要的显示意义和深远的历史意义。

关于保险与居民收入关系的理论研究，有以下两个理论应用较多：首先是莫森悖论[1]。莫森在论文中提出两个理论，一是认为在一定情况下，对于选择购买保险的个人来说，购买部分保险是最优选择；二是认为保险在一定条件下是一种“劣质品”。由于莫森的两个结论与现实生活有一定出入，因此被人们称为莫森悖论。另外便是“生命价值理论”[2]。该理论的主要思想是认为有寿险需求的人，是期望通过寿险的购买来减少未来死亡或其他意外情况带来的收入的损失，并且由于人们对自己未来的收入水平的估计往往建立在现阶段收入水平之上，因此，通常是现有收入越多，对寿险的需求便越大。

关于寿险与收入之间的关系，既有文献大多支持二者成正向关系。目前已有文献用寿险密度来表示寿险需求，是从宏观的角度来分析可以影响到寿险需求的因素，其研究结果显示，人均国民收入能够对寿险密度产生显著影响[3]。在唐广应[4]等人的研究中，建立的面板数据模型中，用到了我国不同地区的年度统计数据来研究影响寿险需求的因素，研究表明，人均 GDP、人均可支配收入等变量能够对寿险需求产生巨大影响。毕泗锋[5]等人通过对中国不同地区的面板数据进行研究，得出居民收入与寿险需求存在地区差异的结论，且该结论是支持“生命价值理论”。

基于此，本文探索参加新农保对农村居民个人收入的影响，同时考虑个人特征变量对农村居民个人收入的影响，从而为改善农村居民生活质量、提升生活幸福感等方面做出一定的研究和贡献，并为完善新农保的政策与实践提供理论依据。

2. 文献综述与研究假设

自 2009 年实行新农保试点以来，国内学者便有诸多关于新农保对农村居民的影响分析的文章，现有文献主要从以下三个方面进行阐述。第一方面是从参与新农保对农村家庭的影响角度来分析。刘奥龙利用 2010 和 2012 的 CFPS 数据评估参与新农保对农村家庭的资产配置的影响，并且为了克服内生性采用了双重差分法，研究结果表明，参加新农保会让不同年龄阶段的居民减少不同类型的资产，并且该种影

响在高收入家庭组别较为明显[6]。沈冰清等人的研究是聚焦于新农保能否改善农村家庭的收入的脆弱性。利用的是 CFPS 的相关数据,并且文章创新地将农村家庭分为缴费阶段和领取阶段,更好地分析新农保对低收入家庭的改善效果。研究结果表明,参与新农保制度会让缴费阶段的农村家庭脆弱性增强,对领取阶段的农村家庭起到的是降低脆弱性的作用[7]。秦昌才为了弥补国内关于新农保对农村家庭收入影响研究的空缺,采用倍差法模型以克服直接回归带来的内生性问题,对 2010 和 2014 年的 CFPS 数据进行分析。研究结果表明,新农保参保会显著促进农村家庭收入,并且对缩小不同家庭的收入差距也有促进作用[8]。赵一凡和周金娥运用 OLS 和 Ordered Logit 等模型对 2016 年的 CFPS 数据进行分析,研究农村老年人是否参加新农保对农村老年人幸福感的影响。文章表明,参加新农保可以显著提高农村居民的幸福感,并存在地区差异,同时对传统的养儿防老模式存在一定的替代效应[9]。

第二个方面是从新农保对居民消费的影响来讲。王建英、何冰等从贫困脆弱农户的消费水平和消费结构出发,运用了 PSM-DDD 模型进行分析,研究新农保对其的影响,研究表明参保能显著促进贫困脆弱农户的消费能力[10]。有的学者从个人生活满意度的角度进行研究分析新农保对农村老年人的影响,研究发现,参加新农保对于提高农村居民的幸福感具有显著影响[11]。薛智韵、余桔云通过中国健康与养老追踪调查数据(CHARLS2013),来探究新农保对农村老年居民消费的影响,研究表明老年人的消费水平会随着新农保养老金的增多而相应的增加,并且缩小了不同年龄段、不同情况的老年人之间的消费差异[12]。黄宏伟、胡浩钰 2011 和 2013 两年的中国健康余养老追踪调查数据,来研究新农保对农村家庭生存型消费的影响,得出参加新农保能够显著促进农村家庭生存型消费的结论,尤其是在视频、日用品和水电气这三类消费当中[13]。秦昌才为克服回归分析带来的内生性缺陷,采用了倍差分计量模型对 2012 和 2014 年的 CFPS 数据进行分析参加新农保对农村家庭消费的影响,文章表明参加新农保的农村家庭比未参保的家庭的消费更多,且对消费支出原本较低的家庭促进效果更明显[14]。

第三个方面是从城乡居民对比的角度进行分析。张郁杨和陈东探究的是新农保政策的实施对城乡公民之间的健康机会是否平等的公平性的影响,是基于 2011、2013、2015、2018 年的 CHARLS 数据,视角是具有创新性的机会不平等,研究发现新农保政策确实在一定程度上缓解了城乡老年的健康机会不平等,且文章利用多种方法进行了稳健性检验,从而增加了文章研究结论可靠的可靠性[15]。关于城乡老年人的收入差距与养老金之间的关系,也有相关研究。黄宗晔和赵晶晶便运用中国家庭金融调查(CHFS) 2017 年做了相关分析,同时运用 Oaxaca-Blinder 分解法等方法提出相应的调整措施来缩小城乡老年居民的收入差距[16]。李琼从新农保对缩小城乡居民收入的角度来研究。在介绍收入分配和养老保险等相关的理论基础上,提出新农保能够在多个方面来缩小城乡收入差距,包括公共财政补贴的作用、基础养老金的作用以及新农保的部分特殊规定,最后在此基础上提出能够缩小城乡收入差距的建议[17]。叶呈嫣、张行从不同收入差距的农户对新农保制度的信任程度来进行分析。文章数据采用特定的项目来源,在进行多层次回归后发现,农户对新农保制度的信任程度往往与收入成反比[18]。

通过以上文献梳理可知,既有文献主要聚焦于新农保对农村家庭、居民消费和城乡居民对比等三个方面进行,而缺乏有关新农保对农村个人收入方面的研究。鉴于此,本文运用 CFPS 2020 的数据,针对农村居民个人收入与参加新农保以及其他控制变量,运用 OLS 多元回归分析进行研究,并提出本文的研究假设:

假设 1: 参加新农保对农村个人收入具有正向促进作用。

假设 2: 农村居民的个人收入受到个体特征的影响:

假设 2-1: 性别会正向影响农村居民的个人收入

假设 2-2: 工作状况会正向影响农村居民的个人收入

假设 2-3: 年龄会正向影响农村居民的个人收入

3. 研究设计

3.1. 数据来源与样本选择

本文选取的数据是中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)的最新数据, CFPS2020。该数据是通过收集个体、家庭、社区三个层次的数据,反映的是中国社会、经济、人口和教育以及健康的变迁,能够为学术研究和公共政策分析提供数据基础。CFPS 重点关注的是中国居民的经济与非经济福利,以及包括经济活动、教育成果、家庭关系与家庭动态、人口迁移、健康等在内的诸多研究主题,是一项全国性、大规模、多学科的社会跟踪调查项目。使用的软件为 STATA14.0 版本。

本文主要研究的是参加新农保对农村个人收入的影响,因此在选择样本的时候要考虑到以下的几个因素:首先由于新农保的参保是有限制条件的,其要求是属于参保地户籍的当地农民才可以参加,因此本文在筛选样本时,首先找到有关户籍地信息的变量,在本文所用的数据库中,涉及到户籍地信息的变量为户口变量。在数据清洗时,筛选出户籍为农村户口的居民。在符合上述条件,以及去除部分丢失数据和不符合要求的数据后,共得到符合本文研究主题要求的有效样本 16,447 份。

3.2. 模型与变量说明

3.2.1. 模型

本文采用 OLS 多元回归的分析方法来研究新农保对农村个人收入的影响作用。多元回归是由多个自变量的最优组合共同来预测或估计因变量,模型估计效果更好。对数据中的农村户口的个人居民分为两组,分别为实验组和对照组,分组依据为是否参加新农保。建立收入的回归方程,对实验组和对照组分别进行回归分析:

$$\lninc_i = \beta_0 + \beta_1 canbao_i + \beta_2 X_i + \mu_i \quad (1)$$

其中, \lninc_i 为农村户口居民的个人年收入, $canbao_i$ 是衡量农村户口居民是否参加新农保的变量,若 $canbao_i$ 的取值为 1,则表示该居民参加了新农保,若 $canbao_i$ 的取值为 0,则表明该居民未参加新农保。方程中的 X_i 指的是能够影响到农村居民个人收入的相关的控制变量,在本文中是指性别、工作状况和年龄。在参数当中, β_1 表示的是参加新农保能够对农村居民个人收入的影响,具体含义为在控制了 X_i 等其他变量不变时,参加新农保的农村居民个人收入比未参加新农保的农村居民个人收入的增多的部分。 β_2 则表示个体特征对农村居民个人收入的影响,具体含义为在控制了 $canbao_i$ 这一核心自变量不变时,不同个体特征对农村居民个人收入的影响。 μ_i 为误差项。

3.2.2. 变量说明

1) 被解释变量(因变量)

本模型中的被解释变量为“个人年收入”,该变量为连续变量。首先对该变量进行重命名为“income”,并且处理缺失值。进一步验证收入变量是否服从正太分布,从而决定是否要对收入变量取对数。由于其偏度系数大于 0,为右偏分布,因此将其做对数化处理,同时生成新变量“lninc”。与此同时需要特别注意的是,由于收入变量中有取值为 0 的情况,所以在取对数时,进行了特别处理。

2) 解释变量(核心自变量)

本文选取的解释变量为“是否参加新农保”,因为文章的研究问题是新农保对农村居民个人收入的影响。为了便于软件分析操作,首先将变量“qi301_a_6”重命名为“canbao”,并且处理缺失值。其中实验组为 $canbao = 1$,表示参加新农保,对照组为 $canbao = 0$,表示未参加新农保。

3) 控制变量

所谓的控制变量,通常是指能够对想要研究的被解释变量的结果产生一定的影响,但是不是研究中

的核心研究变量。本文在选定是否参加新农保这个核心解释变量后，为了进一步区分不同农村个人的异质性特征，引入了性别、工作状况和年龄等控制变量。

首先是性别变量。对性别变量进行缺失值的处理。

其次是工作状况变量。该变量是描述居民“当前工作状况”。在对变量进行缺失值分析之后发现，该变量还有三种取值，分别为“失业”、“在业”、“退出劳动力市场”，考虑到农村居民通常没有房地产出租收入或其他第二副业的额外收入，因此将“失业”和“退出劳动力市场”归为一类，即没有工作的情况，“在业”则为有工作的情况。

最后是年龄变量。首先仍是对年龄变量作缺失值处理，由于年龄和收入之间是倒 U 型的曲线关系，如果仍按照直线回归的方式来进行估计，会造成一定的错误，因此通常在模型中加入一个新的变量，即年龄的平方项。

关于被解释变量、核心解释变量和控制变量的具体描述性分析见表 1。

Table 1. Descriptive statistical results

表 1. 描述性统计结果

变量名称	计数	平均值	P50	标准差	最小值	最大值	极差
lninc (收入)	5850	10.04	10.31	1.655	0	13.12	13.12
性别	16,447	0.506	1	0.500	0	1	1
年龄	16,447	44.97	46	16.54	16	93	77
年龄平方项	16,447	2296	2116	1547	256	8649	8393
参保	13,452	0.345	0	0.475	0	1	1
工作状况	15,346	0.814	1	0.389	0	1	1

4. 实证结果分析

本文的方差膨胀因子(VIF)值均小于 10，共线性程度较低，多重共线性问题得以解决。基于此，本文运用 OLS 多元回归模型检验了参加新农保对农村居民个人收入的影响，得出的相关结果，如表 2 所示。基于 CFPS2020 的数据，首先能得出较为直观的结论是，参加新农保能够促进农村居民的个人收入。依据表 2 进行详细分析可知，本文采用了嵌套模型的建模方式，即本文的三个模型(m1、m2、m3)的因变量是相同的，均为收入变量(作对数处理)，而 m2 除了包含 m1 的所有自变量，还有其他的自变量，m3 同理。

首先是 m1 模型，是否参保变量在 0.05 的水平上显著。在控制了性别变量后，参加新农保的农村居民的个人收入比未参加新农保的农村居民个人收入增加了 10.96% ($e^{0.104}-1 = 0.1096$)，说明假设 1：参加新农保对农村个人收入具有正向促进作用，是成立的。在控制了是否参保的变量后，男性比女性的个人收入增加了 55.6%，说明假设 2-1：性别会正向影响农村居民的个人收入，是成立的。由拟合优度 R^2 可知，该模型可以在 2.9% 的程度上解释新农保对农村个人收入的影响。

其次是 m2 模型，其在 m1 模型的基础上增加了工作状况的控制变量，模型的解释力度得到提升。该模型的解释为：在控制了性别和工作状况两个变量后，参加新农保的农村居民的个人收入比未参加新农保的农村居民个人收入增加了 10.52% ($e^{0.100}-1 = 0.1052$)，在控制了是否参保和工作状况两个变量后，男性比女性的个人收入增加了 50.4%，在控制了其他变量后，有工作的农村居民的个人收入比没有工作的居民的个人收入增加了 73.3%，说明假设 2-2：工作状况会正向影响农村居民的个人收入，是成立的。且由拟合优度 R^2 可知该模型可以在 4.1% 的程度上解释新农保对农村个人收入的影响。

Table 2. Multivariate regression results of rural residents' personal income estimated by OLS
表 2. OLS 估计的农村居民个人收入的多元回归结果

变量名称	模型 1	模型 2	模型 3
	m1	m2	m3
	lninc (收入)	lninc (收入)	lninc (收入)
参加新农保	0.104* (0.047)	0.100* (0.047)	0.099* (0.048)
性别	0.556*** (0.045)	0.504*** (0.045)	0.532*** (0.044)
工作状态		0.733*** (0.088)	0.639*** (0.087)
年龄			0.124*** (0.013)
年龄平方项			-0.002*** (0.000)
常数项	9.710*** (0.037)	9.058*** (0.086)	6.974*** (0.246)
Observations	5490	5490	5490
R-squared	0.029	0.041	0.061

注：括号内表示标准差，***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平显著。

最后是 m3 模型，其在 m2 模型的基础上增加了年龄的控制变量，模型的解释力度得到进一步的提升。该模型的解释为：在控制了性别、工作状态以及年龄等变量后，参加新农保的农村居民的个人收入比未参加新农保的农村居民个人收入增加了 10.41% ($e^{0.099}-1 = 0.1041$)，在控制了是否参保和工作状况以及年龄变量后，男性比女性的个人收入增加了 53.2%，在控制了是否参保和性别以及年龄变量后，有工作的农村居民的个人收入比没有工作的居民的个人收入增加了 63.9%，分析收入与年龄的关系可知，由于变量“age”的系数为 0.124，而变量“agesq”的系数为-0.002，说明收入与年龄的关系为倒 U 型，因此在控制了其他变量后，农村个人收入随着年龄的增长会先增加后减少。说明假设 2-3：年龄会正向影响农村居民的个人收入，是不成立的。由拟合优度 R^2 可知该模型可以在 6.1% 的程度上解释新农保对农村个人收入的影响。

综合三个模型来看，参加新农保能够促进农村居民个人收入，同时也会受到性别、年龄以及工作状态等变量的影响。从模型的回归结果也可以看出，虽然新农保对农村居民个人收入具有促进作用，但其系数和模型的拟合优度并不是特别高，这种情况的一个解释可能是由于新农保的基础养老金较低，对于居民的现实生活的改善作用不太显著。

5. 结论与建议

本文基于 CFPS2020 的数据，通过 OLS 多元回归模型分析得出新农保对农村居民个人收入具有促进

作用。但是目前新农保对农村居民个人收入的促进仅有 10.96%左右,同时,农村居民个人收入也会受到性别、工作状况等变量的正向影响。为了更好地促进新农保制度的发展和完善,本文提出以下建议:

第一,做好新农保制度的顶层设计。新农保作为养老保险的一种,由于其是涉及到几代人的制度,因此要做到稳步推进,就要首先做好稳定全面的顶层设计,不能一蹴而就。否则可能会造成历史遗留问题。顶层设计如果能够做好,既能维护居民的公平与权益,又能提高管理的效率。

第二,加大新农保相关政策的宣传力度。由于新农保的参保是本着自愿的原则,因此出现部分地区居民不积极参保的情况,这一方面是由于部分居民认为新农保的给付水平太低,每个月 55 元的基础养老金难以对居民生活产生实质改善,同时另一方面则可能是因为有关新农保的政策制度的宣传不到位。加大新农保政策制度的宣传不仅能够提高居民的参保积极性,同时还可以优化新农保的结构。

第三,适当提高新农保的给付待遇。较低的待遇水平对居民的吸引力不足,导致部门居民的参保热情不高。因此,可以从以下几个方面提高新农保的待遇水平:一是提高个人缴费水平;二是提高个人账户资金收益率;三是增加集体补助;四是提高地方财政补助;五是增加中央财政补贴。适当的提高待遇水平,也可进一步提高新农保对农村居民个人收入的促进作用。

当然,本文的研究也存在很多不足。第一方面是建立的模型的拟合优度不够高,说明因变量的被解释程度不够高。笔者认为可能的原因是数据库的选择或者模型的选择并非最佳。其次是对于新农保在模型中的分析,是按照是否参加新农保来将其作为虚拟变量进行处理,但实际上,新农保有不同档位的缴费区别之分,对应的退休后领取的保费金额也不同,因而对收入的增收促进效应也会有所不同。因此在日后的研究当中,可以在此方面加以改进。

参考文献

- [1] Mossin, J. (1968) Aspects of Rational Insurance Purchasing. *Journal of Political Economy*, **76**, 553-568. <https://doi.org/10.1086/259427>
- [2] Campbell, R.A. (2012) The Demand for Life Insurance: An Application of the Economics of Uncertainty. *The Journal of Finance*, **35**, 1155-1172. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1980.tb02201.x>
- [3] 杜薇. 基于宏观层面我国寿险需求影响因素的实证分析[J]. 经济研究参考, 2017(34): 96-101.
- [4] 唐广应, 展凯, 贺超. 我国寿险需求的影响因素分析——基于不同区域的实证研究[J]. 金融与经济, 2016(7): 79-85.
- [5] 毕泗锋, 孙秀清. 居民收入的增长促进寿险需求了吗[J]. 财经科学, 2016(1): 45-55.
- [6] 刘奥龙. “新农保”对家庭资产配置的影响[J]. 金融与经济, 2019(6): 76-81.
- [7] 沈冰清, 郭忠兴. 新农保改善了农村低收入家庭的脆弱性吗?——基于分阶段的分析[J]. 中国农村经济, 2018(1): 90-107.
- [8] 秦昌才. 新农保对中国农村家庭收入的促进效应[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2017, 16(5): 41-48.
- [9] 赵一凡, 周金娥. 新农保是否使中老年人生活更幸福——基于中国家庭追踪调查数据的实证研究[J]. 中国经济问题, 2021(6): 105-122.
- [10] 王建英, 何冰, 毕洁颖. 新农保对贫困脆弱农户消费的影响[J]. 消费经济, 2021, 37(3): 57-68.
- [11] Ding, Y.A. (2017) Personal Life Satisfaction of China's Rural Elderly: Effect of the New Rural Pension Programme. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*, **29**, 52-66. <https://doi.org/10.1002/jid.3264>
- [12] 薛智韵, 余桔云. 新农保对农村老年居民消费的影响研究[J]. 江西社会科学, 2019, 39(4): 72-80.
- [13] 黄宏伟, 胡浩钰. “新农保”养老金制度与农村家庭生存型消费效应——来自中国健康与养老追踪调查的经验证据[J]. 农业经济问题, 2018(5): 18-26.
- [14] 秦昌才. “新农保”与中国农村家庭消费[J]. 消费经济, 2018, 34(3): 35-41+93.
- [15] 张郁杨, 陈东. 新农保政策会缓解城乡老年健康机会不平等吗——来自 CHARLS 数据的证据[J/OL]. 农业经济问题: 1-18, 2022-07-06. <https://doi.org/10.13246/j.cnki.iae.20220419.001>

- [16] 黄宗晔, 赵晶晶. 如何享有平等的晚年?——养老金与老年人的城乡收入差距[J]. 人口与经济, 2022(2): 74-86.
- [17] 李琼. 基于新农保视角的缩小城乡居民收入差距探讨[J]. 求实, 2015(5): 45-51.
- [18] 叶呈嫣, 张行. 农户收入、农户间收入差距与“新农保”制度信任[J]. 江西财经大学学报, 2021(6): 98-112.