

灵活就业流动人口的养老保险覆盖率 及其收入效应

赵建国 周德水

[摘要] 灵活就业流动人口的养老保险参与不仅是其个体的经济决策问题,更是全面建成覆盖全民社会保障体系的难点。文章基于2016年流动人口动态监测调查数据,研究灵活就业流动人口的养老保险覆盖率及其收入效应。研究发现:第一,参加养老保险的灵活就业流动人口整体上表现出较强的异质性收入回报,尤其是参与组中受教育程度越高、迁移距离是省外、劳动时间越长的流动人口的收入回报率更高;第二,平均处理效应显示,灵活就业流动人口参加养老保险能使其净收入提高2.86%;第三,多方法估计的稳健性检验结果表明,养老保险能显著提升灵活就业流动人口的收入水平。因此,应进一步做好城市中灵活就业流动人口的养老保险扩面工作,加强养老保险知识教育,促进养老保险在不同城市间的转移接续。

[关键词] 灵活就业流动人口;养老保险;收入;内生转换模型

一、引言

党的十九大宣告中国特色社会主义进入新时代。新时代下我国的就业模式发生了深刻变化,劳动力就业市场从20世纪90年代国企改革前的单一正规就业模式,发展为自雇、个体就业与自由职业等多种就业形态并存的局面^①。国家统计局公布数据显示:截止到2018年底,我国城乡个体就业总数已达1.6亿人。2019年有研究指出,到2025年,中国国内灵活用工市场的经济规模将超过1600亿元^②。由此可见,新时代下的灵活就业在我国经济社会发展中承担着重要作用。然而,在城市务工的灵活就业流动人口却容易被忽视。该类群体数量庞大,正是灵活就业群体中的弱势群体。党的十九大提出要全面建成覆盖全民的社会保障体系,多层次化和群体全覆盖化是世界各国社会保障发展的基本取向,也是中国早已明确的改革目标^③。而提升灵活就业流动人口的养老保险参与率则是实现这一目标的重点和难点之一。灵活就业流动人口面临着养老保险覆盖率

[作者简介] 赵建国,东北财经大学公共管理学院教授、博士生导师,东北财经大学副校长。主要研究方向:就业与社会保障。周德水,东北财经大学公共管理学院博士研究生。主要研究方向:流动人口社会保障。
[基金项目] 国家社会科学基金项目“互联网经济下大学生就业的职业选择研究”(17BSH072)。

① 侯海波、刘亚辉:《非正规就业的教育收益率异质性分析》,《调研世界》2018年第10期。

② 参见《2019年中国灵活用工及灵活就业研究报告》,《劳动报》,2019年12月4日。

③ 郑功成:《多层次社会保障体系建设:现状评估与政策思路》,《社会保障评论》2019年第1期。

低,且难以获得与城镇职工同等的养老保障待遇等问题^①。做好灵活就业流动人口社会保障的扩面工作依然艰巨,全面建成覆盖全民的社会保障体系仍面临着严峻挑战。

流动人口离开户籍地去外地务工的主要目的是提高生活水平,获得一份满意的职业和收入。理论上,养老保险对收入的影响存在复杂性。一方面,养老保险缴费对个体的实际收入会形成一定的挤出效应,造成既定福利损失,不利于灵活就业流动人口养老保险覆盖率的提升。其原因在于:一是缺乏单位保障,灵活就业流动人口没有单位为其缴费,个体缴费意愿相对较低;二是流动性较大,养老保险的异地可携带性存在障碍;三是制度性排斥,针对灵活就业人员的养老保险制度,较多面向城镇籍的灵活就业流动人口,但是农村籍的灵活就业流动人员在流入地参保往往面临户籍参保限制。另一方面,基本养老保险作为一项福利性制度安排,是所有劳动者年老退休后维持或改善基本生活的安全网。其存在的收入分配效应能够促使财富在不同代际和不同收入人群之间转移和流动,可以从长远角度防范可能发生的贫困和健康等方面的社会风险。所以,灵活就业流动人口的养老保险参与对其收入的影响究竟如何?这是一个非常值得深思的问题。

基于此,本文利用2016年流动人口动态监测调查数据,从统计与实证层面探讨了灵活就业流动人口的养老保险覆盖问题及其收入效应,并重点回答养老保险参与对灵活就业流动人口收入影响的异质性边际回报如何、养老保险对收入影响的净效应是多少。

二、文献综述

关于养老保险的收入效应研究一直是国内外学者关注的重要议题。一类观点认为养老保险对个人或者家庭收入具有显著的促进作用。譬如,有研究指出养老保险不仅能够显著提高老年人的收入水平^②,缩减收入差距^③,促进个人幸福感^④,而且增加对养老保险的国有资本收入划拨比例还能够促进个体的福利^⑤。对于私营部门的雇员而言,在缺少法定养老金的情况下,补充性养老保险能够在一定程度上增加收入水平^⑥。与此同时,中国城乡居民养老保险还存在正向的家庭收入效应,在运用倾向得分匹配法消除自选择偏差后,养老保险能够使参保者的家庭收入显著提升49.3%^⑦。此外,降低养老保险费率能够促进企业提高员工工资,对企业雇员的工资没有明显的挤出效应^⑧。

① 孙涛、谢东明:《灵活就业流动人口养老保险服务研究——基于社会融合视角》,《南开学报(哲学社会科学版)》2016年第4期。

② 张川川等:《新型农村社会养老保险政策效果评估——收入、贫困、消费、主观福利和劳动供给》,《经济学(季刊)》2015年第1期。

③ 王延中等:《中国社会保障收入再分配效应研究——以社会保险为例》,《经济研究》2016年第2期。

④ 程名望、华汉阳:《购买社会保险能提高农民工主观幸福感吗?——基于上海市2942个农民工生活满意度的实证分析》,《中国农村经济》2020年第2期。

⑤ 高奥、龚六堂:《国有资本收入划拨养老保险、人力资本积累与经济增长》,《金融研究》2015年第1期。

⑥ Sanna Nivakoski, "Determinants of Pension Coverage and Retirement Income Replacement Rates—Evidence from TILDA," *The Economic and Social Review*, 2014, 45(3).

⑦ 杨晶等:《中国城乡居民养老保险制度的家庭收入效应》,《农业技术经济》2018年第10期。

⑧ 吕学静、何子晔:《养老保险费率降低的工资与就业效应——基于上市公司的实证分析》,《社会保障评论》2019年第3期。

还有一类观点认为养老保险与个人收入之间存在明显的替代效应。有学者指出职工社保对工资的影响存在自选择问题,通过构建双重差分模型后发现,职工社保与工资之间存在明显的负向关系^①。同时养老保险福利与工资获得之间的负向关系在国外研究中也获得了证实^②。现实中,雇佣单位存在社会保障低成本转嫁行为,即雇主往往以较低的成本将所要履行的社会保障的缴费责任转嫁给雇员,造成雇员实际利益的损失^③。在我国,企业养老保险缴费在一定程度上也可能会降低职工工资,养老保险参与并没有实现员工工资和福利之间的转换^④。除了上述两类对立的论点外,还有部分学者认为养老保险与工资之间存在不确定性。有学者指出基本养老保险制度对不同收入的家庭和人群间存在负向再分配效应,而在行业和地区间则存在正向分配效应^⑤。国外学者运用英国家庭小组(BHPS)调查数据,指出养老金与工资之间并没有存在显著的溢价差异,这一发现在公共部门和私人部门都有效^⑥。整体而言,企业社会保险缴费对员工工资不具有影响,不过对于教育程度较低的员工,则会存在工资和企业缴费的替代现象^⑦。

不难看出,上述关于养老保险与收入的关系较多针对有固定工作的人群,本文尝试拓展研究范围,将关注的方向扩展到灵活就业流动人口层面。这类群体目前是养老保险扩面的重点和难点群体。在已有文献中,灵活就业人员的养老保险问题受到较多的关注。部分学者通过分析社会基本养老保险的收入分配效应指出,我国基本社会养老保险制度安排有利于增加灵活就业人员的收入水平^⑧,但我国养老金的收入再分配功能难以发挥最优效用,尤其对于灵活就业人员难以形成应有的保障^⑨。当前,我国养老保险制度扩面的重点和难点在于提高灵活就业人员的覆盖率^⑩,以及城镇低收入人群的参保率^⑪。对于灵活就业人员而言,其养老保险存在着覆盖率较低、断保率高以及参保险种有限等问题^⑫。在灵活就业人员养老保险制度的设计上,应允许灵活就业人员在职工养老保险与居民养老保险之间自由选择参保,以提高灵活就业人员养老

- ① 周作昴、赵绍阳:《农民工参加城镇职工社保对工资的替代效应》,《财经科学》2018年第7期。
- ② Edward B. Montgomery, et al., "Pensions and Wages: A Hedonic Price Theory Approach," *International Economic Review*, 1992, 33(1).
- ③ Ingrid Nielsen, Russell Smyth, "Who Bears the Burden of Employer Compliance with Social Security Contributions? Evidence from Chinese Firm Level Data," *China Economic Review*, 2008, 19(2).
- ④ 马双等:《养老保险企业缴费对员工工资、就业的影响分析》,《经济学(季刊)》2014年第3期。
- ⑤ 胡芳肖等:《城镇职工基本养老保险制度的收入再分配效应研究——以陕西省为例》,《西安财经学院学报》2014年第3期。
- ⑥ Jonathan B. Haynes, John G. Sessions, "Work Now, Pay Later? An Empirical Analysis of the Pension-Pay Trade off," *Economic Modelling*, 2013, 30(C).
- ⑦ 封进:《社会保险对工资的影响——基于人力资本差异的视角》,《金融研究》2014年第7期。
- ⑧ 王晓军、康博威:《我国社会养老保险制度的收入再分配效应分析》,《统计研究》2009年第11期;李培、刘苓玲:《我国基本养老保险扩面的收入分配效应研究》,《财经研究》2016年第4期。
- ⑨ 郑春荣:《中国城镇职工基本养老金的公平性——基于不同收入群体的分析》,《中国人口科学》2013年第1期。
- ⑩ 尹文耀、叶宁:《中国灵活就业人口及其对社会养老保险的影响分析》,《浙江大学学报(人文社会科学版)》2010年第1期。
- ⑪ 张向达、方群:《共享、融合与创新:城镇低收入群体多层次养老保险体系设计》,《社会保障评论》2019年第2期。
- ⑫ 高文书、高梅:《城镇灵活就业农民工社会保险问题研究》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》2015年第3期;孙涛:《灵活就业流动人口社会养老问题研究——基于四川、浙江的调研》,《西北师大学报(社会科学版)》2015年第3期。

保险的适用性与可持续性,并进一步消除制度的碎片化,加快养老保险全国统筹^①,同时创新性地建立预付缴费养老金制度有利于提高非正规就业者的养老保险覆盖率^②。

上述文献为本文的进一步研究奠定了基础,但仍存在以下不足:第一,鲜有关关注灵活就业流动人口的养老保险问题,虽然孙涛关注了这一研究对象^③,但并没有考察灵活就业流动人口养老保险参与的收入效应;第二,缺乏对灵活就业流动人口异质性边际回报问题的关注,养老保险参与是个体的经济决策选择,个体异质性需要从整体考察,运用内生转换模型可以较好地解决这一问题,但现有文献对此的研究存在缺憾;第三,针对灵活就业流动人口养老保险与收入之间的内生性考虑还需深化,已有文献较少运用工具变量等方法进行稳健性估计,难为基础回归结果的可靠性和准确性提供依据;第四,针对灵活就业流动人口的研究样本存在一定不足,目前较多地针对某几个城市或者某几个省份的调查,样本代表性和样本容量不够丰富。

本文的边际贡献有以下3个方面:首先,关注灵活就业流动人口养老保险的覆盖问题及其收入效应,从而丰富了流动人口社会保障的相关研究;其次,运用内生转换模型同时控制收入决定方程和养老保险参与方程,得出养老保险参与组与控制组之间的异质性差异,充分考察养老保险参与的个体异质性回报;再者,运用倾向得分匹配法估算出养老保险参与的平均处理效应,进而得出养老保险对收入影响的净效应。

三、数据来源与统计分析

本文的数据来源于国家卫计委发布的2016年流动人口动态监测调查数据(CMDS)。本次调查的对象是15周岁以上的流动人口,范围涵盖了全国31个省(市、区)。本次调查样本量大,采取分层次多阶段抽样调查法,受访的流动人口总数为16.9万人。流动人口动态监测调查的内容涉及个体情况、家庭情况、职业情况、城市融入情况以及公共服务和健康生育等情况。

我们选择灵活就业流动人口作为研究对象。其中灵活就业指非正规就业,即就业时间、地点与方式等均没有固定约束的就业。与之相对应的是传统的工厂或单位制就业。依据这一概念并结合本文研究对象,我们将本次调查的流动人口中从事家政、保洁、个体商贩、装修以及无固定职业者和其他类职业的流动人口,界定为灵活就业流动人口^④。样本中灵活就业流动人口总数为20131个。样本量较大,具有广泛的全国代表性,能够比较精准地刻画灵活就业流动人口的养老保险覆盖情况及其收入效应。

本文关注的被解释变量是灵活就业流动人口的收入。受访样本中,灵活就业流动人口收入的均值是3656.97元。本文在具体研究中对收入取对数处理,以消除异方差等问题。本文重点

① 穆怀中等:《灵活就业人员参保缴费激励机制研究——以家庭预期收益效用为视角》,《中国人口科学》2016年第6期。

② 肖金萍、胡培兆:《以预付缴费计划扩大我国非正规就业者养老保险覆盖面》,《经济纵横》2018年第3期。

③ 孙涛:《灵活就业流动人口社会养老问题研究——基于四川、浙江的调研》,《西北师大学报(社会科学版)》2015年第3期。

④ 由于样本中没有灵活就业的新模式,如“共享就业”“新业态就业”等方面,因而本文界定的灵活就业流动人口可理解为传统层面的灵活就业范畴。

关注的解释变量是养老保险，对应样本中的均值是0.4985，说明灵活就业流动人口养老保险的覆盖率偏低。

需要指出的是，养老保险变量在问卷设计中并没有区别具体的类型，是将城乡居民、职工养老等合并为养老保险变量。因而限于变量设定的局限，本文从整体层面考察灵活就业流动人口的覆盖情况。同时本文研究对象包括城镇籍和农村籍灵活就业流动人口，这两类就业人员均可以参加户籍地和流入地的城镇基本养老保险。在基本养老保险的选择上，可以自愿参加城镇职工基本养老保险，其20%的缴费比例由个人承担。对于灵活就业流动人口而言，如果无法在流入地参加城镇职工养老保险，也可以回户籍地以灵活就业人员的身份参保。目前灵活就业流动人口参保属于个人主观经济决策问题，根据自身情况自由选择参加城镇基本养老保险，并不具有参保的强制性。

在控制变量的选择上，包含了个体特征、家庭特征、社会经济特征和区域特征。具体看，个体特征考察了性别、户籍、婚姻、教育、党员和迁移距离；家庭特征主要是父母流动经历和家庭规模；社会经济特征包括健康档案、劳动时间和城市购房打算；区域特征则依据我国区域地理特征，划分为东部、中部和西部（详见表1）。

表1 主要变量的描述性统计

变量名	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
收入（对数）	收入的连续变量	8.01	0.6121	4.62	11.16
养老保险	有=1，否=0	0.4985	0.5000	0	1
性别	男=1，女=0	0.6038	0.4891	0	1
户籍	城镇户籍=1，否=0	0.1290	0.3353	0	1
婚姻	已婚=1，否=0	0.8510	0.3561	0	1
教育（小学及以下）					
初中	初中=1，否=0	0.5312	0.4990	0	1
高中	高中=1，否=0	0.1873	0.3902	0	1
大专及以上	大专及以上=1，否=0	0.0894	0.2853	0	1
党员	党员=1，否=0	0.0232	0.1506	0	1
迁移距离（市外省内）					
县外市内	县外市内=1，否=0	0.1671	0.3731	0	1
省外	省外=1，否=0	0.4901	0.4999	0	1
父母流动经历	有=1，否=0	0.1689	0.3746	0	1
家庭规模	家庭人数	3.1768	1.0907	1	10
健康档案	有=1，否=0	0.3565	0.4790	0	1
购房打算	有=1，否=0	0.2255	0.4179	0	1
劳动时间	周劳动小时数	53.80	17.24	1	90
区域（对照：东北）					

变量名	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
东部	东部=1, 否=0	0.3975	0.4894	0	1
中部	中部=1, 否=0	0.1487	0.3558	0	1
西部	西部=1, 否=0	0.3639	0.4811	0	1

根据 2016 年 CMDS 数据, 本文比较了不同教育、不同户籍以及不同区域的灵活就业流动人口养老保险的覆盖率情况。首先, 从不同受教育程度可以看出, 随着接受正规在校教育程度的提高, 灵活就业流动人口的养老保险覆盖率也越高。具体看, 小学及以下、初中学历、高中、大专及以上学历文化水平的灵活就业流动人口, 其养老保险覆盖率依次为 48.24%、48.45%、49.51% 和 62.36%。整体上, 养老保险覆盖率与个体的受教育水平呈现正相关的关系。

其次, 从不同户籍灵活就业流动人口养老保险覆盖率的比较中可以看出, 城镇户籍灵活就业流动人口的养老保险覆盖率为 55.43%, 农村籍灵活就业流动人口的覆盖率为 49.02%, 说明城镇户籍灵活就业流动人口的养老保险覆盖率要高于农村籍灵活就业流动人口。其原因在于: 一方面, 我国长期的二元经济体制, 造成城乡发展存在较大差距; 另一方面, 二元户籍制度也是造成我国社会保障制度“碎片化”的重要原因, 农村社会保障制度建设长期落后城市, 加快构建城乡一体化的社会保障制度迫在眉睫。

最后, 不同区域灵活就业流动人口的养老保险覆盖率也存在差异。东部、中部、西部和东北部的覆盖率依次为 53.27%、53.65%、49.68% 和 29.14%, 说明养老保险覆盖率存在较明显的区域差异。整体看, 中东部地区灵活就业流动人口养老保险覆盖率要明显高于西部和东北部, 即经济较发达地区的覆盖率较高, 经济欠发达地区则有着较低的养老保险覆盖率。党的十九大报告指明发展不平衡不充分已成为我国社会各项事业发展的主要障碍, 养老保险覆盖率存在的城乡差异和区域差异, 正是我国社会保障制度发展不平衡不充分的具体体现。

为了直观考察灵活就业流动人口养老保险参与的收入状况, 本文做进一步对比研究。样本中被养老保险覆盖的灵活就业流动人口的平均收入为 3760.13 元, 而未被养老保险覆盖的灵活就业流动人口的收入为 3554.35 元, 两者差为 205.78 元。这表明养老保险参与带来的收入回报比较明显, 但养老保险与收入之间是否存在因果关系, 则需要进一步实证检验。

四、研究框架与计量方法

首先, 本文采用内生转换模型 (Endogenous Switching Regression Model) 考察灵活就业流动人口养老保险参与的收入效应。由于灵活就业流动人口的养老保险覆盖率并不是随机决定的, 决定收入因素还包括个人能力、性格表征以及政策变动等, 不同个体的自选择会产生异质性边际回报问题, 因而最小二乘法难以获得准确无偏的估计量。Heckman 模型尽管也能识别自选择问题, 但由于本文中灵活就业流动人口均是有收入的样本, 所以不具备 Heckman 模型的第一阶段识别条件。工具变量法能够识别互为因果等内生性问题, 但对识别异质性存在不足, 因而本

文仅做稳健性检验处理。内生转换模型通过极大似然估计能够同时联立养老保险选择方程和收入决定方程,进而估计出一致的标准误差^①。目前该方法在国内已获得比较广泛的运用^②,选择内生转换模型进行估计具有合理性。本文设定的内生转换模型的基本形式如下:

$$\ln\omega_{1i} = \alpha_1 x_i + \varphi_{1i} \quad \text{当 } I = 1 \text{ 时, if } I^* > 0 \quad (1)$$

$$\ln\omega_{0i} = \alpha_0 x_i + \varphi_{0i} \quad \text{当 } I = 0 \text{ 时, if } I^* \leq 0 \quad (2)$$

$$I^* = \lambda (\ln\omega_{1i} - \ln\omega_{0i}) + Z_i Y + \xi_i \quad (3)$$

其中, I^* 是潜变量,表示灵活就业流动人口是选择参加养老保险还是选择不参加养老保险。 $\ln\omega_{1i}$ 和 $\ln\omega_{0i}$ 表示的是养老保险参与组和养老保险控制组两个子样本的灵活就业流动人口的收入水平, Z_i 表示的是个体参加养老保险的影响因素, x_i 则表示灵活就业流动人口收入的影响因素, α_1 、 α_0 和 λ 是待估参数, φ_{1i} 、 φ_{0i} 和 ξ_i 是随机误差项。对于选择方程 I^* , 若潜变量 $I^* > 0$, 则灵活就业流动人口选择参加养老保险, 即被养老保险覆盖, 反之则不参加养老保险, 即未被养老保险覆盖。

其次, 为了验证养老保险对灵活就业流动人口收入影响的净效应, 本文进一步运用基于反事实推断的倾向得分匹配法 (PSM) 控制内生性。倾向得分匹配法通过重新抽样或者将接受干预样本与未被干预的样本进行匹配对数据加以平衡, 进而对估计样本变量计算得分因子, 将养老保险参与组 (参保流动人口) 和控制组 (未参保流动人口) 两个子样本在匹配后消除统计意义上的差异^③, 以估计出养老保险对灵活就业流动人口收入影响的净效应。即通过估计平均处理效应 ATT 值, 来测算养老保险收入的净效应。ATT 的具体计算包括两个方面, 先是通过 Logit 模型估计每个灵活就业流动人口参保的概率即倾向指数, 具体公式如下:

$$P(X_i) = P\{\exp_i = 1 | X_i\} \quad (4)$$

然后, 通过倾向指数 $P(X_i)$ 估计第 i 个参保流动人口的平均处理效应 ATT 值。ATT 的计算公式可以如下:

$$\begin{aligned} \text{ATT} &= E(Y_{1i} | I_i = 1) - E(Y_{0i} | I_i = 1) \\ &= E\{E[Y_{1i} | I_i = 1, P(X_i)] - \{E[Y_{0i} | I_i = 0, P(X_i)]\}} \end{aligned} \quad (5)$$

式 (5) 中, Y_{1i} 表示处理组样本接受干预时的被解释变量, 即参保灵活就业流动人口的收入水平; Y_{0i} 表示假设处理组样本没有接受干预情况下的被解释变量, 即假如那些接受干预的样本没有参加养老保险的收入水平。显然, Y_{0i} 是无法直接观测的, 因而倾向得分匹配通过构建反事实框架考察上述无法直接观测的效应。

① Michal Lokshin, Zurab Sajaia, "Maximum Likelihood Estimation of Endogenous Switching Regression Models," *Stata Journal*, 2004, 4(3).

② 才国伟、刘冬妍:《劳动合同对农民工收入的影响机制研究——基于内生转换回归模型的实证分析》,《中国社会科学院研究生院学报》2014年第4期;韩军辉、李锦:《自选择、非农就业城乡转换及工资差距》,《云南财经大学学报》2015年第4期;朋文欢、黄祖辉:《农民专业合作社有助于提高农户收入吗?——基于内生转换模型和合作社服务功能的考察》,《西北农林科技大学学报(社会科学版)》2017年第4期;苏岚岚、孔荣:《互联网使用促进农户创业增益了吗?——基于内生转换回归模型的实证分析》,《中国农村经济》2020年第2期。

③ Paul R. Rosenbaum, Donald B. Rubin, "Assessing Sensitivity to an Unobserved Binary Covariate in an Observational Study with Binary Outcome," *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 1983, 45(2).

再次, 本文运用多方法进行稳健性检验, 包括使用普通最小二乘法、SUR 联立回归和 IV 工具变量法进行估计比较。普通最小二乘法是收入决定方程, 以考证基准回归结果的方向和显著程度。SUR 联立回归能够同时估计收入方程和养老保险覆盖方程, 以提高渐进效率。工具变量法则是解决基于养老保险与收入之间的互为因果效应所产生的内生性问题。本文采用“省级层面的养老保险覆盖率”作为个体养老保险参与的工具变量^①。选择更高层次的养老保险覆盖率作为微观个体养老保险参保的工具变量, 其原因在于如果微观个体的参保率越高, 则会明显提升一个地区的养老保险覆盖率, 同群效应会扩大养老保险覆盖率。同时省级层面的养老保险覆盖率与个体的收入水平并没有明显关系, 理论上是一个比较合理的工具变量。如果检验结果存在内生性问题, 则运用 IV 工具变量法的估计结果会对本文结论进一步验证和得出一致的稳健估计。

五、实证分析

(一) 内生转换模型估计结果

表 2 是基于内生转换模型估计的养老保险对灵活就业流动人口收入的影响结果。内生转换模型能够同时检验养老保险参与组和控制组方程的收入差异, 以及养老保险选择方程。内生转换模型的有效性检验结果显示, 参与组和控制组的结构项系数值分别在 1% 和 5% 的统计水平上显著, 这说明研究样本存在自选择问题。Wald 检验在 1% 的统计水平上显著, 说明选择方程和收入决定方程之间的联立性较强。如果直接估计养老保险对收入的影响, 将会产生有偏估计。表 2 的第 1 列和第 2 列是养老保险参与组和控制组收入方程的估计差异。如表 2 所示, 整体上看, 养老保险参与组和控制组的收入存在差异, 这凸显 OLS 回归的固有不足。

具体来看, 性别变量结果显示, 男性的收入水平显著高于女性, 但是在养老保险参与组中, 性别歧视导致的收入差距相对较低。其中, 在养老保险控制组中, 性别变量的系数值为 0.2715, 而在参与组方程中, 则降低至 0.2385。这一方面说明我国劳动力市场存在比较严重的性别收入歧视现象, 另一方面则表明参加养老保险能够有效降低至少 4% 的性别收入差距。我国劳动力市场的性别歧视现象由来已久。提升女性灵活就业流动人口的收入水平、缩减该类群体的性别收入差距是一项繁杂的系统工程, 而提高养老保险覆盖率则可以有效缓解这一问题。这一结论与现有研究具有一致性^②。

表 2 基于内生转换模型估计养老保险对灵活就业流动人口收入影响

	参与组收入方程		控制组收入方程		选择方程	
性别	0.2385***	(0.0130)	0.2715***	(0.0119)	-0.0270	(0.0184)
户籍	0.0004	(0.0205)	0.0084	(0.0193)	0.1179***	(0.0290)
婚姻	0.1030***	(0.0190)	0.1746***	(0.0163)	0.1854***	(0.0296)

① 计算方式为省级层面养老保险覆盖率=各省养老保险参保人数/各省人口数。

② 才国伟、刘冬妍:《劳动合同对农民工收入的影响机制研究——基于内生转换回归模型的实证分析》,《中国社会科学院研究生院学报》2014 年第 4 期。

	参与组收入方程		控制组收入方程		选择方程	
教育（小学及以下）						
初中	0.1647***	(0.0171)	0.1702***	(0.0154)	-0.0006	(0.0244)
高中	0.2399***	(0.0214)	0.2679***	(0.0195)	-0.0020	(0.0302)
大专及以上	0.4344***	(0.0328)	0.3742***	(0.0292)	0.2454***	(0.0404)
党员	-0.0237	(0.0443)	0.0528	(0.0467)	0.2993***	(0.0633)
迁移距离（市外省内）						
市内	-0.1580***	(0.0210)	-0.0823***	(0.0201)	0.2243***	(0.0268)
省外	0.1832***	(0.0143)	0.1329***	(0.0128)	-0.0233	(0.0209)
健康档案	-0.0248*	(0.0141)	-0.0313**	(0.0126)	0.1215***	(0.0193)
购房打算	0.1074***	(0.0157)	0.1043***	(0.0141)	-0.0014	(0.0217)
劳动时间	0.0026***	(0.0004)	0.0021***	(0.0004)	-0.0020***	(0.0005)
父母流动经历					0.0059	(0.0253)
家庭规模					-0.0365***	(0.0096)
区域特征（东北）						
东部					0.6299***	(0.0473)
中部					0.4726***	(0.0555)
西部					0.4293***	(0.0542)
常数项	7.7543***	(0.0812)	7.2380***	(0.0524)	-0.5136***	(0.0598)
结构项	-0.6441***	(0.1821)	-0.2051**	(0.1019)		
Wald chi2(12)	1214.00***					
Wald test	21.67***					
观测值	20131					

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著。括号内为稳健性标准误。

婚姻变量的结果表明，已婚的灵活就业流动人口收入水平更高，并且在控制组中的收入水平高于参与组。这可能的原因在于，已婚群体的灵活就业流动人口，一般具有一定的家庭负担，需要更加努力工作，以更好地提高收入水平，所以已婚群体的收入水平较高。同时我国劳动力市场中，普遍存在着“收入-福利折中”效应^①。在灵活就业流动人口中，这一现象主要表现在灵活就业流动人口更倾向于获得更多的到手收入，而参加养老保险则需要从收入中扣除个人参保的费用，现实中养老保险参与则会降低到手的实际收入。所以在控制组中，已婚的灵活就业流动人口收入相对较高，这也是“收入-福利折中”的体现。

受教育程度变量回归结果显示，相对于小学及以下，初中、高中和大专及以上均在 1% 的统计水平上显著为正，说明较高的教育人力资本有利于提升灵活就业流动人口的收入水平。但

① 秦立建、苏春江：《医疗保险对农民工工资效应的影响研究》，《财政研究》2014 年第 5 期。

差异在于,大专及以上学历灵活就业流动人口在养老保险参与组中的收入水平更高;而初中和高中学历在养老保险控制组方程的收入水平更高。这可能的原因在于,在养老保险控制组中,更加重视工作技能和工作熟练度,所以对学历要求相对较低,因而较低学历群体在控制组中的收入水平更高。但随着受教育程度的提高,无论是对社会保险的认知还是在劳动市场中的竞争均具有较强的优势,所以在养老保险覆盖的灵活就业流动人口中,教育人力资本存量越高,则教育的投资回报会更明显。

迁移距离变量的回归结果显示,相对于迁移距离是省内市外,迁移距离是县外市内的收入水平越低,而迁移距离是省外的收入水平越高,但是在养老保险参与组中,迁移距离是县外市内的灵活就业流动人口的负向影响效应较小,并且参与组中迁移距离是省外的收入正向效应更大。可能的原因在于,迁移距离是社会资本积累的重要方式,就近迁移工作的灵活就业流动人口一般难以形成规模的劳动时间,需要同时兼顾家庭和工作之间的关系,所以不利于较高收入的获得。随着迁移距离的增加,能够提高社会认知能力,增加社会资本存量^①。而且迁移距离较远还有利于灵活就业流动人口专心从事工作,便于获得较高的收入。养老保险作为年老后的一项福利性制度安排,具备长期的投资回报,有利于从心理上增加灵活就业流动人口当前阶段的劳动积极性,在一定程度上削弱了就近迁移对收入的负向影响,并增加了较远迁移对收入的正向影响。这一结果与既有研究具有一致性^②。

健康档案变量的回归结果显著为负,不过在养老保险参与组中的负向效应相对较低。可能的原因在于拥有健康档案的灵活就业流动人口,虽然有利于对自身健康状况保持动态关注,但健康档案的异地携带以及支付成本,在一定程度上降低了灵活就业流动人口的收入。在养老保险参与组方程中,一般具备较强支付能力或者是收入水平本身就较高的灵活就业流动人口,才会有建立健康档案的决策以及养老保险的参与意愿,所以健康档案对收入的负向影响在参与组中相对较低。

有购房打算的灵活就业流动人口的收入水平更高,且在养老保险参与组中的正向效应更明显。可能的原因在于,有购房打算的灵活就业流动人口,对城市定居的期望会激励其积极工作,以更好地适应城市竞争,以期获得较高的收入。而且灵活就业流动人口整体在劳动力市场中处于弱势地位,在城市购房意味着将会面临严重的经济负担,需要承担较大的经济风险。养老保险则可以从长远的角度,缓解未来面临的经济风险,提供长远的经济风险补偿。这在一定程度上增加了灵活就业流动人口抵御经济风险的能力,进而在养老保险参与组中的收入较高。

劳动时间越长的灵活就业流动人口的收入水平越高,并且这一促进效应在养老保险参与组中更明显。可能的原因在于灵活就业流动人口多以小时收入作为计收单位,劳动报酬也是按照劳动时间的长短计算,所以劳动时间越长对应的收入水平相对较高。然而,劳动时间越长的灵活就业流动人口,一方面面临着较大的健康损耗,但另一方面随着劳动供给时间的增加也会提高收入水平。正如前文所述,养老保险覆盖的灵活就业流动人口具备较强抵御各类社会风险的

① 赵建国、周德水:《互联网使用对大学毕业生就业工资的影响》,《中国人口科学》2019年第1期。

② 邓翔等:《劳动力流动与工资收入差距:理论和实证分析》,《人口研究》2018年第4期。

能力,有利于从长远的角度维护健康和预防风险,进而会获得更多的长期收益。

在养老保险选择方程中,相对于农业户籍,城镇户籍灵活就业流动人口的养老保险参与概率更高。婚姻变量回归结果显示,已婚的灵活就业流动人口的养老保险参与积极性更高。初中和高中教育程度的灵活就业流动人口的养老保险参与积极性并不高,但具有大专及以上学历教育程度的灵活就业流动人口养老保险的参与积极性更高。党员身份能够显著提高养老保险参与概率。迁移距离是市内县外的灵活就业流动人口,其养老保险的参与概率更高;而迁移距离是省外则对养老保险参与没有显著影响。有健康档案的灵活就业流动人口表现出较强的参保意愿。劳动时间越长的灵活就业流动人口的养老保险参与概率越低。父母流动经历对养老保险参与没有显著影响。灵活就业流动人口的家庭规模越大,则养老保险的参与率越低。区域特征的回归结果表明,相对于东北部,东部、中部和西部的灵活就业流动人口参加养老保险的概率分别高出62.99%、47.26%和42.93%。

(二) 养老保险对灵活就业流动人口收入影响的PSM估计

本文进一步采用倾向得分匹配估计养老保险对收入影响的净效应。倾向得分匹配的样本均衡性检验结果表明,匹配后的绝大多数样本的标准偏差均大幅减少,且均小于10%,说明样本的匹配结果比较理想,样本数据的特征差异在较大程度上获得消除^①。我们基于最近邻匹配法、半径匹配和核匹配法均分别估计匹配前和匹配后养老保险参与组和控制组之间的收入差异,即匹配后的组间差ATT值。

如表3所示,基于最近邻匹配法,在匹配前的ATT值为0.0395,匹配后降到了0.0286,并且ATT值在1%的统计水平上显著。这说明养老保险对灵活就业流动人口收入具有显著的促进效应,并且这一净促进效应ATT值为2.86%。为了验证养老保险对灵活就业流动人口收入影响的准确性,我们考察了半径匹配和核匹配的估计结果。在半径匹配中,养老保险在匹配后的ATT值为0.0327,且具有统计意义显著性;核匹配的ATT值是0.0324,同样具有统计意义显著性。这些结果均说明,使用不同的倾向得分匹配法估计出的结果基本一致,即在纠正样本选择性偏误下,养老保险能够显著提高灵活就业流动人口的收入水平,表明倾向得分匹配结果具有较强的准确性。

表3 基于最近邻匹配、半径匹配和核匹配估计的ATT值

	类别	处理组	控制组	ATT值	标准误差	T值
最近邻匹配	匹配前	8.0339	7.9944	0.0395	0.0086	4.59***
	匹配后	8.0330	8.0004	0.0286	0.0010	2.87***
半径匹配	匹配前	8.0339	7.9944	0.0395	0.0086	4.59***
	匹配后	8.0317	7.9990	0.0327	0.0108	3.01***
核匹配	匹配前	8.0339	7.9944	0.0395	0.0086	4.59***
	匹配后	8.0330	8.0006	0.0324	0.0087	3.71***

注:***、**、*分别表示在1%、5%和10%的统计水平上显著。

① 参见陈强:《高级计量经济学及Stata应用》,高等教育出版社,2014年。

(三) 稳健性检验：多方法估计比较

表 4 是多方法估计的稳健性检验结果。我们分别采用普通最小二乘法、SUR 联立回归和 IV 工具变量法估计养老保险对灵活就业流动人口收入的影响程度。在控制其他变量的基础上，OLS 回归结果显示，养老保险的系数值为正，并在 1% 的统计水平显著，说明养老保险显著提高了灵活就业流动人口的收入水平。本文进一步采用 SUR 模型联立养老保险选择方程和收入决定方程，以提高计量估计的渐进效率。SUR 回归模型结果显示（仅报告收入决定方程），养老保险的系数值仍然为正，并且在 1% 的统计水平上显著。不过 SUR 回归中养老保险参与对收入的回报率为 5.22%，高于 OLS 回归结果。这说明 SUR 回归得出养老保险对收入回报的渐进效率更高。

此外，本文采用工具变量法解决模型的内生性问题，以得出养老保险对灵活就业流动人口收入影响的无偏估计。内生性检验结果表明，一阶段 F 值为 56.59，明显高于经验值，并且工具变量的系数值在 1% 的统计水平上显著为正，说明无弱工具变量问题。DWH 检验在 1% 的统计水平上显著，拒绝了外生性假设，说明方程中估计的养老保险变量为内生解释变量。进而，选择省级层面的养老保险覆盖率作为工具变量具有合理性。

表 4 稳健性检验：多方法结果估计比较

	OLS	SUR 回归		IV 工具变量法		
		收入方程	参与方程	2SLS	GMM	LIML
养老保险	0.0276***	0.0552***	-	0.8760***	0.8760***	0.8760***
	(0.0082)	(0.0081)	-	(0.1252)	(0.1252)	(0.1252)
其他变量	控制	控制	-	控制	控制	控制
常数项	7.4770***	704704***	-	7.2742***	7.2742***	7.2742***
	(0.0205)	(0.0215)	-	(0.0393)	(0.0393)	(0.0393)
IV 系数值				0.5825***		
				(0.0511)		
一阶段 F 值				56.59		
DWH 检验				69.58***		

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著。括号内是稳健性标准误。

如表 4 所示，在 IV 估计方程中，我们依次运用了 2SLS、GMM 方法和 LIML 法进行估计。结果显示，养老保险的系数值均在 1% 的统计水平上显著为正，并且系数值估计均一致。这说明运用工具变量法解决内生性问题后，结果是稳健和准确的。较之于 OLS 估计，IV 估计法得出的系数值更高。这说明如果没有解决内生性问题，将会低估养老保险参与对灵活就业流动人口收入的影响程度。

从整体上看,无论是前面运用的内生转换模型或是倾向得分匹配法,抑或是表4的多方法估计结果,我们均得出养老保险参与能够显著提高灵活就业流动人口的收入水平。这进一步论证了本文研究结论具有较强的稳健性。

六、结论与建议

本文基于2016年流动人口动态监测调查数据,运用内生转换模型同时考察养老保险参与方程与收入决定方程,并使用倾向得分匹配法估算出养老保险对收入影响的净效应。研究发现:第一,城镇户籍、党员、拥有健康档案以及在经济较发达地区工作的灵活就业流动人口更倾向于参加养老保险;第二,养老保险参与的灵活就业流动人口整体上表现出较强的异质性收入回报,尤其是参与组中受教育程度越高、迁移距离是省外、劳动时间越长的流动人口,其异质性收入回报率更高;第三,平均处理效应显示,灵活就业流动人口参加养老保险能提高其净收入2.86%;第四,稳健性检验结果表明,养老保险能显著提升灵活就业流动人口的收入水平,并且内生转换模型具有估计优势。

上述结论对推动全面建成覆盖全民社会保障体系具有启示意义。首先,本文基于统计分析发现灵活就业流动人口的养老覆盖率较低,同时养老保险存在正向的收入效应。对此,本文建议将灵活就业流动人口等弱势群体作为今后养老保险扩面的重点方向。需要进一步放宽灵活就业流动人口的参保条件,建立城镇职工养老保险和城乡居民养老保险制度之间的自由选择和衔接机制,提高对灵活就业流动人口参保的财政激励和补助,促进其参保积极性,以扩大养老保险的参保率。其次,考虑到灵活就业流动人口养老保险参与存在异质性回报问题,应加大对养老保险相关知识的教育和宣传,规避主观选择偏误导致的养老保险认知偏差,促进灵活就业流动人口根据个人实际情况作出理性选择和判断。再次,本文提出通过完善养老保险等制度层面的顶层设计,深层次破除养老保险制度的城乡分割及碎片化等实际问题,推动养老保险关系的异地转接,消除流动人口参加城镇地区养老保险制度的户籍限制,可以较好地为流动人口提供制度保障,为灵活就业流动人口收入增长和权益保护提供制度环境。最后,对于流动人口发展而言,本质还应回归到提高其自我发展能力层面。应加强对灵活就业流动人口的职业教育和培训,改善其工作环境并减少劳动强度,提高其竞争能力,以减少性别、户籍等方面的收入歧视。

Coverage Rate and Income Effect of Pension Insurance on the Migrant Population in Flexible Employment

Zhao Jianguo, Zhou Deshui

(School of Public Administration, DongBei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: The participation in pension insurance of the floating population in flexible employment is not only the economic decision of individuals, but also a problem in achieving a universal social security system. This article uses the endogenous switching regression model (ESRM) and propensity score matching method (PSM) to analyze the coverage rate and income effect of pension insurance for floating population in flexible employment from the national dynamic monitoring data of the floating population survey in 2016. First, the study finds that the floating population flexible in employment enrolled in the pension insurance as a whole showed strong heterogeneous return on revenue, especially those with higher education level, cross-provincial migration and longer working hours. Second, the average treatment effect shows that the enrollment in pension insurance increased the net income of the floating population in flexible employment by 2.86%. Third, the robustness test shows that pension insurance can significantly increase the income level of the floating population. Therefore, it is necessary to further extend the pension insurance to the floating population in flexible employment, expand knowledge of the pension insurance and promote the portability of the insurance scheme, in order to facilitate the access and remove the institutional barriers to the participation of the floating population in urban pension insurance scheme.

Key words: floating population in flexible employment; pension insurance; income; Endogenous Switching Regression Model

(责任编辑: 杨建敏)