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

穆怀中 陈 洋 陈 曦

【摘 要】文章从“家”的视角出发,分析灵活就业人员家庭预期效用对参保缴费的影响。文章认为,参保者的风险规避心理、个人生命周期的不可预期、地方相关制度政策的差异、延迟退休后的效用损失是制约灵活就业人员养老保险缴费家庭预期效用和影响缴费积极性的内在因素。文章依据这四大内在因素,设计出养老保险参保缴费激励的3种制度方案,并建立家庭预期效用计量模型。定量分析发现,参保的风险持续期和风险水平与缴费时间和缴费档次正相关,但现行的制度设计仍有激励性,且随着预期寿命的延长而更加显著。现行的方案一参保的风险持续期长,风险水平高,应及时调整。部分地区实施的方案二虽然提高了预期效用但不符合养老保险发展规律。方案三既有相关的法律基础,又能够实现政府和家庭的双赢,是最佳的选择。在此基础上,文章提出相关政策建议。

【关 键 词】养老保险;灵活就业;参保率;家庭预期效用;预期寿命

【作者简介】穆怀中,辽宁大学人口研究所教授;陈洋,辽宁大学经济学院博士研究生;陈曦,辽宁大学人口研究所助理研究员。

【原文出处】《中国人口科学》(京),2016.6.11~24

【基金项目】本文为国家自然科学基金项目“基础养老保险缴费率一元化及缴费适度水平研究”(编号:71373110)的阶段性成果。

一、引言

目前中国有2亿多人通过灵活就业的方式实现就业[①]。随着“互联网+”的普及,远程办公、灵活办公、在家办公的比重会越来越大。灵活就业人员养老保险参保占全民参保的比重也越来越大,在养老保障体系中的地位愈发重要。当前国家对灵活就业人员社会保障需求越来越重视,养老保险制度不断完善,以实现他们的老有所养。近几年,灵活就业人员养老保险参保率在增长,但从总体看他们的养老保险参保缴费意愿并不强烈,参保率和遵缴率不高。据统计,2005-2008年,灵活就业人员的参保率始终在11.14%~11.76%之间[②]。本文测算2014年灵活就业人员的参保率约为37%[③]。此外,2005-2015年职工养老保险的遵缴率也在逐渐下降,降幅近10个百分点,其中灵活就业人员断保是一个重要原因[④]。养老保险参保率和遵缴率的下降将使养老保险制度的代际赡养功能和基金的供需平衡面临极大的挑战。

国家“十三五”规划提出要大幅提升灵活就业人员参加社会保险的比例,具有供给侧改革的现实意义。依据养老保险精算原则,降低养老保险缴费率,需要以提高养老保险参保率和遵缴率为支撑条件。在养老保险参保率和遵缴率下降的条件下,降低养老保险缴费率的目标就难以实现。为了实现养老保险降费,就需要研究和完善养老保险缴费激励机制,提高职工尤其是灵活就业人员养老保险缴费积极性,提高养老保险参保率和遵缴率。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

已有研究认为，当前的职工养老保险的参保率和遵缴率仍然不高，其中主要原因是灵活就业人员参保缴费水平低，连续参保的积极性不高(李连友等，2015；杨一心、何文炯，2015)。产生这些现象的原因主要集中在以下3个方面。

一是灵活就业人员就业不稳定，收入水平低，参保缴费受到制约。国外有学者认为，非正规就业者收入低，没有能力或不愿意参加社会保险(Midgley等，1996)。受收入水平的限制，养老保险不是这类群体的迫切需求，他们更关心生存问题和灾难性风险(Ginneken，1999)。南美的一些调研数据反映出贫穷、不稳定的非正规就业性质及制度的交易成本问题是制约养老保险参与率的重要原因(Holzmann等，2001)。国内学者在研究中也发现同样的问题，当前中国的灵活就业群体收入普遍较低，并且收入来源不稳定(魏下海、余玲铮，2012)，因而大多数人很难负担长期持续的缴费(高文书、高梅，2015)。尤其是处于中低收入阶层的灵活就业人员，参保缴费给家庭带来很大压力，已经超出其所能承受的范围(何平，2008；王国辉等，2011)。缴费率偏高与灵活就业人员收入水平不足的矛盾是造成城镇灵活就业人员低参保率的重要原因(柳清瑞、沈毅，2012)。

二是转移接续制度设计影响灵活就业人员的参保缴费。由于灵活就业的稳定性差，因而社会保险关系的复杂性、多变性与社会保险经办能力落后的矛盾，是制约参保的一个不可忽视的客观因素(董西明、罗微，2010；曾煜，2008；阳程文，2014)。2009年国务院颁布《城镇企业职工基本养老保险关系转移接续暂行办法》后，“退保”等现象得到显著改善(李连友等，2014)，但有学者通过对四川、浙江两省灵活就业流动人口调研发现，转移接续的户籍限制、就业地的政策排斥仍是当前影响参保缴费的重要因素(孙涛，2015)。

三是缴费激励机制不健全。目前，对于国内缴费激励机制存在的问题，有学者认为灵活就业人员养老保险的现行制度设计存在负向激励作用(邓大松、杨洁，2007)，参保者缴费基数选低不选高，并尽可能地缩短养老保险缴费期(肖金萍、胡培兆，2014)。还有学者认为，养老保险收入再分配功能较弱，导致灵活就业人员等弱势群体老年贫困发生率高，挫伤了其缴费积极性(郑春荣，2013)。有学者曾提出应针对灵活就业人员建立超规定年限缴费、以灵活的费率缴费和与缴费总额挂钩进行给付等3项激励制度(尹文耀、叶宁，2010)。

上述研究表明，收入水平、转移接续制度、激励机制是影响参保缴费的三大重要因素，尤其当前灵活就业人员的参保缴费尚处在“自愿”阶段，健全激励机制，提高缴费积极性是提高参保率和遵缴率的理想途径。关于灵活就业人员养老保险缴费激励机制的研究，学者们集中从现象和制度设计等方面展开，本文在现有研究的基础上，以参保的家庭预期效用为切入点，以保障与激励相统一为原则，研究养老保险参保缴费的激励机制和对策。由于中国人“家”的观念非常牢固，个人效用最大化是建立在家庭效用最大化的基础之上。参保缴费实际上是家庭决策，是个人追求家庭净收益最大化的结果。据此，本文从经济人假设的视角出发，认为缴费的家庭预期效用是参保缴费的重要激励机制，分析预期效用的成因及影响因素，研究预期效用影响参保缴费决策的内在机理，模拟和设计出3种方案，并建立家庭预期效用数理模型，测算不同制度情境下参保缴费的家庭预期效用，探索提高参保的家庭预期效用的路径选择。

二、养老保险参保缴费的家庭预期效用理论分析

(一)概念和内涵界定

1.养老保险参保的个人效用与家庭效用。参保的效用可分为个人效用和家庭效用。依据效用函数关于收入严格递增的性质，参保个人收益越多效用越大，这一原理同样适用于家庭效用。二者的区别在于个人生命周期终结后，即使家庭有收益，个人效用也为0，但从家庭效用来看，个人生命终结后的收益可以为家庭其他成员所继承进而转化为家庭效用。灵活就业人员养老保险中统筹账户和个人账户养老金完全由个人缴费，统筹账户由社保基金统一

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

调配，那么从家庭效用角度来分析，参保实际上是一项风险投资，收益与寿命正相关，寿命越短，收益越少甚至出现亏损，缴费越多，损失可能越大。从个人效用来分析，尽管收益与寿命相关，但不存在亏损，寿命终结谈个人效用失去意义。

2.养老保险参保缴费的家庭预期效用相关政策。缴费端依据2005年国务院《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》中的相关规定，灵活就业人员[5]养老金采取“基础养老金+个人账户”模式，缴费额的12%计入统筹账户，由社保基金统一调配，8%计入个人账户，余额可以继承。领取端养老金月领取标准：基础养老金=(退休上年度当地在岗职工月平均工资+本人指数化月平均缴费工资)÷2×缴费年限×1%，个人账户养老金=个人账户储存额÷计发月数。此外，《社会保险法》第十七条规定：参加基本养老保险的个人，因病或者非因工死亡的，其遗属可以领取丧葬补助金和遗属抚恤金。在未达到法定退休年龄时因病或者非因工致残完全丧失劳动能力的，可以领取病残津贴。所需资金从基本养老保险基金中支付。

3.养老保险参保缴费的家庭预期效用内涵及影响因素。收益决定效用，参保者领取个人账户养老金完全是由自己缴纳积累的，且余额可以继承。因此，可以假设个人账户运行收益[6]与个人稳健投资收益相等，如果以人均预期寿命作为测算截止期，对于家庭来说个人账户不会产生额外收益。参保产生的家庭收益主要由退休后领取基础养老金和死亡后国家给予的丧葬补助金和遗属抚恤金构成[7]。因此，参保产生的家庭净收益可量化为参保获得的家庭收益累计额贴现后与参保缴费累计额贴现后的差值。在养老保险制度既定的前提下，参保产生收益与不确定性预期寿命高度关联，而全口径年龄别死亡率和人均预期寿命是可知的，与之对应的参保收益是确定的。依据经济学预期效用理论，参保的家庭预期效用可由参保取得的家庭净收益与净收益产生概率的乘积进行加总求和得出。参保的家庭预期效用受个人缴费模式选择，个人预期寿命，差异性地方政策制度环境等多方面的影响。不同的缴费模式选择决定了不同水平的养老金收益。不同的地方政策制度环境决定了不同的补偿标准。不同的余寿决定不同的最终收益。

(二)家庭预期效用影响参保缴费决策的内在机理

从参保的角度来分析，发达国家依次走过了“排除”、“自愿”和“强制”3个阶段，随着社会保险的逐步全面化，最终走向了完全强制参保。目前中国灵活就业人员参保仍处在自愿阶段。那么在“家”观念牢固的中国，参保的家庭预期效用将成为参保缴费的重要激励机制。沿着这一视角，我们分析参保的家庭预期效用影响参保决策的内在机理。

1.参保者的风险规避心理。不同的人有不同的风险偏好，但人类对风险的偏好有一定的规律可循，这些规律决定了某些决策行为特征呈现一定的共性，即在确定性赢利与不确定性赢利之间偏好确定性赢利。保险的本质是规避风险，因而参保者对待参保决策应属风险厌恶型。灵活就业人员参保的基础养老金完全由个人缴费，归统筹账户统一调配，对于家庭来说可能会出现亏损风险。养老保险制度具有多缴多得的激励性质，缴费档次越高，时间越长，领取的待遇越高，但基础养老金缴费累计额也越高，面临的风险可能也越大，风险规避心理影响了参保缴费的积极性。

2.个人生命周期的不可预期。养老保险的家庭预期效用与预期寿命正相关。由于风险性的存在，参保与否、选择何种缴费模式对于参保者是一个博弈的过程，决策的重要依据是对个人生命周期的预期。由于生命周期的预期有很大的不确定性，参保者在心理上会担心自己的缴费收不回来，因而选择不参保或者参保少缴费。生命周期的不确定性直接影响参保者的家庭预期效用，进而影响参保决策。

3.地方相关制度政策的差异。《中华人民共和国社会保险法》第十七条规定，参加基本养老保险的个人，因病或者非因工死亡的，其遗属可以领取丧葬补助金和遗属抚恤金。但国家尚未出台丧葬补助金和遗属抚恤金的实施细则，对领取遗属待遇的人员条

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

件、待遇标准、支付方式和起始执行时间等还没有明确的政策依据。因此各地方政府制定的政策也不统一。不同的政策背景下,参保的家庭收益不同,随之而来的转移接续问题,政策公信力问题都会影响参保的家庭预期效用,进而影响参保决策。

4.延迟退休后家庭预期效用的损失。为了应对未来人口老龄化危机,延迟退休已经成为必然趋势,当延迟退休后,养老保险的缴费期将会延长,待遇的领取期将会压缩。那么按照当前的制度不及时调整的情形下,按照政策缴费的参保者将认为他们所面临的风险会更高,家庭预期效用的损失也会增大,并且缴费越多,损失的效用可能越多。延迟退休造成参保的家庭效用损失或将成为影响参保决策的重要因素。

三、养老保险参保缴费的家庭预期效用模型构建与参数选择

(一)养老保险参保缴费的家庭预期效用模型构建

灵活就业人员参加职工养老保险缴费以当地上一年度在岗职工的社会平均工资(简称社平工资)为基础,选取不同的缴费基数进行缴费,缴费率为20%,其中12%记入统筹账户。设定参保人在ε年开始缴费,δ年停止缴费。基础养老金缴费累计额计算公式为:

$$T_{\delta}=\sum_{i=\varepsilon}^{\delta}12\%\times\overline{\omega}_{i-1}\times\theta_i \quad (1)$$

其中,T_{δ}为基础养老金缴费累计额,$\overline{\omega}_{i-1}$为第i-1年当地社平工资,θ_i为第i年的缴费基数。依据基础养老金月发放标准=(退休上年度当地在岗职工月平均工资+本人指数化月平均缴费工资)÷2×缴费年限×1%,推导出基础养老金年发放标准具体公式为:

$$G=12\overline{\omega}_{\gamma-1}\times\left[1+\sum_{i=\varepsilon}^{\delta}\frac{\theta_i}{\delta-\varepsilon}\right]\div2\times(\delta-\varepsilon)\% \quad (\delta-\varepsilon\geq15) \quad (2)$$

其中,G为基础养老金的年发放标准,γ为参保者退休时间,其余指标同式(1)。

基础养老金的发放标准随着国家的政策不断调整。事实上养老金发放标准的调整应该以社平工资的变化为依据,这是养老保险体系协调发展应遵循的内在逻辑。整理发现,近10年基础养老金上调比例接近于社平工资的增长率,因此文章假定未来国家上调养老金比例近似于社平工资增长率,那么调整后的动态基础养老金年发放标准数理模型为:

$$G_j=12\overline{\omega}_{j-1}\times\left[1+\sum_{i=\varepsilon}^{\delta}\frac{\theta_i}{\delta-\varepsilon}\right]\div2\times(\delta-\varepsilon)\% \quad (\delta-\varepsilon\geq15,j\geq\gamma) \quad (3)$$

其中,G_j为第j年基础养老金动态给付额,$\overline{\omega}_{j-1}$为第j-1年社平工资,其余指标同式(2)。

基础养老金的发放要求参保者缴费满15年,但现实生活中存在缴费不满15年的情形,产生的原因可能是参保者主观不缴费,如由于自身经济原因无力缴费或自己不愿意缴费等,也可能是客观原因,如参保者死亡。随着国家缴费减免政策和缴费激励机制的不断完善,主观不缴费的现象会逐步得到改善,因此,本文将研究重点放在参保者遵照制度要求缴费条件下的家庭效用分析。

通过梳理各省的相关政策,依据当前政策改革的发展趋势,本文设计出3种方案。方案一按《基本养老保险个人账户管理暂行办法》的规定,参保者缴纳的基础养老金部分进入统筹账户统一进行分配,个人无法干预。参保者因病或非因工死亡,法定继承人依法领取养老金个人账户余额,不再享受其他待遇。由于统筹账户完全由个人缴费,方案一使参保者面临较大的风险,于是本文依据湖北、四川省的相关政策[8]设计出方案二,规定参保者退休前死亡,进入统筹账户的基础养老金连同利息一次性返还给参保者的继承人,参保者退休后死亡不再返还统筹账户,而是支付丧葬费和遗属抚恤金。《中华人民共和国社会保险法》第十七条规定:参加基本养老保险的个人,因病或非因工死亡的,其遗属可以领取丧葬补助金和遗属抚恤金。本文以此为指导设计出方案三,即完全按照企业职工的实施办法延伸,参保者无论退休前后死亡,都不退还统筹账户的缴费额,而是支付丧葬费和遗属抚恤金。

由于不同的方案产生不同的家庭收益,收益的数理模型表达形式也随之变化。本文以2015年为现值基准对家庭收益模型进行贴现处理。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

模型1为方案一下参保的家庭收益模型，即：

$$R_\kappa=\begin{cases}-T_\kappa\times(1+r)^{2015-i}(\kappa\leqslant\gamma)\\ \sum_{j=\gamma}^{\kappa}G_j\times(1+r)^{2015-j}-T_\delta\times(1+r)^{2015-i}(\kappa>\gamma)\end{cases}\quad(4)$$

其中，i为缴费的年份，R_κ为参保给家庭带来的收益，T_κ和T_δ为参保者不同寿命条件下的缴费累计额，由式(1)计算得出，γ为参保者退休时间，κ为养老保险关系终止时间(参保者死亡)，r为利率。其余指标同式(3)。

模型2为方案二下参保的家庭收益模型，即：

$$R_\kappa=\begin{cases}0(\kappa\leqslant\gamma)\\ \varphi_\kappa\times(1+r)^{2015-\kappa}+\sum_{j=\gamma}^{\kappa}G_j\times(1+r)^{2015-j}-T_\delta(1+r)^{2015-i}(\kappa>\gamma)\end{cases}\quad(5)$$

其中，φ_κ为丧葬补助金和抚恤金合计发放额，其他参数指标同式(4)。

模型3为方案三下参保的家庭收益模型，即：

$$R_\kappa\begin{cases}\varphi_\kappa\times(1+r)^{2015-\kappa}-T_\kappa\times(1+r)^{2015-i}(\kappa\leqslant\gamma)\\ \varphi_\kappa\times(1+r)^{2015-\kappa}+\sum_{j=\gamma}^{\kappa}G_j\times(1+r)^{2015-j}-T_\delta\times(1+r)^{2015-i}(\kappa>\gamma)\end{cases}\quad(6)$$

其中，具体参数指标同式(5)。

参保后是否面临风险主要依据参保收益是否大于保费的支出。当缴费中划入统筹账户的金额超过领取的基础养老金、丧葬费和抚恤金的合计金额，就会存在经济风险。不难看出，参保给家庭带来的净收益与自身的寿命密切相关。参保的家庭预期效用可以依据参保给家庭带来的净收益与净收益产生概率的乘积进行加总求和计算得出，其中，净收益产生的概率为参保个体的死亡事件概率，需要利用排列组合的运算方法，依据全口径人口年龄别条件死亡概率计算得出，具体公式为：

$$q_i^\tau=1-\prod_{\pi=\varepsilon}^{i}(1-\rho_\pi^\tau)\quad(7)$$

其中参保者ε年开始参保，q_i^τ为i年参保者τ岁时的死亡概率，ρ_π^τ为π年参保者τ岁时对应的全口径人口τ岁时的年龄别死亡率。依据预期效用理论，家庭预期效用数理模型为：

$$E(u)=\sum_{i=\varepsilon}^{\kappa}u_i=\sum_{i=\varepsilon}^{\kappa}R_\kappa\times q_i^\tau\quad(8)$$

其中，E(u)为家庭收入的期望效用，u为家庭效用，其余指标同式(3)至式(7)。

(二)参数指标选择与设定

灵活就业人员参加职工养老保险在2005年开始全面实施，本文以2005年为测算初始期，2015年以前为真实数据，以后为预测数据。依据式(4)至式(8)，参保带来家庭收益和效用的测算需要社平工资、缴费基数、缴费年限、利率等一系列指标参数。在实证分析之前需要对各项指标参数进行设定和估计。

社平工资($\bar{\omega}_i$)。实现职工基础养老金全国统筹是“十三五”规划的重要目标，因此本文以全国在岗职工平均工资为社平工资。现实数据来源于历年《中国统计年鉴》。“十三五”规划提出，坚持居民收入增长和经济增长同步，那么需要劳动工资增长逐渐趋近于GDP增长速度。本文通过对1995-2014年名义工资增长率均值和名义GDP增长率均值比较发现，名义工资增长率均值高于GDP增长率1.77个百分点，但最近几年社平工资的增长速度逐步趋近于名义GDP的增长速度，假设未来保持不变。按照“十八大”提出的到2020年GDP翻一番的要求，GDP的增速应达到6.5%。依据高盛全球首席经济学家吉姆·奥尼尔预测，中国GDP增速在2021-2030年为5.5%，2031-2040年为4.3%，2041-2050年为3.5%。本文用1995-2013年的全国年度CPI增长率的均值(约为3.03%)来反映通货膨胀指标，并假设以后保持不变。

缴费基数(θ_i)。当前灵活就业人员参加职工养老保险的缴费档次各省具体规定不同，比较发现各省市缴费档次多选取缴费额占社平工资的比例为60%～300%。因此本文分别选取社平工资的60%、100%、300%为缴费基数(以下简称低、中、高档)进行研究，并假设参保者缴费基数不变。

缴费期($\delta-\varepsilon$)。依据2005年国务院《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》中的规定，基础养老金的发放要求参保者缴费满15年。本文假设参保者为男性，分别从30岁、40岁和45岁时开始不

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

间断缴费,到60岁退休。假设参保人从2005年开始缴费,缴费期分别为15年(短期)、20年(中期)、30年(长期)。

利率(r)。目前灵活就业人员统筹账户养老金由个人缴费,某种程度上属于稳健投资。那么缴费的机会成本将是缴费额进行其他形式的长期稳健投资取得的收益,长期存款的利息收入是最保险的方式,因此文章选取银行长期存款利率进行折现。由于长期存款利率随着国家的政策不断调整,本文依据1997-2015年《中国人民银行历年存款利率变化表》,按月为单位,选取227个月的长期定期存款利率取平均值得出长期存款利率为4.26%。

丧葬补助金和抚恤金(φ_i)。当前各地丧葬补助金和抚恤金发放标准不同,通过整理各省相关政策结合《社会保险法》相关规定,选取丧葬补助金按照3个月社平工资,抚恤金按照10个月社平工资的发放标准。

个体年龄别死亡概率(q_i)。本文按照2010年"六普"数据中不同年龄段调查人口的死亡率计算全口径人口年龄别死亡概率,假设其与个体年龄别死亡率相近。城镇居民个体年龄别死亡率采用"六普"数据中城市男性人口年龄别死亡率和镇男性人口年龄别死亡率的加权平均值。

四、养老保险参保缴费的家庭预期效用实证分析

在3种不同的政策方案下,参保家庭的预期效用会受到缴费基数、缴费年限和生命周期等多重影响。由于不同缴费时长涉及效用的产生概率(年龄别死亡概率)不同,为便于分析,本文按照统一缴费时长条件下对不同缴费档次和政策方案产生的家庭效用展开定量分析。

(一)养老保险参保缴费的风险持续期和风险水平分析

参保者的风险规避心理影响参保缴费的积极性,当前政策条件下,风险的来源主要是生命周期的不可预期,定量分析发现,在3种方案下,参保家庭遭遇的风险持续期和风险水平与缴费时间和缴费档次正相关。在制度方案既定的条件下,缴费档次越高,缴费时间越长,参保家庭风险持续期(负效用时间)越长,风险水平(负效用累计)越高(见表1)。这主要是由于灵活就业人员的统筹账户由参保者个人负担,而统筹账户具有互济性,生命周期的终结可能使缴费面临风险,缴费期越长,风险期也就越长,缴费累计越多,风险损失也会越大。但这并不能说明制度无激励性,第一,激励性同样来源于生命周期的不可预期,当个人寿命达到平均预期寿命时,高档次缴费的家庭效用明显高于低档次缴费。第二,随着缴费期的延长,同一缴费档次退休后的风险期并没有明显延长。这主要是激励机制促使退休后高水平养老金收入抵消缴费支出时间缩短。地方相关制度政策差异影响缴费的家庭效用。通过比较方案一、方案二实施地区发现,在缴费档次和缴费时长既定的条件下,方案一实施地区3个缴费档次都面临较长的风险期,方案二退休前没有风险,风险仅发生在选择高档次缴费或长期缴费的参保者退休后的前几年。随着缴费累计额的提高,方案一的风险水平远大于方案二(见表1)。不难发现,方案一地区参保者容易对制度的公平性产生怀疑,作为风险规避型的参保者,愿意接受方案一实施地区向方案二实施地区的转移接续,而不愿接受从方案二实施地区向方案一实施地区转移。

方案三实施场景下,中、低档次缴费累计额小于丧葬费和遗属抚恤金之和,因而方案三选择中低档次缴费的参保者在退休前几乎没有风险,高档次缴费或长期缴费,缴费累计超过丧葬费和遗属抚恤金后,将会产生一定的风险,但比方案一实施地区有极大的改善。虽然目前方案三并没有实施,但它对于调节收入分配,降低参保缴费的风险具有积极效应,并且具备相关法律基础,是较为可行的方案选择。

(二)养老保险参保缴费的家庭预期效用分析

参保的家庭预期效用是参保者从参保之日起到养老保险关系终止时,家庭因参保所取得的效用累计。由于无法判断每一个参保者养老保险关系终止的具体时间,本文以平均预期寿命为效用累计的截止期。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

表1 不同缴费模式产生的家庭效用值 元

缴费期	死亡事件概率(%)	方案一			方案二			方案三		
		低档	中档	高档	低档	中档	高档	低档	中档	高档
15年										
2005	0.18	−3	−5	−16	0	0	0	49	47	37
2015	3.50	−1076	−1793	−5609	0	0	0	1197	479	−3336
2019	5.76	−2842	−4690	−14670	0	0	0	1764	−111	−10092
2025	11.96	1188	−511	−12004	12554	10908	−585	12554	10908	−585
2035	29.83	43278	50513	68299	86083	93460	111248	86083	93460	111248
2039	42.11	89178	107443	166616	157053	175516	234694	157053	175516	234694
20年										
2005	0.11	−2	−3	−10	0	0	0	31	29	23
2015	2.16	−667	−1112	−3478	0	0	0	742	297	−2069
2025	7.14	−4428	−7725	−25887	2849	−534	−18614	2849	−534	−18614
2035	19.03	22315	22051	16267	49716	49225	43658	49716	49225	43658
2044	42.52	140964	163153	264123	218040	239721	341176	218040	239721	341176
30年										
2005	0.05	−1	−1	−4	0	0	0	13	13	10
2015	0.8	−274	−456	−1428	0	0	0	305	122	−849
2025	3.14	−2686	−4337	−13567	0	0	0	604	−1131	−10361
2035	8.5	−10834	−17922	−60454	2018	−5898	−48223	2018	−5898	−48223
2045	21.5	50417	51936	41576	91829	91251	81412	91829	91251	81412
2055	50	344171	404415	663848	462741	518106	778752	462741	518106	778752

注:历年家庭效用值依据式(4)至式(8)计算得出。限于篇幅,表中选择10年为间隔列举数据。
资料来源:2005-2015年《中国统计年鉴》、1997-2015年《中国人民银行历年存款利率变化表》、“六普”数据。

在当前男性人均预期寿命约75岁的背景下,方案一存在明显不足,选择高档次缴费在到达预期寿命以前,参保家庭的预期效用始终为负,并且缴费档次越高,缴费时间越长,预期负效用越大(见下页表2)。方案三的家庭预期效用明显高于方案一,尤其是对于选择中低档次的缴费者。但3个方案中家庭预期效用随缴费档次的提高而降低,这会引起参保者认为选择高档次缴费和长期缴费并不能给家庭带来更高的收益,反而会吃亏。

事实并非如此,随着生活水平和医疗条件的改善,平均预期寿命也在不断延长。当人均预期寿命达到76岁时,同样的缴费档次,缴费期的延长,家庭预期效用明显增大,并且随着预期寿命的延长,长期缴费家庭的预期效用增长幅度明显加大。按照当前预期寿命增长速度,预计到2035年左右,中国男性的预期寿命将达到80岁左右[⑨]。那么,同样的条件下,3个方案中高档次缴费所获得的预期效用明显高于中、低档次,并随着缴费期的延长,二者之间的差距

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

表2 不同方案和缴费模式产生的家庭预期效用 元

缴费期	方案一			方案二			方案三		
	低档	中档	高档	低档	中档	高档	低档	中档	高档
15年									
$E(u)_{2034}$	122853	113923	−24066	398891	398940	303105	411225	403355	265388
$E(u)_{2035}$	166131	164436	44233	484974	492400	414353	497308	496815	376635
$E(u)_{2036}$	218789	226521	132142	585938	602946	550726	598272	607361	513009
$E(u)_{2037}$	281789	301426	242157	702928	732010	714902	715262	736425	677185
$E(u)_{2038}$	357075	391579	378561	838858	882991	912138	851192	887406	874420
$E(u)_{2039}$	446253	499022	545177	995911	1058507	1146831	1008244	1062922	1109114
$E(u)_{2040}$	550888	625754	745824	1176135	1261045	1423289	1188469	1265461	1385571
20年									
$E(u)_{2039}$	198993	167074	−52328	547065	528887	400017	561300	526604	309853
$E(u)_{2040}$	268722	244928	59042	667234	656820	561811	681469	654537	471648
$E(u)_{2041}$	353158	340291	201261	808050	808166	760392	822285	805883	670228
$E(u)_{2042}$	453705	454939	377979	971031	984819	999524	985266	982536	909361
$E(u)_{2043}$	573282	592388	595601	1160096	1191288	1286613	1174331	1189005	1196450
$E(u)_{2044}$	714246	755541	859724	1378137	1431009	1627790	1392372	1428725	1537626
30年									
$E(u)_{2049}$	419336	361390	−178373	989238	951691	678811	996920	910410	377036
$E(u)_{2050}$	570030	532453	66513	1211616	1191166	992923	1219297	1149885	691148
$E(u)_{2051}$	749735	738357	373078	1470528	1472735	1376036	1478209	1431454	1074260
$E(u)_{2052}$	963671	985406	752699	1772428	1803897	1840727	1780110	1762615	1538952
$E(u)_{2053}$	1216083	1278835	1215433	2122218	2190525	2397701	2129900	2149244	2095925
$E(u)_{2054}$	1511057	1623714	1771227	2524495	2638199	3057411	2532177	2596918	2755636

注:限于篇幅,表中只列出有代表性意义的年份。历年家庭预期效用依据式(8)计算得出。
资料来源:2005-2015年《中国统计年鉴》、1997-2015年《中国人民银行历年存款利率变化表》、“六普”数据。

逐渐加大,缴费的激励性完全体现出来(见表2)。并且当个人寿命超过人均预期寿命时,所获得的预期效用会更大。

然而,即将推行的延迟退休政策,会使养老保险缴费期延长,待遇领取期缩短。3个方案中,现行制度的激励性完全体现出来,需要养老金待遇领取期达到18年(见表2),按照当前人均预期寿命,完全能满足这一要求,但如果延迟退休政策实施后,缴费期将会延长,待遇领取期将会缩短,缴费的风险性增加,家庭预期效用遭受损失,制度的激励性将会受到极大挑战。从当前的数据来看,如果延迟退休政策不能与当前政策有效协调,方案一和方案三实施场景下,参保缴费的风险水平将大幅增加,家庭预期效用将大幅减小,并且方案一地区受影响程度要大于方案三地区。因此延迟退休与当前政策的协调对接,将是制定政策时需要考量的一个重要问题。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

(三)养老保险的家庭预期效用对参保的影响力验证

参保的家庭预期效用对参保水平的影响力是本文关注的问题。方案一和方案二是当前不同地区实际的施策方案,横向比较发现,同等条件下,方案二的风险持续期和风险水平明显低于方案一(见表1),而家庭预期效用又明显超过方案一(见表2)。因此对比方案二和方案一实施地区的参保情况,来反映风险性和家庭预期效用对参保水平的影响力是可行的。

由于灵活就业人员参加职工养老保险在2005年才开始全面展开,近几年参保情况的相关数据才相继公开,因此很难采用精准的计量模型来验证预期效用对参保的影响力。本文为了排除其他影响参保决策因素的干扰,首先选取经济发展水平、文化环境等因素相近,地理位置相邻的两个地区,河南(方案一)和湖北(方案二)来进行比较验证,以提高验证结论的科学性。从近5年的数据分析来看,历年湖北的灵活就业人员的参保比例均为河南2倍以上,而5年内参保比例的增长变动率约为河南的3倍。为了进一步增强说服力,本文又选取了两个发展水平存在差距的地区,天津(方案一)与四川(方案二),首先从参保者的收入水平、地区的经办能力等其他参保影响因素来看,天津要优于四川,但从两地近5年的数据分析来看,四川灵活就业人员的参保比例约是天津的3倍。从5年内的增长变动率来看,四川明显高于天津。

不难看出,参保缴费的家庭预期效用对参保决策有着重要的影响力。尤其是当前中国灵活就业人员养老保险的参保缴费尚处在"自愿"阶段,提升参保缴费的家庭预期效用是提高参保缴费积极性的重要途径之一。

五、养老保险参保缴费的家庭预期效用提升路径

(一)提高养老保险家庭预期效用的路径选择

参保的现实风险降低了参保者缴费的家庭效用预期,在风险规避心理的作用下,严重制约了养老保险缴费的积极性。现行政策条件下,缴费的风险根源于不可预期的个人生命周期这一不可抗力,因此提高家庭预期效用只能从完善制度入手。方案一的风险持续期长,风险水平高,严重降低了参保的家庭预期效用,影响了参保缴费的积极性,而且当前灵活就业人员大多是低收入者。方案二虽然降低了参保风险,但参保者退休前死亡退还统筹账户的做法,破坏了统筹账户的互助共济功能,不符合养老保险体系的运行规律,本文认为这种做法可以作为地方政府的一个过渡性措施,不宜长久推行。方案三的风险期短,风险水平低,从参保者角度来分析,参保者的实际收入水平是缴费基数的选择依据,低收入阶层选择低档次缴费不但能够保证在进入养老保险体系中不再面临效用损失的风险,还能在参保者死亡使家庭遭遇困境时,给予一定的经济补偿,实现经济和情感上的双重慰藉。高档次缴费虽然存在一定的风险,但高收入参保者的风险承受能力远强于低收入者,制度自有的激励能够促使高收入者当前用更多的缴费来替代消费以换取未来更大的收入效应。因此,将差异性的地方制度向方案三调整是有效的路径选择。

表3　　方案一、方案二代表地区灵活就业人员参保比例及近5年的变动情况

年份	河南		湖北		天津		四川	
	参保比例(%)	变化	参保比例(%)	变化	参保比例(%)	变化	参保比例(%)	变化
2010	14.36		28.57		12.70		41.47	
2011	14.56	0.20	31.61	3.04	13.54	0.84	42.12	0.65
2012	14.82	0.26	32.78	1.18	14.92	1.38	42.60	0.48
2013	15.62	0.80	32.83	0.05	15.53	0.61	43.72	1.12
2014	15.88	0.26	32.92	0.09	15.65	0.12	45.49	1.77

资料来源:2011-2015年《中国养老金发展报告》。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

(二)提高家庭预期效用路径选择的合理性分析

个人生命周期是不可预期的,因此对于参保家庭来说存在风险。然而,全口径人口的生命周期是可以预测的,工作(缴费)期间人口死亡概率很低,对于退休前死亡的参保者即使不发放丧葬费和遗属补贴,不退还统筹账户,对于统筹账户来说,所得的收入微不足道。但对于参保者来说,风险规避心理会极大影响参保决策。以15年缴费期、60%档次为例,在方案一中,由于退休前死亡事件概率很小,即使参保者在缴费累计额达到最高时死亡,社会保障基金获得的效用只有2 842元。同样对于方案三,即使参保者刚开始缴费1年时死亡,社保基金最大的损失效用也仅为49元(见表1)。如果参保者因风险规避而不参保缴费,那么,社保基金将会确定损失效用为48 847元。反之亦然。因此,方案一向方案三调整降低了参保家庭的风险,增强了制度的吸引力,对提高基金的收入水平,实现养老保险的可持续性有积极意义,是实现基金和家庭的双赢之路。

(三)实现提高家庭预期效用路径的有效方法

当前地方相关制度政策参差不齐,缺乏协调性,容易引起不同地区参保者对制度公平性的质疑,同时不利于转移接续,限制劳动力流动。实现不同的地方政策逐步转向《社会保险法》规定方向(方案三)调整,最为有效的办法是完善顶层设计,加快实现全国统筹,消除制度"碎片"。具体可以按照《社会保险法》的规定,及时出台丧葬补助金和遗属抚恤金的实施细则,对领取遗属待遇的人员条件、待遇标准、支付方式及起始执行时间等提供明确政策依据。从法律和制度层面上实现保障与激励相统一。

六、结论及建议

本文通过对当前各地区相关政策进行梳理,设计出3种制度方案,建立家庭预期效用数理模型,对各种方案所对应的历年家庭效用和家庭预期效用进行测算和定量分析发现:(1)由于统筹账户由个人缴费,所以3个方案中参保家庭遭遇的风险持续期及风险水平与缴费时间和缴费档次正相关。但这并不代表制度无激励性,因为随着缴费期的延长,同一缴费档次退休后的风险期并没有明显延长,并且当个人寿命达到平均预期寿命时,高档次缴费的家庭效用明显高于低档次缴费。(2)在同等条件下,方案一的参保风险持续期和风险水平都远高于方案二,通过比较两方案代表地区的现实参保情况发现,方案二实施地区参保情况明显优于方案一地区,可见,缴费的家庭预期效用是参保缴费的重要激励机制。(3)由于法定退休年龄以前死亡概率很低,即使按照方案一,不发放丧葬费和遗属抚恤金,对于提高社会保障基金的收入意义不大,反而让参保者承担较大的风险,影响参保积极性。方案三能够明显降低参保者,尤其是中低收入者的缴费风险,提高家庭预期效用,并且有法律依据支撑。方案一向方案三调整,既能鼓励高收入者提高缴费水平,吸纳更多的中低收入者参保缴费,增加养老金的有效供给,又保证了参保者实现更大的家庭效用,是社保基金与参保家庭双赢的路径选择。

在上述分析的基础上本文提出以下建议:(1)当前地方制度参差不齐,国家应该完善顶层设计。(2)按方案一机械地处理灵活就业人员的情况应该及时改革调整。缩短风险期和降低风险水平,提高参保者的家庭预期效用,吸引更多的参保者缴费。(3)差异性的地方制度应适时向方案三调整,不断完善激励机制,增强制度的吸引力,鼓励高收入者提高缴费水平,吸纳更多的中低收入者参保缴费,增加基础养老金的有效供给,同时提高参保的家庭预期效用。

注释:

①根据2014年《中国劳动统计年鉴》数据计算。

②数据来自2009年《中国人力资源和社会保障年鉴(工作卷)》。

③参保率=参加职工养老保险的灵活就业人数÷城镇灵活就业人数,数据来自《中国统计年鉴》和2015年《中国养老金发展报告》。

④数据来自2011、2012年《中国养老金发展报告》;2014、2015年《中国社会保险发展年度报告》。

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/

⑤城镇职工养老保险采取“老人”、“中人”、“新人”不同的计发办法，但灵活就业人员养老保险的主体为新人，因此假设灵活就业人员为“新人”。

⑥目前个人账户的收益是按银行1年期定期存款的利息收益来计算。

⑦由于病残补贴因病残程度不同而标准不一，相对来说这类群体人数不多，极具特殊性且非本文的重点问题，本文假设参保者不存在领取病残津贴的情况。

⑧参见《湖北省城镇灵活就业人员基本养老保险暂行办法》第十八条、《四川省完善企业职工基本养老保险制度实施办法》第九条。

⑨《2014年世界卫生统计》数据显示，在过去22年中国总体预期寿命增加了6岁，中国男性预期寿命增长了近7岁。按照这一速度，到2035年男性预期寿命可以达到80岁左右。

参考文献：

[1]邓大松、杨洁(2007):《灵活就业人员社会保险现状与对策》,《统计与决策》,第19期。

[2]董西明、罗微(2010):《灵活就业人员参加养老保险的障碍及对策分析》,《理论学刊》,第2期。

[3]高文书、高梅(2015):《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)》,第3期。

[4]何平等(2008):《非正规就业群体社会保障问题研究》,中国劳动社会保障出版社。

[5]李连友等(2014):《城镇职工基本养老保险退保群体特征研究》,《统计研究》,第5期。

[6]李连友等(2015):《工资增长和个体异质性对养老保险再分配效应的影响——兼论“断保者”受损了吗?》,《数量经济技术经济研究》,第5期。

[7]柳清瑞、沈毅(2012):《城镇灵活就业人员养老保险参保率研究——以辽宁省为例》,《成都理工大学学报(社会科学版)》,第5期。

[8]孙涛(2015):《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)》,第3期。

[9]王国辉等(2011):《城镇中低收入家庭养老保险缴费压力研究》,《人口与经济》,第6期。

[10]魏下海、余玲铮(2012):《我国城镇正规就业与非正规就业工资差异的实证研究——基于分位数回归与分解的发现》,《数量经济技术经济研究》,第1期。

[11]肖金萍、胡培兆(2014):《城镇非正规自雇者养老保险问题研究》,《经济学家》,第12期。

[12]阳程文(2014):《城镇灵活就业人员参加社会养老保险制度影响因素实证分析——基于对广州中心城区的调查研究》,《社会科学论坛》,第9期。

[13]杨一心、何文炯(2015):《养老保险“参而不缴”及其基金效应》,《中国人口科学》,第6期。

[14]尹文耀、叶宁(2010):《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)》,第1期。

[15]曾煜(2008):《对完善灵活就业人员社会保险制度的思考》,《中国劳动关系学院学报》,第1期。

[16]郑春荣(2013):《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》,第1期。

[17]Ginneken W..(1999), Social Security for the Informal Sector: A New Challenge for the Developing Countries. International Social Security View. 52(1): 49-69.

[18]Holzmann R., Stiglitz J. E. eds..(2001), New Ideas about Old-Age Security. Washington DC: Toward Sustainable Pension Systems in the 21st Century AUTHOR, World Bank.

[19]Midgley, J., & Tracy, M..(1996), Challenges to Social Security: An International Exploration. Auburn House.

China Social Science Excellence .All rights reserved. https://www.rdfybk.com/