

# 我国城镇职工基本养老保险缴费率的下调空间 及其财政效应研究

曾 益<sup>1</sup>, 刘凌晨<sup>2,3</sup>, 高 健<sup>4</sup>

(1. 中南财经政法大学 公共管理学院, 湖北 武汉 430073; 2. 复旦大学 人口与发展政策研究中心, 上海 200433;  
3. 山西财经大学 统计学院, 山西 太原 030006; 4. 上海财经大学 公共经济与管理学院, 上海 200433)

**摘要:**文章以城镇职工基本养老保险为例,在确保基金收支平衡和养老金待遇不变的基础上,分析社会保险缴费率在短期(2018—2025年)和中期(2018—2050年)内是否具备降低空间,并进一步评估降费对财政负担的影响,研究发现:(1)如果没有任何政策干预,基金将于2028年出现累计赤字,缴费率在短期内具备降低空间,但在中期内需每2年提高0.56%或每5年提高1.29%。(2)实施“全面二胎”政策后,在短期内也可降费,但如果着眼于中期,缴费率仍需每2年提高0.36%—0.51%,或每5年提高0.83%—1.19%。(3)如果进一步引入延迟退休、养老金入市等政策,则缴费率在中期内可每2年降低0.3%—0.43%,或每5年降低0.71%—0.99%。(4)如果政府在短期内降费,财政在2026—2050年需对基金累计投入13.31—145.23万亿元;当政府着眼于中期,财政无需对基金给予投入。(5)在具备降费空间的前提下,如果每5年降低缴费率,财政对基金的累计投入比每2年降费的情况低2.21%—36.96%。上述结论均通过敏感性测试。可见,为缓解企业缴费负担,政府应尽快完善鼓励生育、延迟退休、养老金入市等政策。

**关键词:** 养老保险; 缴费率; 降低空间; 财政负担; 政策评估

**中图分类号:** F840.61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2018)12-0070-15

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2018.12.006

## 一、引言与文献回顾

2016年及以前我国企业需至少按照职工工资总额的30%缴纳社会保险费。<sup>①</sup>与发达国家相比,我国城镇职工社会保险缴费率处于较高水平(杨翠迎等,2018),漏缴或逃缴社会保险费的现象时常发生(彭雪梅等,2015)。为降低企业面临的较高社会保险缴费负担,2016年人力资源和社会保障部等发布《关于阶段性降低社会保险费率的通知》,城镇职工基本养老保险的企业缴费率由20%降至19%。<sup>②</sup>《2018年国务院政府工作报告》再次强调继续阶段性降低企业“五险一金”缴

收稿日期:2018-06-08

基金项目:国家社会科学基金项目“生育政策调整对我国社会保险基金可持续性的影响评估及相关对策研究”(15XJK005)

作者简介:曾 益(1988—),男,湖北洪湖人,中南财经政法大学公共管理学院副教授;

刘凌晨(1981—),男,山西太原人,复旦大学人口与发展政策研究中心博士后,山西财经大学统计学院讲师;

高 健(1990—),男,江苏东台人,上海财经大学公共经济与管理学院博士研究生。

① 对企业,城镇职工基本养老保险、城镇职工基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险的缴费率分别为20%、6%、2%、1%和1%,合计为30%。对职工,城镇职工基本养老保险、城镇职工基本医疗保险和失业保险的缴费率分别为8%、2%和1%,合计为11%,职工无需承担工伤和生育保险缴费责任。如果算上住房公积金的缴费率,企业和个人的缴费负担更高。

② 根据该文件的精神,单位缴费比例为20%且2015年底企业职工基本养老保险基金累计结余可支付月数高于9个月的省(区、市),可以阶段性将单位缴费比例降低至19%,降低费率的期限暂按两年执行。

费比例。基于上述背景,中国城镇职工社会保险缴费率能否进一步降低?考虑到城镇职工基本养老保险在城镇职工社会保险体系中占据着举足轻重的地位,本文以城镇职工基本养老保险为例,以基金收支平衡和养老金待遇不变为前提,建立精算模型分析缴费率能否进一步降低,并模拟降低缴费率对财政负担的影响,以期政府出台降低企业缴费负担的政策提供科学的定量依据。

目前,国内外关于社会保险缴费率的研究主要集中在以下几方面:第一,最优社会保险缴费(税)率研究。Samuelson(1975)为最优社会保险税率的求解提供了一个较为简单、直接的理论模型。Yew 和 Zhang(2009)综合考虑妇女总和生育率、教育程度、人力资本等,计算出了最优社会保险缴费水平。孙雅娜和安曼(2010)以各行业就业人数为权重,得出加权平均后的最优基本养老保险缴费率为 20.48%。景鹏和胡秋明(2017)运用动态随机均衡模型(DSGE),得出最优基本养老保险统筹账户缴费率介于 10.77% 至 19.18% 之间。

第二,逃缴或漏缴社会保险费(税)现象的研究。由于中国和部分发达国家的政策缴费(税)率偏高,漏缴或逃缴社会保险费(税)的现象时常发生。Gillion 等(2000)指出 20 世纪 90 年代中欧和东欧国家大约有 20%—30% 的社会保险费(税)未能得到征收。封进(2013)发现随着法定缴费率的增加,实际缴费率呈现先上升再降低的趋势。赵静等(2016)发现在流动人口占总人口较高的城市,企业的逃费行为更严重。总体而言,国内外学者均指出存在漏缴或逃缴社会保险费(税)的现象,因此有学者提出降低社会保险政策缴费(税)率以提高实际征缴水平(胡秋明和景鹏,2014)。

第三,社会保险缴费对就业、工资、消费等的影响。白重恩等(2012)使用 2002—2009 年 9 省市城镇住户调查数据,发现基本养老保险缴费额度的提高会显著抑制家庭消费。刘苓玲和慕欣芸(2015)基于 2007—2014 年中国制造业上市公司的财务数据,发现企业社保缴费率每上升 1%,将挤出企业就业人数约 6.9%。Gruber(1997)、Hamaaki 和 Iwamoto(2010)均认为企业会将其社会保险缴费的一部分或全部以降低工资的形式转嫁给员工;封进(2014)以中国的数据为例,发现对受教育程度较低或非技术类型的员工,企业会将其社会保险缴费的 10%—50% 以降低工资的形式转嫁给员工。从以上分析可以看出,较高的社会保险缴费率会抑制消费、挤出就业、降低工资等,这为社会保险缴费率的降低提供了实证依据。

第四,社会保险缴费率降低的方案研究。如上所述,过高的社会保险政策缴费率会产生一系列负面影响,因此较多学者研究如何降低社会保险缴费率。林宝(2010)基于相关参数假设,发现即使养老保险统筹账户缴费率由 20% 降至 16.47%,统筹账户在 2008—2050 年仍可实现纵向收支平衡。于洪和曾益(2015)发现延迟退休和二孩政策可使养老保险缴费率下调,在两项政策同时作用的情况下,缴费率在 2041 年及以后可由 28% 降至 27%。路锦非(2016)建议将基本养老保险政策缴费率从 28% 降至 20%。景鹏和胡秋明(2017)认为在优化制度参数和强调政府补贴责任的情况下,城镇职工基本养老保险缴费率可降低 3.86—5.36 个百分点。

综上所述,已有较多学者赞成或建议降低社会保险(政策)缴费率,部分学者还分析了社会保险缴费率的降低空间,但是大部分学者并未考虑政策调整对社会保险缴费率降低空间的影响,也未考虑社会保险缴费率的降低对财政负担的影响。本文的探索在于,第一,尽可能地考虑各项政策调整(如“全面二孩”政策、延迟退休年龄政策、养老金入市政策)对城镇职工基本养老保险缴费率降低空间的影响;第二,在降费方案设计上,不再局限于一次性降费方案,而是分析缴费率可否阶段性降低;第三,评估降低缴费率政策的后期影响,即对政府财政负担的影响,为政府在降费方案的选择和设计上提供定量决策依据。

本文余下几部分安排如下：第二部分对具体的精算模型进行详细的介绍，包括如何计算城镇职工基本养老保险缴费率的降低空间，城镇职工基本养老保险基金的支出；第三部分介绍精算模型的参数设定，对诸如退休年龄、人口数量、养老金待遇、个人账户记账利率、基金保值增值率等参数进行设定；第四部分是实证结果部分，分析在各种模拟情形下，城镇职工基本养老保险缴费率是否具备降低空间，如果具备，缴费率可降至多少；第五部分定量分析降低缴费率对政府财政负担的影响；第六部分为结论与政策建议。

## 二、模型与方法

养老保险筹资模式分为现收现付制、完全积累制和部分积累制。1997 年我国城镇职工基本养老保险选择了部分积累制，即现收现付制和完全积累制相结合的模式，从而城镇职工基本养老保险基金包括统筹基金与个人账户这两个具有不同运作模式特点的部分。然而，我国一直未能完全做实个人账户，<sup>①</sup>城镇职工基本养老保险基金的实际运作采用的是现收现付制，<sup>②</sup>这种模式下，年度收入取决于预测的年度支出，再结合参保人数和工资水平，最终决定每年的缴费率。在此情形下，为实现城镇职工基本养老保险基金的年度收支平衡，政府可调整每年的缴费率，但缴费率又不宜频繁调整。因此，城镇职工基本养老保险应尽可能在一段时间内满足纵向收支平衡。纵向收支平衡是指一段时间内城镇职工基本养老保险基金收入的累积值等于支出的累积值，具体而言，期初基金累计结余的终值加上某一时间段内各年基金收入的终值之和等于某一时间段内各年基金支出的终值之和，具体表达式为：

$$\sum_{t=T}^{T'} \left[ (AD)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) = \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AC)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] \quad (1)$$

其中： $(AD)_t$ 与 $(AC)_t$ 分别代表 $t$ 年城镇职工基本养老保险基金收入与支出， $i_t$ 为 $t$ 年基金的保值增值率（一般为银行一年期定期存款利率）， $F_t$ 代表 $t$ 年（即 $t+1$ 年初）城镇职工基本养老保险基金的累计结余， $T$ 与 $T'$ 分别代表精算分析的起始与终止时间。

当  $\sum_{t=T}^{T'} \left[ (AD)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) > \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AC)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right]$ （即  $F_{T'} > 0$ <sup>③</sup>），城镇职工基本养老保险基金收入的累积值大于支出的累积值，则基金在 $T'$ 年末（即 $T'+1$ 年初）存有累计结余，养老保险基金存有累计结余则为养老保险缴费率降低创造了空间。当  $\sum_{t=T}^{T'} \left[ (AD)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) < \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AC)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right]$ （即  $F_{T'} < 0$ ），城镇职工基本养老保险基金支出的累积值大于

① 根据 2014 年人力资源和社会保障事业发展统计公报，截至 2014 年底，共有 13 个省（区、市）做实个人账户。然而，根据 2008 年人力资源和社会保障事业发展统计公报，截至 2008 年底，中国已有 13 个省（区、市）做实个人账户。可见，个人账户做实进程缓慢。

② 个人账户仅记录参保职工的缴费情况，为参保职工发放养老金提供数值依据。

③  $T'$ 年基本养老保险基金累计结余等于  $T'-1$  年基本养老保险基金累计结余（含利息）加上  $T'$ 年基本养老保险基金当期结余（含利息）， $T'$ 年当期结余等于  $T'$ 年基金收入减去  $T'$ 年基金支出，具体证明如下：

$$\begin{aligned} F_{T'} &= F_{T-1} (1+i_{T'}) + [(AD)_{T'} - (AC)_{T'}] (1+i_{T'}) \\ &= \{F_{T-2} (1+i_{T-1}) + [(AD)_{T-1} - (AC)_{T-1}] (1+i_{T-1})\} (1+i_{T'}) + [(AD)_{T'} - (AC)_{T'}] (1+i_{T'}) = F_{T-2} \prod_{t=T-1}^{T'} (1+i_t) + \sum_{t=T-1}^{T'} \left\{ [(AD)_t - (AC)_t] \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right\} \\ &= F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) + \sum_{t=T}^{T'} \left\{ [(AD)_t - (AC)_t] \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right\} \\ &= F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) + \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AD)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] - \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AC)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] \end{aligned}$$

收入的累积值，则基金不仅在 $T'$ 年不存有任何累计结余，还在 $T'$ 年末发生累计赤字，缴费率不具备降低空间。

当城镇职工基本养老保险缴费率存在降低空间，可通过阶段性或一次性降低缴费率来实现基金收入累积值等于支出累积值。其中，一次性降低缴费率是指缴费率下调至某一固定数值，并在某一时间段内不再调整缴费率。阶段性降低缴费率是指基本养老保险的初始缴费率为 $R'$ ，每 $n$ 年降低 $R'$ ，<sup>①</sup>其中 $R'$ 的确定要满足基本养老保险基金收入的累积值等于支出的累积值。然而，一次性降低缴费率无法有效应对突发事件，而渐进式降低缴费率是以“小步前进”的方式进行，即便是受到突发事件的冲击，政府的财政负担也不会过重，因此较多国家选择以阶段性的方式降低缴费率(杨翠迎等, 2018)，那么此情形下的缴费率如何计算呢? $t$ 年基本养老保险基金的收入等于 $t$ 年缴费人数(在职职工参保人数)乘以 $t$ 年人均缴费工资乘以缴费率，表达式如下：

$$(AI)_t = \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^j \right) \bar{w}_t R_t = \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^j \right) \bar{w}_{T-1} \prod_{s=T}^t (1+k_s) R_t \quad (2)$$

其中： $j=1,2,3$ 分别为男性、女干部与女工人， $N_{t,x}^j$ 代表 $t$ 年 $x$ 岁的第 $j$ 类参保职工人数， $a'_j$ 与 $b'_j$ 分别为 $t$ 年第 $j$ 类参保职工最初参保年龄与退休年龄， $\sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^j$ 为 $t$ 年在职职工参保人数，即城镇职工基本养老保险的缴费人数， $\bar{w}_t$ 为 $t$ 年基本养老保险的人均缴费工资， $k_t$ 为 $t$ 年人均缴费工资增长率， $R_t$ 为 $t$ 年城镇职工基本养老保险缴费率。在渐进式降低缴费率的情况下，城镇职工基本养老保险基金收入流 $\sum_{t=T}^{T'} \left[ (AI)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right]$ 可以改写为：

$$R'' = \left\{ \begin{aligned} & \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AI)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] = \sum_{t=T}^{T'} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^j \right) \bar{w}_t R' \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] - \\ & \left[ \sum_{t=T}^{T+n-1} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + \dots + \left[ \frac{T'-T}{n} \right] \sum_{t=T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]-1}^{T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]-1} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + \right. \\ & \left. \left[ \left( \left[ \frac{T'-T}{n} \right] + 1 \right) \sum_{t=T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]}^{T'} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] \right] \right] \end{aligned} \right\} \quad (3)^{\textcircled{2}}$$

将(3)式代入(1)式即可得到 $R''$ ，具体表达式为：

$$R'' = \frac{\sum_{t=T}^{T'} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t R' \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + F_{T-1} \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) - \sum_{t=T}^{T'} \left[ (AC)_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right]}{\left\{ \begin{aligned} & \sum_{t=T}^{T+n-1} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + \dots + \left[ \frac{T'-T}{n} \right] \sum_{t=T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]-1}^{T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]-1} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] + \right. \\ & \left. \left[ \left( \left[ \frac{T'-T}{n} \right] + 1 \right) \sum_{t=T+\left[\frac{T'-T}{n}\right]}^{T'} \left[ \left( \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a'_j}^{b'_j-1} N_{t,x}^{i,j} \right) \bar{w}_t \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w) \right] \right] \right\}} \quad (4)$$

①  $R'$ 是指现行的政策缴费率， $R''$ 是指每 $n$ 年缴费率下降的幅度。

②  $\left[ \frac{T'-T}{n} \right]$ 是指取 $\frac{T'-T}{n}$ 的整数部分，下同。

在渐进式降低缴费率的情况下,  $t$  年城镇职工基本养老保险缴费率  $R_t$  可用如下表达式表示:

$$R_t = R' - \left( \left[ \frac{t-T}{n} \right] + 1 \right) R'' \quad (5)$$

$R'$  和  $R''$  的确定需要精确计算  $(AC)_t$ 。 $(AC)_t$  包括  $t$  年基础养老金支出和  $t$  年个人账户养老金支出。 $t$  年基础养老金支出等于  $t$  年退休职工参保人数乘以计发基数乘以计发比例乘以增长系数,  $t$  年个人账户养老金支出等于  $t$  年退休职工参保人数乘以个人账户累计储存额除以计发月数乘以 12 乘以增长系数, 具体表达式为:

$$(AC)_t = \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b_j^j}^{c_j^j} \left[ N_{t,x}^j \bar{G}_{t,x}^j S_{t,x}^j \prod_{s=t'}^t (1+g_s) \right] + \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b_j^j}^{c_j^j} \left\{ \left[ N_{t,x}^j 12 \left[ \sum_{s=\max\{t-x+a_j^j, 1998\}}^{t'-1} \bar{w}_s R_2 \prod_{w=s}^{t'-1} (1+r_w) \right] / m_t^j \right] \prod_{s=t'}^t (1+g_s) \right\} \quad (6)$$

等式右边第一项为基础养老金支出, 第二项为个人账户养老金支出, 其中  $c_j^j$  为  $t$  年第  $j$  类参保职工最大的生存年龄,  $\bar{G}_{t,x}^j$  为  $t$  年  $x$  岁第  $j$  类参保职工基础养老金计发基数,  $S_{t,x}^j$  为  $t$  年  $x$  岁第  $j$  类参保职工基础养老金计发比例,  $g_t$  为  $t$  年人均养老金增长率,  $1+g_t$  为  $t$  年人均养老金增长系数,  $t'$  为  $x$  岁参保职工的退休年份,  $R_2$  为个人账户缴费率,  $r_w$  为  $w$  年个人账户记账利率,  $m_t^j$  为  $t$  年第  $j$  类参保职工个人账户养老金计发月数。

### 三、相关参数假设

#### (一) 年龄参数

根据实际就业情况和人口普查的相关规定, 本文假设城镇职工最初参加基本养老保险的年龄为 22 岁,<sup>①</sup> 最大生存年龄为 100 岁。<sup>②</sup> 在未延迟退休年龄的情况下, 本文仍采用现行的规定, 男性、女干部与女工人的退休年龄分别设定为 60 岁、55 岁与 50 岁。结合发达国家的经验和相关学者的假定(石晨曦和杨再贵, 2017), 在下文的模拟部分中对延迟退休年龄方案进行设定。

#### (二) 人口预测

本文以 2015 年 1% 人口抽样调查数据为基准, 利用队列要素法进行人口数量预测, 上一年分城乡、年龄、性别的人口数量分别乘以对应的存活概率等于当年分城乡、年龄、性别的人口数量, 当年分城乡、年龄的育龄妇女人口数量分别乘以对应年龄别的生育率等于当年新生人口数量, 最后考虑人口由农村向城镇迁移的状况。按照类似的步骤, 上一年分年龄、性别的参保职工人数乘以对应的存活概率得到当年分年龄、性别的参保职工人数, 另外, 每年还有一批 22 岁城镇就业人口<sup>③</sup> 新参加养老保险。

#### (三) 总和生育率

参照相关学者的研究, 本文将实施“一胎”政策时期的总和生育率设定为 1.4(陈沁和宋铮, 2013)。由于我国生育政策在近几年发生较大变化, 本文采用家庭微观仿真模型模拟新生育政策(“全面二孩”政策)下的总和生育率。然而, “全面二孩”政策下的总和生育率受到“全面二孩”生

① 根据《中华人民共和国劳动法》, 法定最低就业年龄为 16 岁, 但是 16—20 岁城镇人口的就业率并不高(约为 10%), 而且大部分城镇职工为大学毕业生, 初次就业年龄约为 22 岁, 因此本文假设参保职工最初参加养老保险的年龄为 22 岁。

② 在 2015 年 1% 人口抽样调查分年龄别数据中, 100 岁人口和 100 岁以上人口被合并为一个年龄别(100 岁人口)进行统计。

③ 等于 22 岁城镇人口×就业率, 分年龄别就业率数据来源于 2015 年 1% 人口抽样调查数据。

育意愿的影响,在后文的分析中,本文会设定不同档次的生育意愿,以分析生育意愿的不同对总和生育率以及基本养老保险降费空间的影响。

#### (四)缴费工资

2017年城镇职工基本养老保险人均实际缴费工资为44 677.79元。<sup>①</sup>现阶段,城镇职工基本养老保险人均实际缴费工资的增长率基本与人均GDP的增长率持平,考虑到我国已进入经济新常态的发展路径,参照闫坤和刘陈杰(2015)的研究,2018—2020年人均实际缴费工资增长率设为6.5%,之后每5年下降0.5%,最终达到2%。

#### (五)计发比例、记账利率和基金保值增值率

据国发[2005]38号文件,基础养老金的计发比例为每缴费1年计发1%,每月个人账户养老金等于个人账户储存额除以计发月数。<sup>②</sup>对人均养老金的增长率,将其设定为人均实际缴费工资增长率的90%。<sup>③</sup>根据《统一和规范职工养老保险个人账户记账利率办法》(人社部发[2017]31号),个人账户记账利率应主要考虑职工工资增长率和基金平衡状况等因素研究确定,且不得低于银行定期存款利率,其中2015年和2016年的记账利率分别为5%和8.31%。可见,个人账户记账利率在近两年浮动较大。杨再贵(2018)计算了最优个人账户记账利率,本文按照这一研究,设定2018年及以后个人账户记账利率为5%,本文还会对这一参数进行敏感性分析。现阶段,城镇职工基本养老保险基金还未投资于资本市场,主要存放于银行,因此本文设定基金的保值增值率为银行一年期整存整取存款利率,即2.5%,<sup>④</sup>下文仍会对这一参数进行敏感性分析。

## 四、实证结果

### (一)情况1:没有任何政策干预

2016年人力资源和社会保障部将城镇职工基本养老保险缴费率由28%下调至27%,执行期限暂定为2年,如果2018年及以后的缴费率仍为27%,且没有任何政策干预(如调整生育政策,延迟退休年龄等),城镇职工基本养老保险基金能否可持续运行?<sup>⑤</sup>如表1所示,城镇职工基本养老保险基金的支付压力逐年增加,2018—2050年基金支出的年平均增长率(6.44%)快于基金收入的年平均增长率(5.43%)。如果不引入任何改善基金收支运行状况的政策,基金的累计赤字将发生于2028年。根据本文第二部分的分析,在基金存有累计结余时,缴费率存在降低空间,即在本文设定的短期(2018—2025年)<sup>⑥</sup>内,缴费率存在下调空间。然而,2028年及以后累计赤字不断扩大,至2050年高达99.89万亿元,约为当期收入的5.08倍。因此,如果政府着眼于中期(2018—2050年),缴费率不仅不能下降,为了实现基金纵向收支平衡,缴费率反而应该提高。为便于政策参考,本文将调整社会保险缴费率的方案分成两种,即每2年调整一次或每5年调整一次。降低缴费率的方案模拟是基于两个前提,即基金能实现纵向收支平衡,以及养老金待遇不变。

<sup>①</sup> 根据2017年人力资源和社会保障事业发展统计公报,2017年城镇职工基本养老保险基金收入43 110亿元,其中财政补贴8 004亿元,扣除财政补贴后的基金收入为35 106亿元。2017年城镇职工基本养老保险参保在职职工人数(缴费人数)为29 268万人,因此2017年城镇职工基本养老保险人均缴费额为11 994.67元(=35 106×10 000/29 268),2017年人均实际缴费工资为44 677.79元(=11 994.67/0.27)。

<sup>②</sup> 按照现行的退休规定,男性、女干部和女工人的个人账户养老金计发月数分别为139、170和195个月。

<sup>③</sup> 根据《中国统计年鉴》,2002—2017年人均养老金和实际缴费基数年平均增长率分别为10.35%和11.38%,也就是说人均养老金的年平均增长率约为缴费基数的年平均增长率的90%(=10.35%/11.38%)。

<sup>④</sup> 根据中国人民银行的数据,近年来银行1年期定期存款利率介于1.5%至3.5%之间,本文取中间值2.5%。

<sup>⑤</sup> 本文所计算的基金收入已经剔除了财政补贴。

<sup>⑥</sup> 短期和中期均是一个相对的概念,本文设定的短期和中期分别不超过10年和35年。

表 1 城镇职工基本养老保险基金的财务运行状况 (情况 1)

单位: 亿元

年份	收入	支出	当期结余	累计结余
2018	36 208.55	36 726.79	-518.24	44 450.93
2025	56 920.49	64 533.25	-7 612.76	26 528.48
2027	64 274.21	74 386.49	-10 112.28	8 003.14
2028	68 163.62	80 177.01	-12 013.39	-4 110.51
2035	102 465.00	126 578.35	-24 113.35	-152 980.84
2040	133 666.71	166 249.53	-32 582.82	-327 646.57
2045	166 089.02	213 657.68	-47 568.66	-589 724.22
2050	196 456.30	270 712.84	-74 256.54	-998 925.58

注: 当期结余为负代表基金出现当期赤字, 例如当期结余为-518.24 亿元代表当期赤字为 518.24 亿元; 同理, 累计结余为负代表基金出现累计赤字, 例如累计结余为-4 110.51 亿元代表累计赤字为 4 110.51 亿元, 下同。

从上述分析可知, 由于缴费率在短期(2018—2025 年)内具备降低空间, 因此本文首先模拟 2025 年及以前下调缴费率的状况。由表 2 可知, 若自 2018 年起每 2 年降低 0.67%, 至 2025 年缴费率降至 24.35%, 或者自 2018 年起每 5 年降低 1.24%, 至 2025 年缴费率降至 24.53%, 基金仍可在短期内维持收支平衡。然而, 如果政府着眼于中期(2018—2050 年), 为了弥补基本养老保险基金累计赤字, 缴费率需上调, 若自 2018 年起每 2 年上调 0.56%, 那么至 2050 年缴费率变为 36.49%; 若自 2018 年起每 5 年上调 1.29%, 至 2050 年缴费率变为 36.06%。表 2 的模拟结果表明, 如果没有任何政策干预, 城镇职工基本养老保险缴费率的降低只能是短期行为, 而从中期来看, 缴费率反而需要上调, 这与政策制定者的初始目标相悖。因此, 如果政府有意降低缴费率以减轻企业的缴费负担, 势必要引入一系列改革, 改善城镇职工基本养老保险基金的财务状况, 扭转基金累计赤字的局面, 为在中期内降低缴费率创造空间。

表 2 维持基金纵向收支平衡的缴费率 (情况 1)

模拟情形		每 2 年降低	每 5 年降低
短期(2018—2025 年)	$R''$	0.67%	1.24%
	$R_{2025}$	24.35%	24.53%
中期(2018—2050 年)	$R''$	-0.56%	-1.29%
	$R_{2050}$	36.49%	36.06%

注:  $R''$  这一列如果出现负值, 则代表缴费率需要上升以维持基本养老保险基金的纵向收支平衡, 下同。

根据养老保险基金精算理论和已有研究, 有四类方案可改善基本养老保险基金运行的财务状况, 比如: 调整生育政策(Chesnais, 1996)、延迟退休年龄(林宝, 2003)、提高基金保值增值率(李绍光, 2002)、降低基本养老金替代率(康传坤和楚天舒, 2014)。由于基本养老金替代率具有“福利刚性”特点, 政府还未出台相关政策。现阶段, 其他三类方案已出台或处于酝酿中: (1)《十三五规划纲要》指出实施“全面二孩”政策, 该政策于 2016 年 1 月 1 日实施; (2)如前所述, 退休年龄必会延迟, 但方案尚未公布; (3)2015 年《基本养老保险基金投资管理办法》标志着基本养老保险基金入市在即, 基金的保值增值率有望进一步提升, 目前该政策尚未正式实施。下文将定量分析这三项政策对基本养老保险缴费率降低空间的影响, 考虑到“全面二孩”政策已经正式实施, 本文首先分析引入该项政策带来的影响。

(二)情况 2: 实施“全面二孩”政策

我国于 2016 年 1 月 1 日正式执行“全面二孩”政策。实施“全面二孩”政策使新生人口增加, 待新生人口参加基本养老保险, 缴费人数和基金收入都将增加, 整个养老保险基金的财务运行

状况将得到改善。然而，“全面二孩”政策对城镇职工基本养老保险基金的影响程度取决于生育意愿的高低，本文结合相关调查对“全面二孩”生育意愿分档设置，具体为 20.5%、46.7% 和 100%。<sup>①</sup>

新生儿人口最早于 2038 年(=2016+22)成为城镇职工基本养老保险的缴费人口，因此在 2037 年及以前，“全面二孩”政策对城镇职工基本养老保险基金的财务状况无影响，这一特点在表 3 中得到直观反映。从短期(2018—2025 年)来看，由于“全面二孩”政策在此期间并未发生作用，2025 年基金累计结余与表 1 报告的数值一致。然而，自 2038 年起，新生儿人口开始加入城镇职工基本养老保险系统，为城镇职工基本养老保险基金注入收入，基金财务运行状况得以改善。在情况 1 中，2050 年基本养老保险基金累计赤字为 99.89 万亿元，相比之下，即使“全面二孩”生育意愿只有 20.5%，城镇职工基本养老保险基金累计赤字也显著减少，为 93.68 万亿元，基金累计赤字随“全面二孩”生育意愿的提高而逐渐减少。从中期(2018—2050 年)来看，“全面二孩”政策的实施虽然没有改变中期内城镇职工基本养老保险缴费率不具备降低空间这一结论，但着实减少基金的累计赤字，改善基金的财务运行状况。

表 3 城镇职工基本养老保险基金财务运行状况(情况 2)

“全面二孩”生育意愿	累计结余(亿元)		是否具备降低空间	
	2025 年	2050 年	2025 年	2050 年
20.5%	26 528.48	-936 828.5	是	否
46.7%	26 528.48	-857 465.41	是	否
100%	26 528.48	-696 013.02	是	否

表 4 报告引入“全面二孩”政策后，基本养老保险缴费率在短期(2018—2025 年)和中期(2018—2050 年)内的具体调整情况。首先从短期(2018—2025 年)来看，“全面二孩”政策下缴费率的降低空间与情况 1 一致，这里不再赘述。再看中期(2018—2050 年)内的情况，虽然中期内基本养老保险缴费率不具备降低空间，但相较于情况 1，具体的缴费率调整幅度发生变化。当“全面二孩”生育意愿为 20.5%，若自 2018 年起每 2 年调高 0.51%，至 2050 年缴费率提升至 35.73%，与情况 1 相比，上述两项数值分别降低 0.05% 和 0.76%；若自 2018 年起每 5 年调高 1.19%，至 2050 年缴费率提升至 35.34%，与情况 1 相比，上述两项数值分别降低 0.1% 和 0.72%。不仅如此，在中期内，随着“全面二孩”生育意愿的提高，缴费率也无需提升太多，例如当“全面二孩”生育意愿达到 100%，则需自 2018 年起每 2 年提高 0.36%，至 2050 年缴费率提升至 33.05%，或者自 2018 年起每 5 年提高 0.83%，至 2050 年缴费率提升至 32.79%。

表 4 维持基金纵向收支平衡的缴费率(情况 2)

模拟情形			20.5%	46.7%	100%
每 2 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	0.67%	0.67%	0.67%
		$R_{2025}$	24.35%	24.35%	24.35%
每 5 年降低	中期(2018—2050 年)	$R''$	-0.51%	-0.46%	-0.36%
		$R_{2050}$	35.73%	34.81%	33.05%
每 5 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	1.24%	1.24%	1.24%
		$R_{2025}$	24.53%	24.53%	24.53%

<sup>①</sup> 选择 100% 的目的是为了分析一种极端情况，即当所有符合“全面二孩”政策规定的夫妇生育二孩，基本养老保险是否具备降低空间。根据相关调查(资料来源：[http://news.ifeng.com/a/20161224/50468025\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/a/20161224/50468025_0.shtml))，现有的“全面二孩”生育意愿为 20.5%，因此本文将 20.5% 设置为“全面二孩”生育意愿的一档；不确定是否生育二孩夫妇的比例为 26.2%，假设这部分夫妇均生育二孩，那么“全面二孩”生育意愿可上升至 46.7%(=20.5%+26.2%)，因此本文也将 46.7% 设置为“全面二孩”生育意愿的另一档。



续表 4 维持基金纵向收支平衡的缴费率（情况 2）

模拟情形			20.5%	46.7%	100%
每 5 年降低	中期(2018—2050 年)	$R''$	-1.19%	-1.07%	-0.83%
		$R_{2050}$	35.34%	34.46%	32.79%

（三）情况 3：进一步引入延迟退休年龄政策

延迟退休年龄政策势在必行，这将使缴费人口增加及领取待遇人口减少，基金的财务运行状况得以改善。那么，“全面二孩”政策叠加延迟退休年龄政策对城镇职工基本养老保险基金产生多大影响？参照发达国家经验以及人力资源和社会保障部公布的相关信息，本文设定延迟退休年龄方案如下：自 2022 年起，<sup>①</sup>每 2 年延迟 1 岁，男性、女干部和女工人的退休年龄分别至 2031 年、2041 年和 2051 年达到 65 岁。

表 5 汇报了在实施延迟退休年龄政策的前提下，不同“全面二孩”生育意愿对基金累计结余的影响。可以看出，进一步引入延迟退休年龄政策对基本养老保险基金的财务运行状况产生了显著的影响。从短期(2018—2025 年)来看，2025 年基本养老保险基金累计结余由情况 1 和情况 2 中的 26 528.48 亿元上升至 54 330.27 亿元；从中期(2018—2050 年)来看，2050 年基金累计结余由情况 1 和情况 2 中的负值转为正值。在实施延迟退休年龄政策的前提下，不论“全面二孩”生育意愿为多少，缴费率在短期(2018—2025 年)和中期(2018—2050 年)内均具备下调空间。

表 5 城镇职工基本养老保险基金财务运行状况（情况 3）

“全面二孩”生育意愿	累计结余(亿元)		是否具备降低空间	
	2025 年	2050 年	2025 年	2050 年
20.5%	54 330.27	657 627.51	是	是
46.7%	54 330.27	736 990.60	是	是
100%	54 330.27	898 443.00	是	是

从表 6 可以看出，当同时实施“全面二孩”和延迟退休年龄政策，在短期(2018—2025 年)内基本养老保险缴费率的下调空间很可观，可自 2018 年起每 2 年下调 1.33% 或每 5 年下调 2.45%。这两项政策的叠加对中期(2018—2050 年)内缴费率的降低空间的影响也比较显著。不仅如此，与短期情况不同的是，中期内新生人口逐渐成为基本养老保险的缴费人口，在不同的生育意愿下，中期内降低缴费率的方案有所不同。当“全面二孩”生育意愿为 20.5%，在中期内可每 2 年降低 0.3%，至 2050 年缴费率降至 21.84%，或每 5 年降低 0.71%，至 2050 年缴费率降至 22.06%。若“全面二孩”生育意愿达到 100%，在中期内可每 2 年降低 0.39%，至 2050 年缴费率降至 20.36%，或每 5 年降低 0.91%，至 2050 年缴费率降至 20.64%。

表 6 维持基金纵向收支平衡的缴费率（情况 3）

模拟情形			20.5%	46.7%	100%
每 2 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	1.33%	1.33%	1.33%
		$R_{2025}$	21.68%	21.68%	21.68%
	中期(2018—2050 年)	$R''$	0.30%	0.33%	0.39%
		$R_{2050}$	21.84%	21.33%	20.36%
每 5 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	2.45%	2.45%	2.45%
		$R_{2025}$	22.09%	22.09%	22.09%

<sup>①</sup> 人力资源和社会保障部曾表示，延迟退休年龄政策的执行会给一定的缓冲期，自 2022 年开始执行。不仅如此，延迟退休年龄政策的实施需辅以延长平均缴费年限政策。

续表 6 维持基金纵向收支平衡的缴费率(情况 3)

模拟情形			20.5%	46.7%	100%
每 5 年降低	中期(2018—2050 年)	$R''$	0.71%	0.78%	0.91%
		$R_{2050}$	22.06%	21.57%	20.64%

## (四)情况 4:再进一步实施基本养老保险基金入市政策

2015 年我国发布《基本养老保险基金投资管理办法》,政府允许部分不高于 30% 养老保险基金投资进入资本市场,然而该政策还未正式实施,本文模拟该政策于 2018 年正式实施所带来的影响。由于政府对基本养老保险基金投资于各项金融工具的比例的规定严于全国社会保障基金,因此不能用全国社会保障基金的投资收益率来预测基本养老保险基金入市后的保值增值率。参照景鹏和胡秋明(2017)的研究,本文设定允许基本养老保险基金入市后,基金的保值增值率提升至 5.6%。本文在情况 3 的基础上进一步引入情况 4,即在实施“全面二孩”和延迟退休年龄政策的前提下,实施基本养老保险基金入市政策。从表 7 可以看出,三项政策叠加对城镇职工基本养老保险基金财务状况的改善更加显著,2025 年累计结余由情况 3 中的 54 330.27 亿元上升至 68 062.94 亿元,2050 年累计结余由情况 3 中的 65.76—89.84 万亿元增加至 107.04—134.82 万亿元。

表 7 城镇职工基本养老保险基金财务运行状况(情况 4)

“全面二孩”生育意愿	累计结余(亿元)		是否具备降低空间	
	2025 年	2050 年	2025 年	2050 年
20.5%	68 062.94	1 070 448.10	是	是
46.7%	68 062.94	1 162 004.34	是	是
100%	68 062.94	1 348 261.89	是	是

由表 8 可知,由于城镇职工基本养老保险基金入市进一步改善基金财务运行状况,无论在短期或中期内,缴费率的降低空间均比情况 3 明显扩大。从短期(2018—2025 年)来看,可自 2018 年每 2 年降低 1.51%,或自 2018 年每 5 年降低 2.76%,这均可保证基金实现纵向收支平衡。从中期(2018—2050 年)来看,考虑到新生人口自 2038 年逐渐参加基本养老保险,缴费率的降低空间随着“全面二孩”生育意愿的变化而变化。即使“全面二孩”生育意愿仅为 20.5%,中期内可每 2 年降低 0.36%,至 2050 年缴费率降至 20.9%,或者每 5 年降低 0.83%,至 2050 年缴费率降至 21.22%。若“全面二孩”生育意愿达到 100%,中期内可每 2 年降低 0.43%,至 2050 年缴费率降至 19.69%;或者每 5 年降低 0.99%,至 2050 年缴费率降至 20.06%。可见,进一步实施基本养老保险基金入市政策后,企业的缴费负担可以进一步减轻。

表 8 维持基金纵向收支平衡的缴费率(情况 4)

模拟情形			13%	20%	40%
每 2 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	1.51%	1.51%	1.51%
		$R_{2025}$	20.97%	20.97%	20.97%
	中期(2018—2050 年)	$R''$	0.36%	0.38%	0.43%
		$R_{2050}$	20.90%	20.49%	19.69%
每 5 年降低	短期(2018—2025 年)	$R''$	2.76%	2.76%	2.76%
		$R_{2025}$	21.48%	21.48%	21.48%
	中期(2018—2050 年)	$R''$	0.83%	0.88%	0.99%
		$R_{2050}$	21.22%	20.83%	20.06%

(五)敏感性分析

为检验本文结论是否会受到参数设定的影响而产生较大的变化,本文对主要参数和假设进行敏感性分析,结果见表 9。第一,当其他参数和假设不变,如果人均实际缴费工资增长率比原假设高 0.5%,本文的主要结论未发生变化。不仅如此,相关的计算数值( $R''$ 、 $R_{2025}$  和  $R_{2050}$ )没有发生太大的变化,这是因为基本养老保险基金的收入和支出均与人均实际缴费工资增长率相关,收入减去支出抵消了人均实际缴费工资增长率的变化带来的影响。

第二,当其他参数和假设不变,如果基金的保值增值率(银行一年期定期存款利率)由原假设的 2.5% 提高至 3.5%,本文的主要结论未发生变化,这里不再赘述。相关的计算数值没有发生太大的变化,这是因为基金的保值增值率只会对基金的累计结余产生影响,且影响并不大。<sup>①</sup>

第三,当其他参数和假设不变,如果个人账户的记账利率调整为 2.5%,本文的主要结论并未发生变化,相关的计算数值也未发生太大的变化,这是因为个人账户记账利率的变化只会影响到参保在职职工的个人账户储存额,也就是对未来个人账户养老金支出产生影响,且对长期的影响更大,对短中期内个人账户养老金支出的影响较小。<sup>②</sup>

第四,当其他参数和假设不变,假定我国做实个人账户,分析统筹基金缴费率<sup>③</sup>(企业缴费率)是否具备降低空间。可以看出,相关的计算数值发生了变化,这是因为现行的企业缴费率(19%)只是基本养老保险总缴费率(27%)的 70.37%,所以在计算时,相关的数值会发生变化,且统筹基金只承担基础养老金支出。然而,本文的主要结论仍未发生变化,并不影响本文的可信度。综上所述,本文的结论通过敏感性测试。

表 9 敏感性分析结果

模拟情形		每 2 年降低				每 5 年降低			
		短期(2018—2025 年)		中期(2018—2050 年)		短期(2018—2025 年)		中期(2018—2050 年)	
		$R''$	$R_{2025}$	$R''$	$R_{2050}$	$R''$	$R_{2025}$	$R''$	$R_{2050}$
人均实际缴费工资 增长率的敏感性 分析	情况 1	0.61%	24.55%	-0.53%	36.00%	1.13%	24.74%	-1.23%	35.61%
	情况 2	0.61%	24.55%	[-0.48%, -0.32%]	[-32.51%, 35.23%]	1.13%	24.74%	[-1.12%, -0.75%]	[32.28%, 34.88%]
	情况 3	1.27%	21.91%	[0.32%, 0.41%]	[20.02%, 21.52%]	2.35%	22.30%	[0.75%, 0.96%]	[20.3%, 21.74%]
	情况 4	1.44%	21.22%	[0.37%, 0.44%]	[19.46%, 20.69%]	2.65%	21.71%	[0.86%, 1.02%]	[19.83%, 21.01%]
基金保值增值率的 敏感性分析	情况 1	0.74%	24.05%	-0.55%	36.35%	1.35%	24.30%	-1.27%	35.90%
	情况 2	0.74%	24.05%	[-0.51%, -0.36%]	[33.09%, 35.63%]	1.35%	24.30%	[-1.17%, -0.83%]	[32.81%, 35.22%]
	情况 3	1.39%	21.46%	[0.32%, 0.40%]	[20.18%, 21.58%]	2.55%	21.90%	[0.74%, 0.93%]	[20.48%, 21.82%]
	情况 4	1.51%	2.97%	[0.36%, 0.43%]	[19.69%, 20.90%]	2.76%	21.48%	[0.83%, 0.99%]	[20.06%, 21.22%]
个人账户记账利率 的敏感性分析	情况 1	0.72%	24.11%	-0.43%	34.25%	1.33%	24.34%	-0.99%	33.93%
	情况 2	0.72%	24.11%	[-0.38%, -0.23%]	[31.00%, 33.54%]	1.33%	24.34%	[-0.89%, -0.55%]	[30.83%, 33.24%]
	情况 3	1.37%	21.52%	[0.42%, 0.50%]	[18.57%, 19.94%]	2.53%	21.95%	[0.97%, 1.15%]	[18.92%, 20.24%]
	情况 4	1.55%	20.81%	[0.46%, 0.53%]	[18.01%, 19.13%]	2.83%	21.34%	[1.07%, 1.22%]	[18.47%, 19.54%]

① 一般来说,基金存放于银行的保值增值率小于基金入市后的保值增值率,近年来最高也才达到 3.5%。

② 本文对比了个人账户记账利率分别为 2.5% 和 5% 两种情况下的个人账户养老金支出,中期内的差距在 5% 以内。

③ 在账户模式的敏感性分析中,本文未分析个人账户缴费率是否具备降低空间,这是因为做实个人账户后,个人账户的所有权归属于个人,是个人一生的纵向收支平衡,是否降低个人账户的缴费率由参保者集体决定。

续表 9 敏感性分析结果

模拟情形		每 2 年降低				每 5 年降低			
		短期(2018—2025 年)		中期(2018—2050 年)		短期(2018—2025 年)		中期(2018—2050 年)	
		$R''$	$R_{2025}$	$R''$	$R_{2050}$	$R''$	$R_{2025}$	$R''$	$R_{2050}$
账户模式的 敏感性分析	情况 1	0.29%	17.85%	-0.38%	25.39%	0.53%	17.94%	-0.87%	25.11%
	情况 2	0.29%	17.85%	[-0.35%, -0.23%]	[22.99%, 24.87%]	0.53%	17.94%	[-0.80%, -0.55%]	[22.82%, 24.60%]
	情况 3	0.51%	16.97%	[0.17%, 0.23%]	[15.08%, 16.17%]	0.94%	17.13%	[0.39%, 0.54%]	[15.25%, 16.29%]
	情况 4	0.61%	16.56%	[0.20%, 0.27%]	[14.41%, 15.60%]	1.02%	16.96%	[0.45%, 0.63%]	[14.59%, 15.85%]

注：人均实际缴费工资增长率的敏感性分析假设 2018—2020 年人均缴费工资增长率为 7%，之后每 5 年下降 0.5%，最终达到 2%；基金保值增值率的敏感性分析假定基金保值增值率（银行一年期存款利率）为 3.5%；个人账户记账利率的敏感性分析假定个人账户记账利率为 2.5%；账户模式的敏感性分析假定我国做实个人账户，统筹基金与个人账户分开，模拟统筹基金缴费率是否具备降低空间。

### 五、财政负担模拟

降低城镇职工基本养老保险缴费率可减轻企业和职工的缴费负担，然而缴费率降低方案的实施必须在严格的时间范围内。在一定时间周期内具备降低空间，不代表在该时间范围外仍可以在低缴费率的情况下维持基金纵向收支平衡。若缴费率降低方案的实施超过该方案的实施周期，就可能造成基金的财务失衡，如果由政府财政资金负责弥补基金的赤字，则形成政府财政负担。进一步，不同缴费率降低方案对财政负担的影响也不同。本文对上文四种模拟情况进行分析，考察不同的降费方案对财政负担的影响，以期为政府的决策提供参考。

考虑短期（2018—2025 年）时间范围内的缴费率降低方案时，由于假定前提是至 2025 年城镇职工基本养老保险基金实现收支平衡，因此缴费率在 2018—2025 年降低并不会引起基金财务失衡，因此在该时间范围内不会发生政府财政负担。同理，在考虑中期（2018—2050 年）时间范围内的缴费率降低方案时，由于假定前提是至 2050 年城镇职工基本养老保险基金收支平衡，所以缴费率在 2018—2050 年降低也不会引起 2018—2050 年间发生财政补贴。

如果降低缴费率的方案在超过规定的时间范围后仍持续，政府的财政负担如何？如表 10 所示，假设政府在短期（2018—2025 年）内降低缴费率，2026 年及以后的缴费率与 2025 年保持一致，城镇职工基本养老保险基金将出现累计赤字，需要财政资金弥补。在情况 1 中，若实施短期（2018—2025 年）内下调缴费率方案，并且缴费率在 2026—2050 年维持为 2025 年的 24.35% 或 24.53%，则 2026—2050 年的累计财政负担为 145.23 万亿元或 142.02 万亿元。由于情况 2 至 4 引入新政策改善了基本养老保险基金的财务运行状况，因此情况 2 至 4 中 2026—2050 年的累计财政负担有所下降，最低值达到 13.31 万亿元。如果着眼于中期，财政无需对基金注入任何资金。

表 10 降低缴费率对财政负担的影响

模拟情形	“全面二孩”生育意愿	缴费率与 2025 年保持一致(每 2 年降低)	缴费率与 2025 年保持一致(每 5 年降低)	变化幅度(%)
		2026—2050 年累计财政负担(亿元)	2026—2050 年累计财政负担(亿元)	
情况 1	0%	1 452 351.72	1 420 229.98	-2.21
	20.5%	1 396 431.87	1 363 819.28	-2.34
	46.7%	1 324 963.56	1 291 723.64	-2.51
情况 2	100%	1 179 571.94	1 145 055.81	-2.93
	20.5%	404 567.14	330 178.52	-18.39
	46.7%	340 844.34	265 245.64	-22.18
情况 3	100%	211 209.81	133 149.37	-36.96

续表 10 降低缴费率对财政负担的影响

模拟情形	“全面二孩”生育意愿	缴费率与 2025 年保持一致(每 2 年降低)	缴费率与 2025 年保持一致(每 5 年降低)	变化幅度(%)
		2026—2050 年累计财政负担(亿元)	2026—2050 年累计财政负担(亿元)	
情况 4	20.5%	546 409.12	452 606.39	-17.17
	46.7%	484 774.89	389 461.99	-19.66
	100%	359 389.21	261 004.09	-27.38

注:变化幅度是第四列数据与第三列数据相比;由于情况 4 中 2025 年的缴费率比情况 3 低,所以情况 4 中的财政负担高于情况 3 中的财政负担。

此外,同样实施在短期(2018—2025 年)内降低缴费率,2026 年及以后的缴费率与 2025 年保持一致,降低缴费率频率的高低(每 2 年降低或每 5 年降低)对财政负担的影响有所不同。若采用每 2 年降低一次缴费率的方案,情况 1 中 2026—2050 年总财政负担为 145.23 万亿元,若采用每 5 年降低一次缴费率的方案,情况 1 中的总财政负担降至 142.02 亿元,下降了 2.21%,即采用降低缴费率频率较低的方案(每 5 年降低)所引发的财政负担较轻。情况 2 至 4 的状况类似,采用降费频率低的方案比降费频率高的方案带来较低的财政负担。在最好的情形下,降费频率低的方案带来的财政负担比同等条件下降费频率高的方案带来的财政负担下降了 36.96%。

财政负担模拟结果表明,首先,政府在制定降低缴费率政策时要设定政策实施的时间周期,以免增加财政负担,为了降低财政负担,应尽可能地着眼于中期。其次,降费频率低的方案对财政负担的影响小,因此政府尽量减少降低缴费率的频率。

## 六、结论与政策建议

为有效降低企业的社会保险缴费负担,《2018 年国务院政府工作报告》强调继续阶段性降低企业“五险一金”缴费比例。文章以城镇职工基本养老保险为例,在确保基金收支平衡和养老金待遇不变的基础上,分析缴费率在短期(2018—2025 年)和中期(2018—2050 年)内是否具备降低空间,研究发现:(1)如果没有任何政策干预,基金将于 2028 年出现累计赤字,缴费率在短期内具备降低空间,但在中期内需每 2 年提高 0.56% 或每 5 年提高 1.29%。(2)实施“全面二孩”政策后,在短期内也可降费,但如果着眼于中期,缴费率仍需每 2 年提高 0.36%—0.51%,或每 5 年提高 0.83%—1.19%。(3)如果进一步引入延迟退休、养老金入市等政策,缴费率在中期内可每 2 年降低 0.3%—0.43%,或每 5 年降低 0.71%—0.99%。(4)如果政府在短期内降费,财政在 2026—2050 年需对基金累计投入 13.31—145.23 万亿元;当政府着眼于中期,财政无需对基金给予投入。(5)在具备降费空间的前提下,如果每 5 年降低缴费率,财政对基金的累计投入比每 2 年降费的情况低 2.21%—36.96%。上述结论均通过敏感性测试。可见,为缓解企业缴费负担,政府可尽快完善鼓励生育、延迟退休、养老金入市等政策。此外,考虑到未来的财政负担,政府在出台降费政策的同时应着眼于中期,且尽量减少降费频率。基于上述分析结果,为促进企业社会保险缴费率降低政策的落实,可提出如下建议:

第一,鼓励有条件夫妇生育二孩。当其他条件不变,“全面二孩”生育意愿越高,城镇职工基本养老保险缴费率的降低空间越大,因而我国可以出台相应政策鼓励有条件夫妇生育二孩:(1)对积极生育二孩的家庭给予奖励;(2)加强立法对育龄妇女实行产假保护,严禁女性就业歧视;(3)对养育二孩的家庭在购房上给予适当的契税补贴,减少交易手续费;(4)加大对学前教育的基础设施建设,改善幼儿园条件等。

第二,尽快出台渐进式延迟退休年龄方案。当其他条件不变,延迟退休年龄政策为基本养老

保险缴费率的降低创造了空间,因而中国应尽早出台延迟退休年龄政策并公布具体的实施时间。从现实来看,我国居民预期寿命不断提高,延迟退休年龄具备可行性,政府可适时公布延迟退休年龄的具体方案,便于社会各机构、组织和居民做好充分的准备。

第三,完善基本养老保险基金投资管理方案。当其他条件不变,基本养老保险基金入市会使基金保值增值率提高,为缴费率下调创造空间。现阶段,基本养老保险基金仅按银行一年期定期存款利率计息,此举不利于养老保险基金的可持续发展。因此,相关部门应尽快完善基本养老保险基金投资管理办法,这不仅可维持基金的可持续性,还可促进资本市场的健康发展。

#### 主要参考文献:

- [1]白重恩,吴斌珍,金烨.中国养老保险缴费对消费和储蓄的影响[J].中国社会科学,2012,(8):48-72.
- [2]封进.中国城镇职工社会保险制度的参与激励[J].经济研究,2013,(7):104-117.
- [3]封进.社会保险对工资的影响——基于人力资本差异的视角[J].金融研究,2014,(7):109-123.
- [4]胡秋明,景鹏.社会保险缴费主体逃欠费行为关系演变与调适[J].财经科学,2014,(10):19-28.
- [5]景鹏,胡秋明.企业职工基本养老保险统筹账户缴费率潜在下调空间研究[J].中国人口科学,2017,(1):21-33,126.
- [6]李绍光.从分形市场假说看养老金基金入市[J].经济社会体制比较,2002,(1):44-48.
- [7]林宝.提高退休年龄对中国养老金隐性债务的影响[J].中国人口科学,2003,(6):48-52.
- [8]刘苓玲,慕欣芸.企业社会保险缴费的劳动力就业挤出效应研究——基于中国制造业上市公司数据的实证分析[J].保险研究,2015,(10):107-118.
- [9]石晨曦,杨再贵.城镇企业职工个人账户财政补贴与偿付能力分析[J].江西财经大学学报,2017,(1):57-68.
- [10]闫坤,刘陈杰.我国“新常态”时期合理经济增速测算[J].财贸经济,2015,(1):17-26.
- [11]杨翠迎,汪润泉,陈煜.费率水平、费率结构:社会保险缴费的国际比较[J].经济体制改革,2018,(2):152-158.
- [12]杨再贵.现阶段背景下企业职工基本养老保险最优缴费率与最优记账利率研究[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2018,(1):55-64.
- [13]赵静,毛捷,张磊.社会保险缴费率、参保概率与缴费水平——对职工和企业逃避费行为的经验研究[J].经济学(季刊),2016,(1):341-372.
- [14]Chesnais J C. Fertility, family, and social policy in contemporary Western Europe[J]. Population and Development Review, 1996, 22(4): 729-739.
- [15]Gillion C, Turner J, Bailey C, et al. Social security pensions: Development and reform[M]. Geneva: International Labor Office, 2000.
- [16]Gruber J. The incidence of payroll taxation: Evidence from Chile[J]. Journal of Labor Economics, 1997, 15(S3): S72-S101.
- [17]Hamaaki J, Iwamoto Y. A reappraisal of the incidence of employer contributions to social security in Japan[J]. Japanese Economic Review, 2010, 61(3): 427-441.
- [18]Samuelson P A. Optimum social security in a life-cycle growth model[J]. International Economic Review, 1975, 16(3): 539-544.
- [19]Settergren O, Mikula B. The rate of return of pay-as-you-go pension systems: A more exact consumption-loan model of interest[J]. Journal of Pension Economics & Finance, 2005, 4(2): 115-138.

# The Decreasing Space of China's Basic Pension Insurance for Urban Employees and the Effect on Public Expenditures

Zeng Yi<sup>1</sup>, Liu Lingchen<sup>2,3</sup>, Gao Jian<sup>4</sup>

(1. School of Public Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China; 2. Center for Population and Development Policy Research, Fudan University, Shanghai 200433, China; 3. School of Statistics, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China; 4. School of Public Economics and Administration, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

**Summary:** The year of 2016 and before, Chinese enterprises needed to pay social insurance premiums at least 30% of the total wages of their employees. Based on the above background, can the contribution rate of China's social insurance system for urban employees be further reduced? If so, what level can the contribution rate be reduced to? Considering that the basic pension insurance for urban employees occupies a pivotal position in the social insurance system for urban employees, this paper takes the basic pension insurance for urban employees as an example, and analyzes whether the contribution rate can be further decreased in the shortterm (2018—2025) and the mediumterm (2018—2050) by using actuarial models, in order to provide a more scientific quantitative basis for the government to introduce policies to reduce the contribution burden for enterprises. In the paper, there are two basic hypotheses: one is that the basic pension fund for urban employees should be balanced; the other is that the replacement rate of pension should be unchanged.

Based on the actuarial models and the hypothesis of related parameters, the paper finishes a series of simulations, and the results are shown as follows: (1) If there is no policy intervention, the cumulative deficit of basic pension fund for urban employees will appear in 2028, and the contribution rate can be decreased in the short term not in the medium term. (2) When implementing universal two-child policy, although the contribution rate can be reduced in the short term, the contribution rate should be increased by 0.36% to 0.51% every 2 years, or increased by 0.83% to 1.19% every 5 years. (3) If further introducing the policy of delaying retirement age and investing the basic pension fund into the stock market, the contribution rate can be decreased by 0.3% to 0.43% every 2 years, or decreased by 0.71% to 0.99% every 5 years in the mediumterm. (4) If the government wants to reduce the contribution burden of employers in the shortterm, it needs to invest a total of 13.31 to 145.23 trillion Yuan into the pension fund; when the government focuses on the mediumterm, it should not invest any money into the pension fund. (5) If reducing the contribution rate every 5 years, compared with the situation of reducing the contribution rate every 2 years, the fiscal investment can be decreased by 2.21% to 36.96%. The above results have passed the sensitivity test.

Therefore, in order to further ease the contribution burden of employers, the government can encourage fertility, delay retirement age, invest pension fund into the stock market and so on as soon as possible. In addition, taking into account of the future fiscal burden, the government should also focus on the medium and long term when reducing the contribution rate, and minimize the contribution rate reduction frequency.

**Key words:** pension insurance; contribution rate; reducing space; fiscal burden; policy simulation

(责任编辑 许 柏)