

中国社会保险缴费率的降低空间与方案模拟

——以城镇企业职工基本养老保险为例

曾 益¹, 凌 云²

(1. 中南财经政法大学公共管理学院, 湖北 武汉 430073;

2. 上海财经大学公共经济与管理学院, 上海 200433)

摘 要:以城镇企业职工基本养老保险为例,在确保基金2016~2090年正常运转的前提下,通过建立精算模型分析缴费率是否具备降低空间,研究发现:如果退休年龄自2022年每年延迟3个月直至65岁,且“全面二孩”生育意愿达到61%及以上,缴费率可从28%降至25.51%~27.94%;进一步,如果允许养老保险基金入市,且投资收益率达到全国社保基金理事会公布的8.82%,无论“全面二孩”生育意愿为多少,缴费率可降至24.43%~26.41%;再进一步,如果政府继续减持国有股充实全国社保基金,缴费率可降至23.63%~25.54%。综上所述,为减轻用人单位和职工的缴费负担,除采取延迟退休和鼓励生育等措施外,政府还可尽快完善养老金入市、减持国有股充实社保基金。

关键词:基本养老保险;缴费负担;降低空间;精算评估

中图分类号:F840.61

文献标识码:A

文章编号:1004-4892(2017)06-0050-10

一、引 言

现阶段,中国用人单位和职工均承担较重的社会保险缴费责任,城镇职工社会保险总缴费率达到40%,其中用人单位需缴纳职工工资总额的29%^①,职工需缴纳本人工资的11%^②。为解决这一问题,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(以下简称《十三五规划纲要》)指出适当降低社会保险缴费率。2016年4月14日人力资源和社会保障部、财政部联合下发《关于阶段性降低社会保险费率的通知》(人社部发[2016]36号),指出“自2016年5月1日起,城镇职工基本养老保险单位缴费比例超过20%的省(区、市),将单位缴费比例降至20%;单位缴费比例为20%且2015年底城镇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。”可见,政府高度重视社会保险缴费率的降低。

收稿日期:2016-06-27

基金项目:国家社会科学基金资助项目(15XK005)

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讲师,博士;凌云(1984-),女,安徽铜陵人,上海财经大学公共经济与管理学院博士生。

① 对于用人单位,城镇企业职工基本养老保险、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%、1%、1%和1%左右,合计为29%。

② 对于职工,城镇企业职工基本养老保险、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%左右,合计为11%,职工无需承担工伤保险和生育保险的缴费责任。

然而,社会保险缴费率具有刚性特征,政府应通过精确的计算来判断社会保险缴费率是否具备降低空间,即在不影响社会保险基金正常运转的情况下降低缴费率。那么,经过精确计算后,中国社会保险缴费率是否具备降低空间?如果具备,中国社会保险缴费率可以降至多少?本文以城镇企业职工基本养老保险为例,在确保基本养老保险基金正常运转和基本养老金待遇水平不变的前提下,通过建立精算模型模拟基本养老保险缴费率的降低空间,为政府决策提供依据。以下如无特别说明,基本养老保险均指城镇企业职工基本养老保险。

二、文献回顾与评述

目前,国内外学者在最优社会保险缴费(税)率方面有大量研究。Arjona(2000)将世代交叠(OLG)模型与动态均衡模型相结合,在考虑人口增长率、寿命不确定性等因素的情况,为西班牙的最优社会保险税率提供计算方法,发现最优社会保险税率与贴现率密切相关^[1]。Yew 和 Zhang(2009)通过建立 dynastic 家庭模型,并综合考虑物质资本、人力资本、教育、内生生育率等,求解出最优社会保险缴费率的均衡数值^[2]。李含伟等(2011)在综合考虑经济增长最大化和个人效用最大化的基础上,构建基本养老保险均衡模型,证明最优基本养老保险缴费率是存在的,并带入上海的实际数据得到最优缴费率为 20.81%^[3]。康传坤和楚天舒(2014)建立一般均衡世代交叠模型,得到城镇企业职工基本养老保险统筹账户的最优缴费率变动区间为 10.22%~19.04%,低于中国现阶段统筹账户缴费率(20%)^[4]。景鹏和胡秋明(2016)从社会福利最大化视角,运用一般均衡模型得出城镇企业职工基本养老保险统筹账户的最优缴费率为 10.77%~19.18%^[5]。可见,国内外学者给出的社会保险缴费(税)率不太一样,这主要是源于模型假设和参数设定的差异。不仅如此,学者计算出的最优社会保险缴费率一般低于政策缴费率(Zhang 和 Zhang, 2007^[6]; 孙雅娜等, 2009^[7]),这为社会保险缴费率的降低提供了实证依据。

如前所述,最优社会保险缴费率一般低于政策缴费率,因此有大量学者围绕如何降低社会保险缴费率展开研究,并提出具体方案。林宝(2010)在假设经济保持较快增长、制度覆盖面不断扩大和退休年龄延迟的情形下测算得出,基本养老保险统筹账户缴费率降至 16.47% 可以实现 2008~2050 年统筹账户的收支平衡^[8]。刘长庚和张松彪(2014)将中国基本养老保险缴费率与发达国家进行对比,发现中国企业缴费率过高,应适当降低企业缴费率^[9]。高彦等(2015)认为降低企业缴费率、提高个人缴费率和提高个人账户保值增值率的方式,可以提高个人养老金待遇水平和参保积极性并降低企业的缴费负担^[10]。于洪和曾益(2015)认为延迟退休年龄和调整生育政策为基本养老保险缴费率的降低创造了空间,在两种政策的影响下,可以考虑在 2041 年将基本养老保险缴费率从 28% 下调至 27%,以后每 5 年下调 1%^[11]。路锦非(2016)提出基本养老保险费率可以尝试降低至 20%,其中企业和个人分别为 15% 和 5%,但必须同时加强征缴力度、扩大制度覆盖面等^[12]。

综上所述,国内关于社会保险缴费率降低的方案研究大多停留在定性层面,定量研究匮乏。不仅如此,部分学者提出的社会保险缴费率降低方案较为主观,并未经过精确的计算,也未考虑社会保险基金的长期可持续运行。为克服上述不足,本文首先通过建立模型分析中国基本养老保险缴费率是否具备降低空间,进而分析在具备降低空间的前提下,模拟基本养老保险缴费率可以降至多少,为政府的决策提供定量参考,以期完善中国的基本养老保险制度乃至整个社会保险体系。

三、模型与方法

理论上,基本养老保险筹资模式(亦称“财务模式”)分为现收现付式、完全积累式和部分积累

式。中国基本养老保险实行“统账结合”(统筹账户与个人账户相结合)的部分积累式筹资模式。然而,中国基本养老保险个人账户并未完全做实,基本养老保险的运转仍是现收现付式^①。现收现付式基本养老保险的目标是实现年度收支平衡,政府通过预测年度支出来确定年度收入(即“以支定收”),再根据缴费人数和缴费基数确定年度缴费率,因此政府可以通过调整缴费率实现现收现付式基本养老保险的年度收支平衡(即横向收支平衡)。然而,缴费率的经常变动(如“一年变动一次”)会使政府产生“菜单成本”^②。因此,为了减少政府的“菜单成本”,现收现付式基本养老保险应尽量实现纵向收支平衡。现收现付式基本养老保险的纵向收支平衡是指某一时期内各年基本养老保险基金收入的终值之和加上期初基本养老保险基金的累计结余的终值等于某一时期内各年基本养老保险基金支出的终值之和,即基本养老保险基金的收入流等于支出流,具体表达式为:

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

其中, $(AI)_t$ 和 $(AC)_t$ 分别为 t 年基本养老保险基金收入和支出, i_t 为 t 年银行 1 年期定期存款利率(基本养老保险基金记账利率), F_t 为 t 年末(即 $t+1$ 年初)基本养老保险基金的累计结余, T 和 T' 分别为分析的起始时间和终止时间。

当 $\sum_{t=T}^{T'} [(AI)_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)] + F_{T-1} \cdot \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) > \sum_{t=T}^{T'} [(AC)_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)]$ (即 $F_{T'} > 0$ ^③), 基本养老保险基金的收入流大于支出流, 则基本养老保险基金在 T' 年末存有累计结余, 基本养老保险缴费率具备降低空间。当 $\sum_{t=T}^{T'} [(AI)_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)] + F_{T-1} \cdot \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t) < \sum_{t=T}^{T'} [(AC)_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)]$ (即 $F_{T'} < 0$), 基本养老保险基金的收入流小于支出流, 则基本养老保险基金不仅未在 T' 年末存有任何累计结余, 还在 T' 年末出现累计赤字, 基本养老保险缴费率不具备降低空间, 而且缴费率必须提高以维持基本养老保险的纵向收支平衡。

当基本养老保险缴费率具备降低空间, 可以通过一次性降低缴费率的方式实现基本养老保险基金的收入流等于支出流。一次性降低缴费率是指缴费率降至某一值并在某一时期内维持缴费率不变, 那么如何计算这种情况下的缴费率? 根据基本养老保险基金的收支原理, t 年基本养老保险基金收入等于 t 年缴费人数(即参保在职职工人数)乘以 t 年缴费基数乘以缴费率, 具体表达式为:

$$(AI)_t = \left(\sum_{j=1}^3 \sum_{x=a_j}^{b_j^t-1} N_{t,x}^j \right) \cdot \bar{w}_t \cdot R = \left(\sum_{j=1}^3 \sum_{x=a_j}^{b_j^t-1} N_{t,x}^{j,j} \right) \cdot \bar{w}_{T-1} \cdot \prod_{s=T}^t (1+k_s) \cdot R \quad (2)$$

其中, $j=1, 2, 3$ 分别代表男性、女干部和女工人, $N_{t,x}^j$ 则为 t 年 x 岁的第 j 类的参保职工人数, a_j 为第 j 类参保职工最初参加基本养老保险的年龄, b_j^t 分别为 t 年第 j 类参保职工的退休年龄, $\sum_{j=1}^3 \sum_{x=a_j}^{b_j^t-1} N_{t,x}^j$ 为 t 年为参保在职职工人数, \bar{w}_t 为 t 年养老保险的缴费基数, k_t 为 t 年缴费基数增长率, R 为 T 年至 T' 年基本养老保险缴费率。

将(2)式代入(1)式即可得到一次性降低缴费率情况下的维持基本养老保险纵向收支平衡的缴费率, 具体表达式为:

① 个人账户资金全部进入统筹账户, 与统筹账户形成一个统一的账户, 用于支付已退休职工的基本养老金。个人账户用于记录参保职工的缴费情况, 为参保职工发放个人账户养老金提供数值依据。

② “菜单成本”是指因政府经常变动基本养老保险缴费率而产生的印刷成本及宣传成本等。

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。

$$R = \frac{\sum_{t=T}^{T'} [(AC)_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)] - F_{T-1} \cdot \prod_{t=T}^{T'} (1+i_t)}{\sum_{t=T}^{T'} [(\sum_{j=1}^3 \sum_{x=a_j}^{b_j^j-1} N_{t,x}^{i,j}) \cdot \bar{w}_t \cdot \prod_{w=t}^{T'} (1+i_w)]} \quad (3)$$

R 的确定需要精确地计算 $(AC)_t$, 下面本文介绍与 $(AC)_t$ 相关的精算模型。 t 年养老保险基金支出 $(AC)_t$ 由 t 年基础养老金支出 $(AC)_{t,b}$ 、 t 年个人账户养老金支出 $(AC)_{t,i}^1$ 和 t 年个人账户返还性支出构成 $(AC)_{t,i}^2$ 。 t 年基础养老金支出等于 t 年参保退休职工人数乘以 t 年人均基础养老金, t 年人均基础养老金等于计发基数乘以基础养老金计发比例乘以增长系数^①, 具体表达式如下:

$$(AC)_t^b = \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b_j^t}^{c_j^t} [N_{t,x}^j \cdot \bar{G}_{t,x}^j \cdot s_{t,x}^j \cdot \prod_{s=t'}^t (1+g_s)] \quad (4)$$

其中, c_j^t 为 t 年第 j 类职工的最大生存年龄, $\bar{G}_{t,x}^j$ 为 t 年 x 岁的第 j 类参保职工基础养老金的计发基数, 即参保退休职工退休前一年的年社会平均工资和指数化年平均缴费基数平均值, $s_{t,x}^j$ 为 t 年 x 岁的第 j 类职工基础养老金的计发比例, g_t 为 t 年基础养老金的增长率, $1+g_t$ 为 t 年基础养老金的增长系数, t' 为 x 岁的职工退休时的年份。

t 年个人账户养老金支出等于 t 年退休老中人、退休新中人和退休新人的人数乘以 t 年人均个人账户养老金, t 年人均个人账户养老金等于个人账户储存额除以计发月数乘以 12 乘以增长系数, 具体表达式如下:

$$(AC)_t^{i,1} = \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b_j^t}^{c_j^t} \left\{ N_{t,x}^j \cdot \frac{12 \cdot \left[\sum_{s=\max\{t-x+a_j, 1998\}}^{t'-1} \bar{w}_s \cdot R_2 \cdot \prod_{w=s}^{t'-1} (1+i_w) \right]}{m_{t'}^j} \cdot \prod_{s=t'}^t (1+g_s) \right\} \quad (5)$$

R_2 为个人账户(职工)的缴费率, $m_{t'}^j$ 为 t 年第 j 类参保职工个人账户养老金的计发月数, t 年个人账户养老金的增长率同样等于 t 年基础养老金的增长率。

个人账户返还性支出等于死亡职工人数乘以个人账户余额, 具体表达式如下:

$$(AC)_t^{i,2} = \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b_j^t}^{b_j^t+m_{t'}^j/12} \left\{ D_{t,x}^j \cdot \left(b_{t'}^j + \frac{m_{t'}^j}{12} - x \right) \cdot \left\{ \frac{12 \cdot \left[\sum_{s=\max\{t-x+a_j, 1998\}}^{t'-1} \bar{w}_s \cdot 8\% \cdot \prod_{w=s}^{t'-1} (1+i_w) \right]}{m_{t'}^j} \right\} \right\} \\ + \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a_j}^{b_j^t-1} \{ D_{t,x}^j \times \left[\sum_{s=\max\{t-x+a_j, 1998\}}^t \bar{w}_s \cdot 8\% \cdot \prod_{w=s}^t (1+i_w) \right] \} \quad (6)$$

其中, $D_{t,x}^j$ 为 t 年 x 岁的第 j 类参保职工的死亡人数, 公式等号右边第一项为参保退休职工个人账户返还性支出, 第二项为参保在职职工个人账户返还性支出。

四、相关参数计算与说明

(一) 年龄参数

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%), 而且大部分城镇企业职工为大学毕业生, 他们初次就业年龄约为 22 岁, 因此本文假设城镇职工最初参加基本养老保险的年龄为 22 岁。在 2010 年第六次人口普查数据中, 中国将 100 岁人口和 100 岁以上人口合并为一个年龄别(100 岁人口)进行统计, 即在人口普查中, 最

① 国发[2005] 38 号文件指出, 适时调整退休人员基本养老金水平, 调整幅度为职工平均工资增长率的一定比例。

大生存年龄默认为100岁。由于人口预测是以人口普查数据作为基础,本文同样将最大生存年龄选择为100岁。《十三五规划纲要》指出“出台渐进式延迟退休年龄政策”,可见中国势必延迟退休年龄,然而具体的退休年龄方案还未公布。人力资源和社会保障部曾表示“将于2017年及以前出台具体的延迟退休年龄方案,设定5年的过渡期,并于2022年正式实施,每年只会延迟几个月的退休年龄,经过相当长的时间达到规定的退休年龄(65岁)”^①。据此, t 年的退休年龄(b'_j)可用式(7)表达,其中 b_j 为未延迟退休年龄方案下的退休年龄^②, l 为延迟退休年龄的速度,例如,退休年龄每年延迟4个月(即每3年延迟1岁),则 l 取值为3(=12/4)。根据退休年龄的公式, x 岁的城镇职工退休时的年份(t')可用(8)式表达。参照发达国家的经验,本文对延迟退休年龄方案做如下设定:中国于2022年延迟退休年龄,每年延迟3个月(l 取值为4),直至男性、女干部和女工人的退休年龄达到65岁。

$$b'_j = \min \left\{ b_j + \frac{\max \{ t - 2021, 0 \}}{l}, 65 \right\} \quad (7)$$

$$t' = t - x + \min \left\{ b_j + \frac{\max \{ t - x + b_j - 2021, 0 \}}{l}, 65 \right\} \quad (8)$$

(二) 参保职工人数预测

本文以2010年第六次人口普查数据为基础,采用队列要素方法预测未来人口总数,第一, t 年分年龄、性别、城乡的自然增长人口数等于 $t-1$ 年分年龄、性别、城乡的常住人口数乘以对应的生存概率;第二, t 年新生儿数量等于 t 年分年龄、城乡的自然增长育龄(15~49岁)妇女人数乘以对应的年龄别生育率之后的加总;第三,考虑农村人口向城镇迁移的情况,可以得到分年龄、性别、城乡的常住人口数。

为了获得未来各年参保职工人数,首先,假设在同年龄别中,女干部人数和女工人数各占城镇女性人数的50%;其次,假设2014年参保在职职工人数(25531万人)与劳动年龄段城镇人口数^③的年龄分布一致,即可获得分年龄、性别的参保在职职工人数;再次,按照相同的步骤,假设2014年参保退休职工人数(8593万人)与退休年龄段城镇人口数^④的年龄分布一致,即可获得分年龄、性别的参保退休职工人数;最后,按照队列要素法原理, t 年分年龄、性别的参保职工人数等于 $t-1$ 年分年龄、性别的参保职工人数乘以对应的生存概率,每年还有22岁的城镇职工加入新人这一人口系统。

(三) 总和生育率

2016年1月1日起中国正式实施“全面二孩”政策,这会带来总和生育率的变化,本文首先确定继续实行“一胎”政策时总和生育率的水平,再据此计算“全面二孩”政策下的总和生育率水平。本文以2010年第六次人口普查公布的人口年龄分布为基准,反推过去20年人口进程及其主要人口指标,然后与历年《中国人口和就业统计年鉴》公布的人口指标进行对比,发现近20年人口普查和人口抽样调查的瞒报和漏报现象并不太严重,经过一定的微调,2010年总和生育率为1.44,本文以该值作为继续实行“一胎”政策时的总和生育率,并将2010年城镇和农村总和生育率放大1.22倍(=1.44/1.18)。随后,本文结合第五次和第六次人口普查及2005年1%人口抽样调查的相关数据,计算符合“全面二孩”政策生育条件夫妇的数量,并结合“四二一”家庭微观仿真模型模拟未来中国总和生育率的变化情况。

① 资料来源:《延迟退休年龄方案计划2017年推出》, http://news.ifeng.com/a/20150311/43314178_0.shtml。

② 当 $j=1$ (即男性)时, $b_1=60$,当 $j=2$ (即女干部)时, $b_2=55$,当 $j=3$ (即女工人)时, $b_3=50$ 。

③ 劳动年龄段城镇人口包括22~59岁男性、22~54岁女干部和22~49岁女工人。

④ 退休年龄段城镇人口包括60岁及以上男性、55岁及以上女干部和50岁及以上女工人。

(四)缴费基数和银行利率

基本养老保险政策规定缴费基数为上年度在岗职工平均工资，但实际缴费基数与政策规定缴费基数之间存在差距，例如 2015 年实际缴费基数为 39967 元^①，而 2014 年在岗职工平均工资为 56360 元。为使本文结论更贴近实际运行情况，本文以 2015 年实际缴费基数为准，2016 年及以后的缴费基数按一定增长率增长。参照闫坤和刘陈杰(2015)的研究结论，本文假设 2016~2020 年缴费基数增长率为 6.5%，以后每 5 年下降 0.5%，直至达到 2%^[13]。根据中国人民银行公布的数据，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 2.5% 作为未来银行 1 年期定期存款利率。

(五)养老金计发比例和个人账户养老金计发月数

根据国发〔2005〕38 号文件，本文设定：(1)基础养老金计发比例与退休年龄相关，缴费每满 1 年计发 1%；(2)个人账户养老金计发月数同样与退休年龄相关，具体可见国发〔2005〕38 号文件“个人账户计发月数附表”；(3)人均基本养老金的年增长率为缴费基数增长率的 90%。

五、实证结果

(一)模拟情形 1：未引入任何改善基金财务运行状况的政策

现阶段，中国基本养老保险基金支付压力不断上升^②，甚至面临累计赤字风险。从表 1 可以看出，在未引入任何改善基本养老保险基金财务运行状况的政策(如延迟退休年龄)的情况下，仅依靠自身筹资体系，中国基本养老保险基金无法实现纵向收支平衡，即基本养老保险基金分别在 2024 年和 2042 年左右出现当期赤字和累计赤字，2090 年累计赤字高达 766.9 万亿元。可见，在这种情况下，中国基本养老保险缴费率不具备降低空间，反而需要提高缴费率以维持基本养老保险基金的正常运转。如果政府有意降低基本养老保险缴费率以减轻用人单位和职工的缴费负担，就必须引入改善基本养老保险基金财务运行状况的政策，从而减少基金的累计赤字并提高基金的累计结余，为缴费率的降低创造空间。

表 1 基本养老保险基金财务运行状况(模拟情形 1) (单位：亿元)

年份	收入	支出	当期结余	累计结余
2016	25344.19	23349.70	1994.48	37509.30
2023	38911.07	38459.24	451.83	51513.55
2024	41080.38	41999.96	-919.57	51858.83
2041	95500.77	101186.18	-5685.41	3117.77
2042	99038.30	103440.35	-4402.05	-1316.39
2050	125671.28	141717.71	-16046.43	-101302.76
2060	153737.37	204608.78	-50871.40	-526634.28
2070	160997.20	260215.64	-99218.43	-1509956.34
2080	157209.29	358685.60	-201476.32	-3657680.57
2090	155846.85	457780.33	-301933.48	-7669017.80

注：当期结余小于 0 代表基金出现当期赤字，累计结余小于 0 代表基金出现累计赤字。

实践中，有几类政策可以改善基本养老保险基金的财务运行状况：(1)调整生育政策。2015 年

① 2014 年养老保险基金收入和参保在职职工人数分别为 29341 亿元和 26219 万人，所以人均缴费 11191 元(=29341×10000/26219)，那么实际缴费基数为 39967 元(=11191/28%)。

② 2014 年城镇企业职工基本养老保险基金收入 25310 亿元，较上年增加 11.6%，2014 年基金支出为 21755 亿元，较上年增加 17.8%，基金支出的增长速度快于基金收入的增长速度，可见中国基本养老保险基金支付压力已逐步显现。

12月27日全国人大常委会表决通过人口与计划生育法修正案,“全面二孩”政策于2016年1月1日起正式实施。(2)基本养老保险基金入市。2015年8月23日国务院颁布《基本养老保险基金投资管理办法》,基本养老保险基金入市势在必行,基金的保值增值率将进一步提高。(3)延迟退休年龄。《十三五规划纲要》提出“出台渐进式延迟退休年龄政策”,然而政府还未公布具体的退休年龄方案。(4)划转国有股等充实社保基金。中国于1994年开始试点经营性国有资产转投向社会公益部门或准公益部门,1999年正式提出减持国有股所得资金中一定部分充实全国社会保障基金^①,2009年开始实行减持部分国有股、彩票公益金给全国社会保障基金的政策。下文将定量分析这四项政策对基本养老保险基金财务运行状况和缴费率降低空间的影响。

(二)模拟情形2:实施延迟退休年龄与“全面二孩”政策

“全面二孩”政策已于2016年1月1日正式实施,延迟退休年龄也势在必行,但是基本养老保险基金暂未入市,同时全国社会保障基金也暂未用于补助基本养老保险基金,因而,本文首先分析实施延迟退休年龄与“全面二孩”政策对基本养老保险基金财务运行状况的影响,进而分析基本养老保险缴费率是否具备降低空间。本文将考虑不同生育意愿对总和生育率 and 基本养老保险基金财务运行状况的影响。本文设定几档“全面二孩”生育意愿,分别为0%、13%、20%、40%、60%、80%和100%,选择0%和100%的目的是为了分析两种极端情况,即当所有符合“全面二孩”政策规定的夫妇均不生育二孩或者所有符合“全面二孩”政策规定的夫妇生育二孩,基本养老保险基金的财务运行状况会如何变化;为了体现“全面二孩”生育意愿的变化带来的影响,本文将20%作为等差,每隔20%设置一档生育意愿。由于“单独二孩”政策实施后的实际生育意愿约为13%^②,考虑到生育意愿短期内很难改变,本文将13%也设置为“全面二孩”生育意愿的一档。

从本文第三部分的理论分析可知,当基本养老保险基金累计结余为正,缴费率具备降低空间,因而本文首先汇报各项政策对基本养老保险基金的财务运行状况的影响。从表2可以看到,在实施延迟退休年龄政策的情况下,如果“全面二孩”生育意愿为0%,基本养老保险基金分别在2053年和2070年出现当期赤字和累计赤字。如果“全面二孩”生育意愿增至13%,基本养老保险基金出现当期赤字和累计赤字的时点分别推迟至2055年和2074年。随着“全面二孩”生育意愿提高,基本养老保险基金出现当期赤字和累计赤字的时点逐步向后推移;当“全面二孩”生育意愿超过61%时,基本养老保险基金不仅在2090年及以前满足养老金支付,而且累计结余为正,此时基本养老保险缴费率具备降低空间。

表2 基本养老保险基金的财务运行状况(模拟情形2)

“全面二孩” 生育意愿	当期赤字时点	累计赤字时点	2090年累计 结余(亿元)	是否具备 降低空间	缴费率降低方案 (一次性方案)
0%	2053~2090	2070~2090	-3836092.82	否	—
13%	2055~2090	2074~2090	-3042775.62	否	—
20%	2057~2090	2078~2090	-2459809.62	否	—
40%	2066~2090	2084~2090	-1341272.17	否	—
60%	2073~2090	2090	-22357.38	否	—
61%	2073~2090	—	44901.27	是	27.94%
80%	2080~2090	—	1346649.75	是	26.72%
100%	2082~2090	—	2765990.57	是	25.51%

注:“—”是指基本养老保险基金在2090年及以前不出现累计赤字,下同;累计结余为负值代表基本养老保险基金出现累计赤字,例如2090年累计结余-3836092.82亿元代表2090年累计赤字为3836092.82亿元,下同。

① 全国社会保障基金来源于减持国有股、中央财政投入、彩票公益金和投资收益,其作为基本养老保险基金的储备基金。

② 资料来源:《卫计委回应单独二孩:至5月底145万对夫妇申请》,http://china.huanqiu.com/article/2015-07/6968582.html。

从表 2 可以看出,当“全面二孩”生育意愿为 61% 时,基本养老保险缴费率可以在 2016 年从 28% 一次性降至 27.94% 并在 2016~2090 年间维持不变。如果“全面二孩”生育意愿达到 100%,缴费率可在 2016 年一次性降至 25.51% 并在 2016~2090 年维持不变,而且基本养老保险基金在 2016~2090 年间仍可正常运转。可见,如果退休年龄自 2022 年每年延迟 3 个月直至达到 65 岁,且“全面二孩”生育意愿达到 61% 及以上,基本养老保险缴费率具备降低空间,缴费率最低可一次性降低 0.06 个百分点,最高可一次性降低 2.49 个百分点,这不会影响基本养老保险基金的正常运转。

(三)模拟情形 3:进一步引入基本养老保险基金入市政策

2015 年 8 月 23 日《基本养老保险基金投资管理办法》出台,中国或于 2016 年内启动投资运营。本文在模拟情形 2 的基础上引入模拟情形 3,即在实施延迟退休年龄和“全面二孩”政策的前提下,考虑允许基本养老保险基金入市的情况,模拟基金财务运行状况的变化情况。参照全国社会保障基金平均年回报率(8.82%)^①,本文假设基本养老保险基金入市后的收益率也可以达到 8.82%。从表 3 可以看出,当投资收益率达到 8.82%,即使“全面二孩”生育意愿为 0%,基本养老保险基金的累计结余在 2090 年及以前一直为正,并未出现累计赤字,随着“全面二孩”生育意愿的提高,基金累计结余也步提高。这进一步说明,在模拟情形 3 中,无论“全面二孩”生育意愿达到多少,基本养老保险缴费率均具备降低空间。

表 3 基本养老保险基金财务运行状况(模拟情形 3)

“全面二孩” 生育意愿	当期赤字时点	累计赤字时点	2090 年累计 结余(亿元)	是否具备降低空间	缴费率降低方案 (一次性方案)
0%	2053~2090	—	16064744.88	是	26.41%
13%	2055~2090	—	19393835.53	是	26.14%
20%	2057~2090	—	21930532.79	是	25.94%
40%	2066~2090	—	26293659.02	是	25.60%
60%	2073~2090	—	31516182.81	是	25.21%
80%	2080~2090	—	36833966.53	是	24.82%
100%	2082~2090	—	42247305.14	是	24.43%

从表 3 可以看到,当“全面二孩”生育意愿为 0%,基本养老保险缴费率可在 2016 年一次性降至 26.41% 并在 2016~2090 年维持不变。当“全面二孩”生育意愿达到 60%,缴费率可在 2016 年一次性降至 25.21% 并在 2016~2090 年维持不变。如果“全面二孩”生育意愿达到 100%,缴费率竟可自 2016 年一次性降至 24.43% 并在 2016~2090 年维持不变。由此可见,相较于模拟情形 2,在实施延迟退休年龄和“全面二孩”政策的前提下,基本养老保险基金入市带来的高收益率将增加基本养老保险缴费率的降低空间,无论“全面二孩”生育意愿达到多少,缴费率均具备降低空间,缴费率最低可一次性降低 1.59 个百分点,最高可一次性降低 3.57 个百分点,这均不会影响基本养老保险基金的正常运转。

(四)模拟情形 4:进一步引入减持国有股等充实社保基金政策

截至 2015 年底,全国社会保障基金资产总额为 19138.21 亿元,根据近几年全国社会保障基金理事会公布的基金年度报告,政府每年减持国有股 80 亿元左右用于充实全国社会保障基金,中央财政每年投入全国社会保障基金 200 亿元左右,彩票公益金每年投入全国社会保障基金 270 亿元左右。因此,本文假设全国社会保障基金每年得到 550 亿元的投入资金,且投资收益率仍能达到

^① 资料来源:《全国社会保障基金理事会基金年度报告(2015 年度)》, http://www.ssf.gov.cn/cwsj/ndbg/201606/t20160602_7079.html。

8.82%，并于 2090 年充实进入基本养老保险基金。从表 4 可以看出，在延迟退休年龄政策、“全面二孩”政策、基本养老保险基金入市政策、减持国有股等充实全国社会保障基金政策同时实施的情况下（模拟情形 4），与模拟情形 3 进行对比，基本养老保险基金出现当期赤字的时点没有发生变化，2090 年基金累计结余仍为正数，但是 2090 年基金累计结余的绝对值发生变化。在模拟情形 3 中，2090 年基金的累计结余为 1606.47 ~ 4224.73 万亿元，在模拟情形 4 中，2090 年基金的累计结余上升至 2534.57 ~ 5152.83 万亿元。这直观表明在模拟情形 4 中，基本养老保险缴费率的降低空间比模拟情形 3 更大。

表 4 基本养老保险基金的财务运行状况（模拟情形 4）

“全面二孩” 生育意愿	当期赤字时点	累计赤字时点	2090年累计 结余(亿元)	是否具备降低空间	缴费率降低方案 (一次性方案)
0%	2053 ~ 2090	—	25345786.77	是	25.54%
13%	2055 ~ 2090	—	28674877.43	是	25.28%
20%	2057 ~ 2090	—	31211574.68	是	25.08%
40%	2066 ~ 2090	—	35574700.91	是	24.75%
60%	2073 ~ 2090	—	40797224.70	是	24.37%
80%	2080 ~ 2090	—	46115008.42	是	24.00%
100%	2082 ~ 2090	—	51528347.03	是	23.63%

表 4 同样给出了模拟情形 4 下基本养老保险缴费率的一次性降低方案。在四项政策同时实施的情况下，即使“全面二孩”生育意愿为 0%，缴费率可在 2016 年一次性降至 25.54% 并在 2016 ~ 2090 年维持不变。若“全面二孩”生育意愿为 60%，缴费率可在 2016 年一次性降至 24.37% 并在 2016 ~ 2090 年维持不变。当“全面二孩”生育意愿达到 100%，缴费率竟可在 2016 年一次性降至 23.63% 并在 2016 ~ 2090 年维持不变。由此可见，相较于模拟情形 3，减持国有股等充实全国社会保障基金政策的引入进一步扩大基本养老保险缴费率的降低空间。无论“全面二孩”生育意愿达到多少，缴费率可一次性降低 2.46 至 4.37 个百分点。

六、结 论

为解决用人单位和职工社会保险缴费负担较重的问题，《十三五规划纲要》指出“适当降低社会保险费率”。本文以城镇企业职工基本养老保险为例，在确保基本养老保险基金在 2016 ~ 2090 年正常运转和不降低基本养老金待遇水平的前提条件下，通过建立精算模型分析基本养老保险缴费率是否具备降低空间，研究发现：（1）如果退休年龄自 2022 年每年延迟 3 个月直至达到 65 岁，且“全面二孩”生育意愿达到 61% 及以上，缴费率可从 28% 降至 25.51% ~ 27.94%；（2）进一步，如果允许养老保险基金入市，且投资收益率达到全国社保基金理事会公布的 8.82%，无论“全面二孩”生育意愿为多少，缴费率可降至 24.43% ~ 26.41%；（3）再进一步，如果政府继续减持国有股充实全国社保基金，缴费率可降至 23.63% ~ 25.54%。综上所述，为减轻用人单位和职工的缴费负担，除采取延迟退休和鼓励生育等措施外，政府还可尽快完善养老金入市、减持国有股充实社保基金等政策。

参考文献：

- [1] Arjona R. Optimal Social Security Taxation in Spain [R]. FEDA's Series Studies on the Spanish Economy, 2000, No. 80.
- [2] Yew S., Zhang J. Optimal Social Security in a Dynastic Model with Human Capital Externalities, Fertility and Endogenous Growth [J].

- Journal of Public Economics, 2009, 93(3), pp. 605 – 619.
- [3] 李含伟, 汪泓, 王亦奇. 养老保险最优缴费比率研究 [J]. 系统管理学报, 2011, (3): 175 – 179.
- [4] 康传坤, 楚天舒. 人口老龄化与最优养老金缴费率 [J]. 世界经济, 2014, (4): 139 – 160.
- [5] 景鹏, 胡秋明. 生育政策调整、退休年龄延迟与城镇职工基本养老保险最优缴费率 [J]. 财经研究, 2016, (4): 26 – 37.
- [6] Zhang J., Zhang J. Optimal Social Security in a Dynastic Model with Investment Externalities and Endogenous Fertility [J]. Journal of Economics Dynamics and Control, 2007, 31(11), pp. 3545 – 3567.
- [7] 孙雅娜, 边恕, 穆怀申. 行业收入差异的养老保险最优企业缴费率的分析 [J]. 人口与经济, 2009, (5): 91 – 96.
- [8] 林宝. 人口老龄化对企业职工基本养老保险制度的影响 [J]. 中国人口科学, 2010, (1): 84 – 92.
- [9] 刘长庚, 张松彪. 我国企业职工基本养老保险制度中企业缴费率应降低 [J]. 经济纵横, 2014, (12): 112 – 115.
- [10] 高彦, 杨再贵, 曹园. 调整养老保险缴费率对内需和养老金待遇的影响 [J]. 当代经济管理, 2015, (8): 93 – 96.
- [11] 于洪, 曾益. 退休年龄、生育政策与中国基本养老保险基金的可持续性 [J]. 财经研究, 2015, (6): 46 – 57.
- [12] 路锦非. 合理降低我国城镇职工基本养老保险缴费率的研究——基于制度赡养率的测算 [J]. 公共管理学报, 2016, (1): 128 – 140.
- [13] 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.

**On the Decreasing Space and Plan Simulation of Contribution
Rate of China's Social Insurance System
——Taking Basic Pension Insurance for Urban Employees for example**

ZENG Yi¹, LING Yun²

(1. School of Public Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China; 2. School of Public Economics and Administration, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Taking basic pension insurance for urban employees for example, this paper establishes actuarial models to analyze whether the contribution rate can be decreased based on the assumptions that the basic pension insurance fund can operate regularly from the year of 2016 to 2090. The results are as follows: (1) if the retirement age is delayed three months yearly until that the retirement age reaches 65 years old, and the second-child-bearing willingness achieves 61% and above, the contribution rate can be reduced from 28% to 25.51% ~ 27.94%; (2) if further allowing the basic pension insurance fund to invest into the stock market, and the return of investment can reach 8.82% announced by National Council for Social Security Fund, the contribution rate can be further reduced to 24.43% ~ 26.41%; (3) if the government further continues to reduce state-owned shares to enrich the social security fund, the contribution rate can be further reduced to 23.63% ~ 25.54%. In summary, to reduce the high burden of social insurance contribution for employers and employees, in addition to delaying retirement ages and taking measures to encourage childbearing willingness, the government can perfect the policy of allowing the basic pension insurance fund to invest into the stock market and reducing state-owned shares to enrich the social security fund.

Key words: Basic Pension Insurance; Contribution Burden; Decreasing Space; Actuarial Evaluation

(责任编辑: 原 蕴)