

生育政策调整对养老保险基金可持续性的影响

——基于“全面二孩”走向“全面三孩”的政策背景

张心洁^{1,2} 曾益³ 吴万宗⁴

(1.江苏大学管理学院,江苏镇江 212013;2.南京大学政府管理学院,江苏南京 212000;
3.中南财经政法大学公共管理学院,湖北武汉 430073;4.扬州大学商学院,江苏扬州 225000)

摘要:面对不断加深的老龄化和低生育率问题,国家接连调整生育政策。本文基于“全面二孩”走向“全面三孩”政策背景,设定了“全面三孩”政策影响小、中、大三种生育率情景,通过横向方案和纵向时间对比,探索生育政策调整对城镇职工基本养老保险基金盈余状况的影响。研究发现:(1)“全面三孩”政策对城镇人口数量有显著影响,影响幅度与生育率水平相关;(2)新增人口对劳动力市场结构改变的影响具有一定滞后性,2038年后效果得以逐步显现;(3)提高生育率能够改善养老金赤字问题,生育率越高效果越好。本文研究结果表明,“全面三孩”政策实施有助于提升养老保险基金可持续性,且需强化生育激励和完善保障措施,可通过延迟退休年龄、提高养老金保值增值能力等增强基金可持续运行能力。

关键词:“全面三孩”政策;生育政策;城镇职工基本养老保险基金;精算模型

中图分类号:F840.612 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2022)05-0084-11

一、研究背景

随着受教育程度不断提高,人们的思想逐渐摆脱传统观念束缚,加之现代生活节奏快、压力大,越来越多的年轻人选择晚婚晚育、不婚不育,从而导致结婚率、生育率明显降低,人口老龄化成为我国人口结构的重要特征。根据第七次全国人口普查数据(以下简称“七普”数据)可知,我国目前60岁及以上人口有26402万人,占18.70%,相较2010年上升了5.44个百分点,其中,65岁及以上人口有19064万人,占13.50%。在未来的15年时间里,我国将进入老龄化急速发展阶段,人口老龄化导致的问题将接踵而至。我国基础养老金的统筹账户通过代际传递得以运行,人口结构压力将直接加重

收稿日期:2022-05-27

基金项目:国家自然科学基金面上项目“基于激励相容的城乡居民门诊大病保障支付模式研究”(72174078);国家社会科学基金后期资助项目“老龄化背景下职工医疗保险基金可持续性研究”(19FRKB002);江苏高校“青蓝工程”资助

作者简介:张心洁(1986—),女,吉林四平人,江苏大学管理学院副教授,南京大学政府管理学院博士后,本文通讯作者;

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;

吴万宗(1986—),男,江苏扬州人,扬州大学商学院特聘教授。

养老金支付危机,阻碍“老有所依、老有所养”目标实现,也成为“健康中国”战略实施的阻力。

2021年7月,“全面三孩”政策(即一对夫妻可以生育三个子女政策)正式落地实施。“全面三孩”政策是顺应我国人口国情的关键一步,此次生育政策的优化对促进人口长期均衡发展、改善人口结构具有重大意义,是积极应对人口老龄化的重要手段,同时为缓解养老金支付危机、拉动经济发展内需提供了可能。但相较“全面二孩”政策下的生育意愿,符合条件家庭生育三孩的意愿进一步降低。调研显示,在5131个二孩家庭样本中,愿意生育三孩的仅占2.75%,没想好是否生育的家庭占4.85%,超过90%的家庭明确回答没有生育三孩的意愿^[1]。毫无疑问,“全面三孩”政策下新生人口的增加将使我国人口结构趋于年轻化,其未来进入劳动力市场后,将会成为养老金统筹账户持续供给的重要力量,退休之后又会成为养老金待遇的接口,直接影响着基金池的盈余状况。对于一代劳动力而言,养老金的支出相较收入具有滞后性,纵观整个生命周期,养老资金池是盈是亏仍旧未知。

养老体系的健康可持续发展,是民生问题,更是发展问题。一方面养老金制度的代际再分配效应能保障社会养老安全,维护和谐正义的社会环境;另一方面,养老金作为一笔重要的社会财富,有助于推动资本市场稳定运行,促进创新理念的形和实现。本研究旨在预测“全面三孩”政策对养老金财务状况的改善力度,以精算模型作为测算工具,从理论上丰富了现有精算理论;在实践中,为检验三孩政策效果提供借鉴,使其可在现实情境中做出及时调整,并为养老金的可持续发展探索可行道路,缓解养老金支付危机。城镇职工基本养老保险基金能否因“全面三孩”政策的实施转危为安,本文将通过设定三孩政策效应小、中、大三种生育率的情景,构建人口预测和精算分析模型进行分析说明。

二、文献综述

人口老龄化程度加深会加剧养老金支付危机,威胁养老体系的可持续发展。已有学者进行了深入研究,封铁英等应用VAR模型的实证分析表明,人口老龄化程度对农村养老金可持续性的负向冲击较为显著,这种冲击效应主要源于老年抚养比和老龄化系数两个因素^[2]。田月红等运用蒙特卡洛随机模拟方法,说明未来保险制度的抚养比将随人口老龄化加速而大幅增加,养老金收支缺口也因此增大^[3]。张苏和李泊宁从代际转移效应、资本稀释效应和子女质量效应三个层面说明了生育率下降对养老金支出的影响,并指出公共养老金支出受人口结构变化影响而增加,代际不公平现象因此产生^[4]。Jung和Cho指出,养老金制度改革对于应对人口老龄化带来的冲击是十分必要的^[5]。

针对生育率的提高能否改善养老金池的盈余状况,学者们展开了系列积极的探索。大部分学者认为,长期来看,生育政策的调整能够缩减统筹基金缺口,延缓结余的赤字结点,提高养老金的财务可持续运行能力。Fenge和Meier以及Van Groezen和Meijdam运用内生生化生育率的代际重叠模型,通过分析抚养孩子的外部性发现,引入儿童津贴对养老金财政账户平衡呈积极影响^{[6][7]}。曾益等的研究发现,不同生育意愿的设定会影响城乡居民养老保险基金累计赤字的出现时点,实施“全面二孩”政策后,基金累计赤字出现时点最多被推迟1年,到2090年时累计赤字下降比例为1.57%~12.14%^[8]。张鹏飞和陶纪坤预测了在生育政策不变假设下城镇职工养老保险统筹基金的结余情况,发现生育比例越高,赤字时点越推后甚至不再出现,养老保险缴费率也就越低^[9]。石人炳和陈宁的研究表明,二孩政策下,生育水平的提高会增加未来职工养老金的收入、减小缺口,统筹基金的缴费率也可以因此下调^[10]。王翠琴等的研究表明,生育政策调整对养老金收支平衡的影响将随时间推移不断增加^[11]。

但也有学者持有不同意见,他们认为尽管全面二孩政策在一定程度上缓解了养老金支付压力,但其影响力度十分有限,基金缺口逐渐扩大的趋势并未发生大的改变,养老金支付与生育率挂钩的负面作用显著,解决收不抵支应另寻他路。Fanti和Gori的研究表明,在现收现付养老金计划中引入与生育率相关的组成部分可能会破坏长期均衡的稳定性,导致几代人重叠背景下持续的的决定性波动^[12]。唐运舒和吴爽爽通过设定悲观、折中和乐观三种政策效果情景研究发现,尽管二孩政策减缓了养老金缺口规模扩大的速度,但这种影响随着时间的推移逐步减弱,即使在乐观的情景下,养老金缺口仍不

断增大^[13]。Chen 基于研究指出,养老金不一定会随着生育率增加而增加,一定情景下还可能出现相反结果,这主要取决于资本产出弹性和税率高低^[14]。李晓芬和罗守贵的研究也认为,全面二孩政策无法扭转上海市城镇职工基本养老保险收不抵支的局面,预测期内基金缺口将不断扩大,养老金赡养率逐渐攀升^[15]。张心洁等在假设职工养老保险短中期内能够正常运转的前提下,探索了二孩政策下财政需承担的兜底责任,他们认为生育政策优化能对基金财政负担的缓解有一定影响,但对基金赤字时点和持续年限的影响有限,延迟退休政策的一并实施会更加有效^[16]。

除了研究生育政策的影响,学界在探索养老金可持续发展的其他可行性上也做了诸多努力。Holzmann 和 Stiglitz 鉴于多重螺旋式养老金改革及其实施的多样性,指出改革制度应当考虑经济环境、劳动力覆盖率、资本投资收益等多方面问题^[17]。杨燕绥等通过引入信任契约和管理费制,论证了养老金信托雪球效应,分析了养老金委托代理关系对养老金运营的重要作用^[18]。Woods 和 Urwin 的研究发现,责任投资是养老金可持续的重要策略^[19]。杨钜基于宏观理论模型和养老保险精算模型的研究表明,现行缴费率下养老金结余在 2050 年将亏空,若实行延迟退休政策,即便社会统筹缴费率下降到 16%,养老金累计结余仍处于大量盈余^[20]。曾益等通过设定不同延迟退休年龄方案发现,不论是执行“女先男后”还是“男女一起”的延迟方式,每年延迟 6 个月都能更好地降低财政责任^[21]。

综上,学界在生育政策调整对养老金财务状况的影响上并未达成一致意见,这源于研究对象、假设条件和关注重点等因素的不同设定。当前绝大部分关于生育政策对养老金可持续性影响的研究多以“全面二孩”政策为背景,针对现阶段“全面三孩”这一最新政策,二孩政策的相关探索在研究价值以及数据的时效性上,均显现出较大的局限性。在模型构建上,城镇人口发展数据是研究未来养老金收支状况的前提,人口预测模型和精算模型的共同作用是保证模拟预测结果准确的基础,在选取模型参数时,本文将兼顾重要性和全面性以最大限度地贴近实际需要,构建有效的养老保险精算模型。另外在数据分析中^①,本文将贯穿纵向时间线和横向方案线,通过对比分析,研究生育政策调整的时间效应,以及不同方案下养老金盈余情况的差异,为城镇职工养老保险制度的可持续发展提供借鉴思路。

三、测算模型

(一)城镇人口发展预测模型

本文设定预测期从 2022 年至 2065 年。生育政策的调整效果会在预测期的初期、中期和长期有不同表现。其中,第一阶段,人们尝试接受并适应政策调整,但由于经济压力、精神压力等多方面现实因素的限制,大多数人会保持观望考虑的状态,生育水平不会发生明显变化;第二阶段,人们逐步认同政策调整,政策红利、环境影响以及个人驱动促使其做出生育选择,生育水平可能会发生“政策性突变”;第三阶段,生育潜在在第二阶段有了较大规模地释放,此阶段生育率变动受到的政策影响趋于平缓 and 保持稳定。

本文通过队列要素法,分年龄、分性别对城镇人口数量的变动进行预测,具体测算模型如式(1)~(3)所示:

$$N_{t,0}^1 = \left(\sum_{x=15}^{49} N_{t,x}^2 \times B \right) \times \frac{r}{100+r} \times S_{t,0} \quad (1)$$

$$N_{t,0}^2 = \left(\sum_{x=15}^{49} N_{t,x}^2 \times B \right) \times \frac{100}{100+r} \times S_{t,0} \quad (2)$$

$$N_{t,x}^s = N_{t-1,x-1}^s \times S_{t-1,x-1} + M_{t,x}^s \times m_{t,x}^s \quad (3)$$

式(1)~(3)中, $N_{t,0}^1$ 表示第 t 年城镇新生男孩的数量, $N_{t,0}^2$ 表示第 t 年城镇新生女孩的数量, $N_{t,x}^s$ 表示第 t 年 x 岁性别为 s 的城镇常住人口数量, $M_{t,x}^s$ 表示第 t 年 x 岁性别为 s 的农村自然增长人口数量, $m_{t,x}^s$ 表示第 t 年 x 岁性别为 s 的人口由农村向城镇的净迁移率,s 为 1、2 时分别对应男、女,B 为育龄妇女(15~49 岁)的总和生育率,r 表示新生儿性别比, $S_{t,x}$ 表示 t 年时 x 岁人的生存率。

(二)城镇职工养老金收支模型

我国城镇职工基本养老保险基金(以下简称城镇职工养老金)分为个人账户和统筹账户两个部分。其中,统筹账户基金由当期年轻人缴纳,向当期老年人支付,具有代际传递性;相比之下,个人账户的基金由个人缴纳并向个人支付,具有可持续性。但需注意,统筹基金的互助共济性可能会导致代际不公平现象,在人口老龄化背景下此风险带来的不可持续性尤其突出,因而本文的研究对象为统筹账户部分。

1. 基金收入模型

在职职工和用人单位按比例缴纳的基本养老保险费是养老金收入的主要来源。假设 $(AI)_t$ 表示 t 年养老金统筹账户的基金收入,如式(4)所示:

$$(AI)_t = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a}^{b-1} n_{t,x}^{i,j} \times I_t \times C \times f \times 12 = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a}^{b-1} n_{t,x}^{i,j} \times I_{t_0-1} \times 12 \times \prod_{w=t_0}^t (1+g_w) \times C \times f \quad (4)$$

式(4)中, i 为1、2、3、4分别代表老人、老中人、新中人和新人; j 为1、2、3分别代表男性、女干部和女工人; $n_{t,x}^{i,j}$ 表示 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工的数量, I_t 为第 t 年的职工月平均工资, C 为养老保险统筹部分缴费率, f 为征缴率; a 为参保人员参保年龄, b 为领取待遇年龄。 g_w 为 w 年城镇职工平均工资的增长速度, t_0 为精算分析的起始时间,在精算模型中, t 和 w 均代表年份,且 $w \leq t$ 。

2. 基金支出模型

养老金支出主要用于基础养老金、过渡性养老金及个人账户养老金的发放,统筹账户的支出包含前两部分。假设基础养老金支出和过渡性养老金支出分别用 $(AC)_{t,b}$ 和 $(AC)_{t,g}$ 表示,则统筹账户的支出 $(AC)_t = (AC)_{t,b} + (AC)_{t,g}$,详见式(5)、式(6):

(1)基础养老金支出

$$(AC)_{t,b} = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b}^c (n_{t,x}^{i,j} \times B_{t,x}^{i,j} \times V_{t,x}^{i,j}) \times 12 = (AC)_{t_0-1,b} \times \prod_{w=t_0}^t (1+\theta g_w) \quad (5)$$

式(5)中, $B_{t,x}^{i,j}$ 、 $V_{t,x}^{i,j}$ 分别代表 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工基础养老金的计发基数和计发比例, θ 为养老金随工资增长的调整比例。

(2)过渡性养老金支出

$$(AC)_{t,g} = \sum_{i=2}^3 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b}^c (n_{t,x}^{i,j} \times G_{t,x}^{i,j} \times F_{t,x}^{i,j}) \times 12 = (AC)_{t_0-1,g} \times \prod_{w=t_0}^t (1+\theta g_s) \quad (6)$$

式(6)中, $G_{t,x}^{i,j}$ 和 $F_{t,x}^{i,j}$ 分别表示 t 年 x 岁第 i,j 类参保职工过渡性养老金计发基数和计发比例。

3. 基金结余模型

(1)当期结余模型

$(FB)_t$ 为 t 年统筹基金的当期结余,计算详见式(7)所示:

$$(FB)_t = (AI)_t - (AC)_t \quad (7)$$

式(7)中, $(AI)_t$ 为 t 年统筹基金收入, $(AC)_t$ 为 t 年统筹基金支出。如果 $(FB)_t > 0$,说明当期统筹基金收入大于支出,存在盈余;如果 $(FB)_t < 0$,说明养老金收不抵支,需要调动累计结余或财政补贴补充。

(2)累计结余模型

$(AS)_t$ 为 t 年统筹基金的累计结余,计算详见式(8)所示:

$$(AS)_t = (AS)_{t_0-1} \times \prod_{w=t_0}^t (1+\lambda i_w^1) (1+\gamma i_w^3) + \sum_{w=t_0}^t [(FB)_w \times \prod_{w=t_0}^t (1+\alpha i_t^2) (1+\gamma i_t^3)] \quad (8)$$

式(8)中, i_t^1 为 t 年的三个月整存整取银行利率, i_t^2 为 t 年活期存款利率, i_t^3 为 t 年的5年及以上贷款利率; λ 、 α 、 γ 均为取值为0、1的参数。养老金的盈余计息方式如下:当期结余按活期利率计息,累计结余按三个月整存整取银行存款利率计息,当累计结余出现负值时,需向银行贷款补充亏空。针对不同的当期结余和累计结余可能,本研究作出如下假设:

如果统筹基金当期结余和上年累计结余均为正,即当 $(FB)_t > 0$ 且 $(AS)_{t-1} > 0$ 时,此时 $\lambda=1$ 、 $\alpha=1$ 、 $\gamma=0$,累计结余计算详见式(9)所示:

$$(AS)_t = (AS)_{t-1} \times (1+i_t^1) + (FB)_t \times (1+i_t^2) \quad (9)$$

如果统筹基金当期结余为负,上年累计结余为正,即当 $(FB)_t < 0$ 且 $(AS)_{t-1} > 0$ 时,此时 $\lambda=1, \alpha=0, \gamma=0$,累计结余计算详见式(10)所示:

$$(AS)_t = (AS)_{t-1} \times (1+i_t^1) + (FB)_t \quad (10)$$

如果统筹基金当期结余和上年累计结余均为负,即当 $(FB)_t < 0$ 且 $(AS)_{t-1} < 0$ 时,此时 $\lambda=0, \alpha=0, \gamma=1$,累计结余计算详见式(11)所示:

$$(AS)_t = [(AS)_{t-1} + (FB)_t] \times (1+i_t^3) \quad (11)$$

四、参数说明

(一)城镇人口预测参数

1. 基年各年龄人口数

本文以第六次全国人口普查的微观数据(以下简称“六普”数据)作为测算基础,同时将第七次全国人口普查的宏观数据作为指引,以2022年为基年。

2. 总和生育率

为探索生育政策调整对养老金盈余的影响,本文分别对政策未调整和调整后的生育情况进行测算和对比分析。其中,政策未调整方案即保持当前的生育政策不变,假定总和生育率水平仍为1.3,并在预测期内保持不变。政策调整后的总和生育率根据影响效果设定为小、中、大三种情形,对应的总和生育率分别为1.5、2.1和3.0。具体来说,生育率1.5是国际社会认可的高度敏感警戒线,低于1.5就意味可能掉入“低生育率陷阱”,预计“全面三孩”政策效果小的情景下生育率水平可以达到1.5。考虑到出生人口的意外伤亡风险,总和生育率2.1一直被视为理想的生育状态,此情景下人口数量在世代交替过程中可以基本保持平衡,因此将其设定为中等程度的生育率值。但如果三孩政策下每对夫妇都生育三个孩子,则可达到最高总和生育率3.0,因此将其设定为政策效果最大时的生育率值。

3. 新生儿性别比

对比“六普”“七普”数据可知,2020年我国出生人口性别比(111.3)相比2010年下降了6.8,下降比例为5.76%,但仍处于中度偏高的失衡。考虑到其下降速度呈边际递减的态势,预计2020年后下降变缓,假定10年后新生儿性别比达到联合国设定的正常值107,较2020年下降4.3,即平均每年以0.43:100的比例下降,2031年起保持107的比值不变。

4. 生存率和净迁移率

考虑“七普”数据的公布情况,本研究仍采用“六普”数据中分年龄、性别的死亡率数据计算生存率。另外,由于迁移规律以分年龄别迁移率的形式展现,研究遂依据2010年和2015年五年间城乡常住人口数量的变动情况计算分年龄别迁移率,其中2010年城乡常住人口数量源于“六普”数据,2015年城乡常住人口数量源于2015年1%人口抽样调查数据^②。

(二)基金收支预测参数

1. 参保年龄和退休年龄

根据“七普”数据可知,当前我国具有大学文化程度的人口有21836万人,考虑现阶段就业形势,本文以大学毕业的平均年龄(22岁)作为参保起始年龄。为尽可能保证养老金运行状况和生育政策调整的直接相关性,本文假定测算时段内退休政策保持现行状况不变,即男性、女干部和女工人分别于65岁、55岁和50岁退休。

2. 最大生存年龄

基于现实,本文假定人的最大生存年龄为100岁。

3. 在职参保人口和离退休参保人口

“七普”数据中,2020年我国16~59岁劳动年龄人口有8.8亿人,相比2010年,绝对数量和相对数量均有所下降。2020年我国人口抚养比为45.9%,相比2010年,增长了11.7个百分点,可见老龄

化程度进一步加剧。为方便计算,假定参保在职职工、参保退休职工分别与城镇就业人员、退休年龄段城镇常住人口的年龄分布对应一致。

4. 缴费基数和缴费率

1995年《关于深化企业职工养老保险制度改革的通知》(国发[1995]6号文)对养老金缴费基数规定如下:职工本人上一年度月平均工资为个人缴费工资基数,本人月平均工资应为当地职工平均工资的60%~300%。2019年《国务院办公厅关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》(国办发[2019]13号),将城镇职工养老保险法定缴费率从2020年起调整为24%,单位缴费16%全部进入统筹账户。然而在现实征缴中,受参保意识弱、资金不充足等因素影响,养老金实际收入情况一般低于法定缴费率要求,本研究取征缴率为60%。

5. 计发基数和计发比例

(1) 基础养老金

根据《国务院关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[1997]26号文)和《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》(国发[2005]38号文)中养老金计发办法,以及参保员工的参工时间和退休时间,本研究将其分为老人、老中人、新中人和新人四类参工类别,养老金计发基数和比例如表1所示:

表1 养老金计发基数和比例

参保职工类别	划分标准		计发基数 $B_{i,t,x}$	计发比例 $M_{i,t,x}$
	26号文	38号文		
老人	文件实施前退休	-	$W_{t-1,x}$	20%
老中人	文件实施前参加工作	文件实施前退休	$W_{t-1,x}$	20%
新中人	文件实施前参加工作	文件实施前退休	$\frac{1}{2}[W_{t-1,x} + W_{t,x}]$	$(b-a)\%$
新人	文件实施前参加工作	-	$\frac{1}{2}[W_{t-1,x} + W_{t,x}]$	$(b-a)\%$

注: $W_{t-1,x}$ 为当地上一年度职工月平均工资, $W_{t,x}$ 为本人指数化月平均缴费工资。

(2) 过渡性养老金

向中人发放的过渡性养老金是以本人指数化月平均缴费工资为计发基数,过渡比例区间为1.2%~1.4%,本文取1.2%。另外,将1998年制度实施前的工作年限视同为缴费年限。

6. 工资增长率和养老金调整比例

根据国家统计局数据可知,2020年我国城镇私营单位和非私营单位的人均工资增长率分别为7.7%和7.6%,2021年分别为8.9%和9.7%。由于城镇私营单位和非私营单位的员工比约为5:3,经加权计算得到2020年、2021年城镇职工人均工资增长率分别为7.66%和9.2%。结合我国经济发展水平和所处历史阶段,研究设定2030年(含)前城镇职工人均工资增长率在2021年水平上每年增加0.5个百分点,其后每年下降0.2个百分点。考虑到养老金增长率与工资增长率变化基本同步,结合已有研究,本文假定养老金增长率与工资增长率相等。

五、实证分析

本文将“全面三孩”政策调整为背景探究城镇职工基本养老保险基金的运行状况。考虑到人口数据的实际变动与未来经济增长不确定性等因素,中短期预测可能更准确,因而设定预测分析时间始于2022年,终于2065年。为控制其他主要变量对养老金盈余状况的影响,研究假设在预测时间段内退休政策与现阶段保持一致,即男性、女干部和女工人分别于65岁、55岁和50岁退休,不考虑延迟退休政策实施的影响效果。

(一) “全面三孩”政策对城镇人口构成的影响

城镇人口数据预测是探究养老金盈余状况的基础。对比分析在“全面二孩”和“全面三孩”政策下

的城镇人口数量变化,有利于把握我国未来人口结构及老龄化程度,为之后生育政策调整提供有力依据。本文发现在四种生育率假设下城镇人口随时间的变化如图 1 所示。

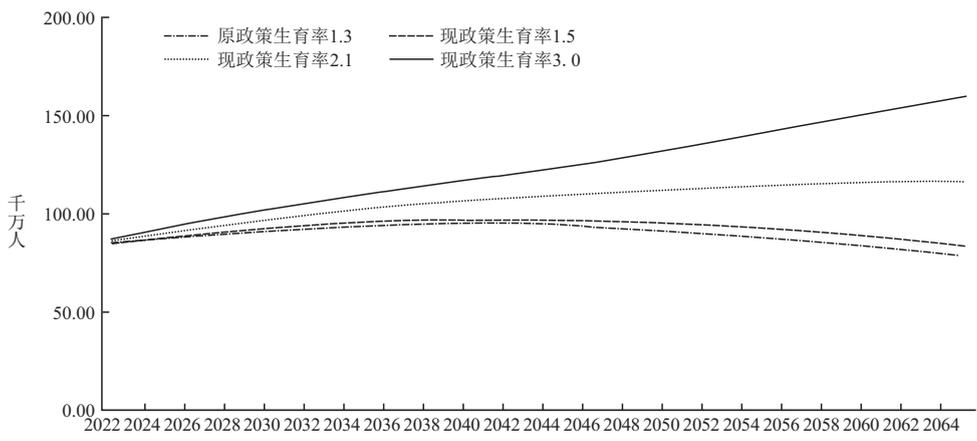


图 1 不同生育率方案下的城镇人口变化趋势

由图 1 可见,相较“全面二孩”政策,“全面三孩”政策对城镇人口数量的影响效果更为明显,城镇人口的增速与总和生育率水平明显呈正相关。在理想生育率 2.1 的情况下,测算期间内的平均城镇人口增速为 0.73%,最高增速为 2.02%。纵观整个测算期间,该生育率水平下城镇人口数量先是明显升高,而后增速放缓。但如果生育率水平能够达到 3.0,城镇人口数量将持续快速增加,增幅明显高于其他方案。2065 年该生育率水平下的城镇人口数量将达到 159914.23 万人,约为原政策生育率 1.3 方案下城镇人口数量的 2 倍。可见,“全面三孩”政策实施对城镇人口数量具有显著影响。

(二)“全面三孩”政策对养老金财务盈余情况的影响

下文主要考察生育政策变化前后城镇职工基本养老保险基金的财务盈余情况。

1. 保持原生育政策,总和生育率为 1.3

2020 年我国总和生育率低至 1.3,已经落入“低生育率陷阱”。如果继续保持这一生育率水平,城镇职工养老保险将陷入在职工工数量增长缓慢、退休职工数量增长迅速的困境,如图 2 所示。在这一方案下,新生人口增速缓慢将导致人口结构出现失衡,劳动力供给增速低于职工退出劳动市场的速度,退职比上升,意味着年轻劳动力的养老负担不断加重。同时,人口结构将直接影响城镇职工养老保险统筹账户的收支情况,养老金财务状况堪忧。

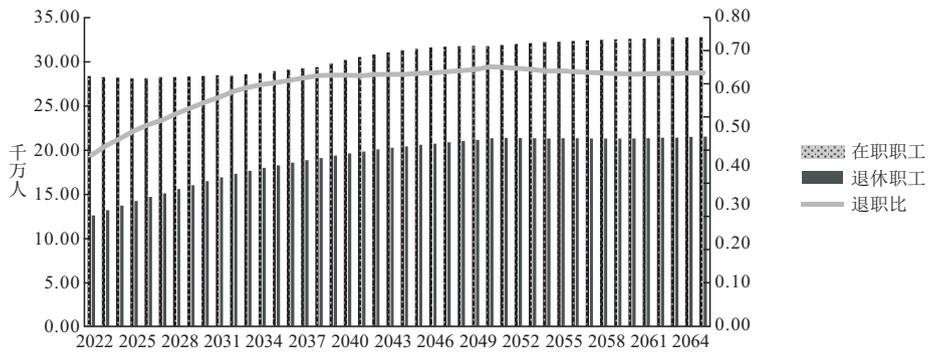


图 2 原政策下城镇职工基本养老保险参保情况

由表 2 数据可知,在原政策生育率 1.3 的方案下,预测期内城镇职工养老金的财务运行状况并不乐观,收不抵支情况将成为常态。随着时间推移,养老金累计结余将在 2028 年出现赤字,且缺口不断扩大,预测期末累计结余赤字金额将达到 2472546.32 亿元。面对可能会长期存在的当期赤字和累计

赤字,相关部门虽可通过财政补贴及贷款补亏暂时缓解支付难题,但仍无法根除养老金不可持续的底层危机。

表 2 原政策下城镇职工基本养老保险运行情况 (单位:亿元)

年份	基金收入	基金支出	当期结余	累计结余
2022	43301.60	48709.46	-5407.86	48345.29
2025	51797.25	61488.28	-9691.03	25890.65
2030	69984.80	85618.25	-15633.45	-40663.47
2035	93242.43	113519.69	-20277.25	-147625.34
2040	120687.07	144700.48	-24013.41	-285966.21
2045	148240.09	180581.44	-32341.35	-476519.47
2050	173463.25	222415.44	-48952.19	-759078.83
2055	199706.09	261502.77	-61796.68	-1159980.90
2060	222416.61	304000.05	-81583.44	-1703249.11
2065	236323.26	353480.84	-117157.58	-2472546.32

2.“全面三孩”政策实施,总和生育率设置三档

2021年5月31日,中共中央政治局审议通过《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》,“全面三孩”政策颁布实施,这是我国为提高生育率、改善人口结构迈出的重大一步。在与原政策生育率1.3的对比分析中,下文将通过设置政策影响小、中、大三种不同政策效果分析人口结构和养老金财务的变化情况,分别对应的生育率水平为1.5、2.1和3.0。图3展示了四种设定方案下的退休比,图4、图5中汇报了对应的养老金盈余情况。

第一,设置现政策生育率1.5的方案。在此方案中,“全面三孩”政策对生育水平有一定影响,但影响相对较小。加之新增人口对劳动力市场的影响具有滞后性,相较原政策生育率1.3的情况,退休比的下降时点仍为2051年,但此方案下退休比值有明显下降,说明当期年轻劳动力的养老负担在一定程度上有所减轻。同时,该方案还在一定程度改善了养老金持续亏空的局面,当期赤字和累计赤字金额均明显下降。结果显示,2065年现政策生育率1.5方案下的当期赤字金额相较原政策下降18.7%,累计赤字金额下降10.99%。可见,养老金财务状况会因生育率的提高发生变化。但纵观整个测算期,养老金未能实现扭亏为盈,养老体系维系仍需依靠财政补贴。

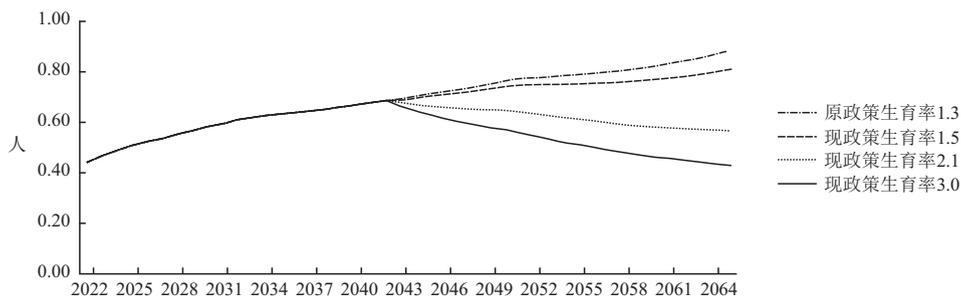


图 3 不同生育率方案下的城镇职工养老保险退休比

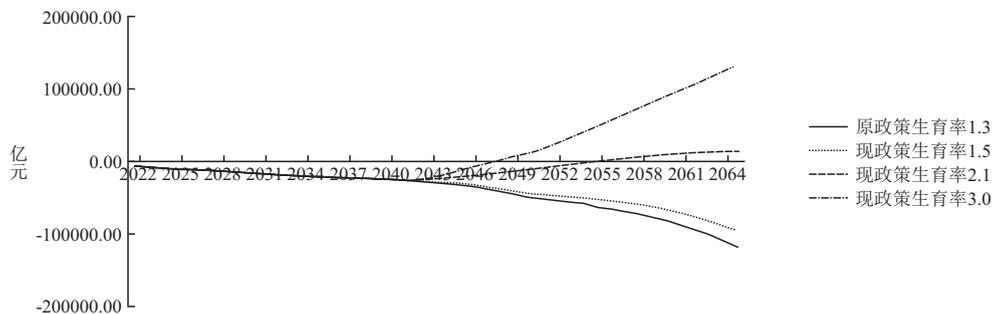


图 4 不同生育率方案下的城镇职工统筹基金当期结余

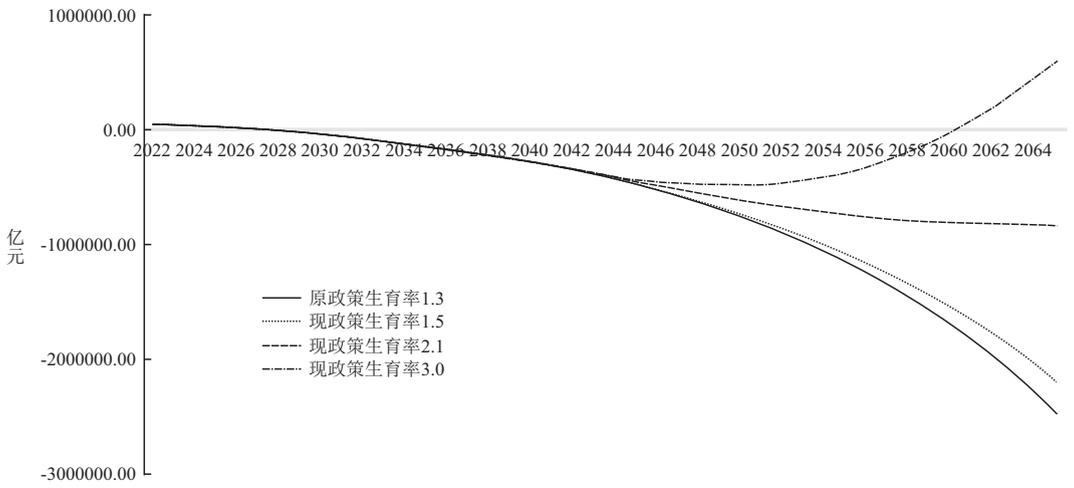


图5 不同生育率方案下的城镇职工统筹基金累计结余

第二,设置现政策生育率 2.1 的方案。在总和生育率为 2.1 的方案下,人口数量得以实现代际均衡,新生人口对人口结构的改善将起到重要作用。相较生育率 1.5 的情况,该方案下退休比将在 2039 年开始下降,劳动力养老负担进一步下降。但受生育政策调整效果滞后性的影响,该方案下城镇职工养老金仍将在 2028 年出现累计结余赤字,赤字金额与生育率 1.5 和 1.3 方案下相同。然而,相较前述两种政策方案,该方案将在 2056 年结束养老金当期结余的赤字困境,打破养老金支付依赖财政补贴的僵局。尽管养老金累计结余截至预测期末仍为负值,但相较原政策,该方案下累计结余赤字将下降 66.06%,为养老金的可持续发展提供了可能。

第三,设置现政策生育率 3.0 的方案。尽管生育率水平达到 3.0 是一种极端情况,但不排除在中长期阶段,随着家庭生育成本下降、生育意愿提升可以达到。此时,不管是人口老龄化问题还是城镇职工养老金的赤字问题均将得到明显改善。相较其他方案,该方案下退休比也将在 2039 年开始下降,下降幅度明显高于生育率 2.1 的情形,如图 3 所示。并且该方案下,城镇职工养老金结束当期结余赤字的时点将前移至 2048 年,累计结余也将在 2061 年结束赤字,2065 年当期结余金额为 134751.74 亿元、累计结余金额为 606704.22 亿元,如图 4、图 5 所示。可见,如果三孩政策能够全面落地实施,可以显著改善养老金统筹账户的财务状况。

(三)敏感性分析

为检验研究结论的稳健性,本文分别对主要影响分析结果的工资增长率和银行利率参数进行了敏感性分析。如表 3 可见,“全面三孩”政策实施有利于减少城镇职工养老金赤字金额,且随生育率水平的提高,效果更加明显。

表 3 主要参数变化的敏感性分析汇总表 (单位:亿元)

情况		原政策生育率 1.3	现政策生育率 1.5	现政策生育率 2.1	现政策生育率 3.0
工资增长率-0.5%	当期/累计赤字时点	2022/2028	2022/2028	2022/2028	2022/2028
	2065 年累计结余金额	-2284870.64	-2057793.30	-920415.76	287482.91
银行利率-0.5%	当期/累计赤字时点	2022/2028	2022/2028	2022/2028	2022/2028
	2065 年累计结余金额	-2297230.93	-2036200.67	-728612.53	660319.37

如在其他参数不变的情况下,将工资增长率参数下调 0.5 个百分点,相较参数未调整前,尽管当期结余和累计结余赤字的金额有所增加,但发生赤字的时点均未发生变化。且随生育率水平的提高,城镇职工养老金当期结余和累计结余赤字的金额会明显下降,特别在生育率水平为 3.0 的情况下,即便工资增长率下降,养老金亦将在预测期内扭亏为盈。

同样,如果将银行利率参数降低 0.5 个百分点,随着生育率水平提高,养老金当期结余和累计结

余发生赤字的时点及金额将呈现相同的变化方向和趋势。可见,调整模型的关键参数并不会改变研究的基本结论,说明研究结论具有较强的稳健性。

六、政策建议

本文通过设定三种生育率与原政策的对比分析,研究发现:城镇人口数量受“全面三孩”政策影响显著,且生育率越高效果越显著;新增人口对劳动力市场人口结构的改变具有一定滞后性,效果在2038年后才得以显现;提高生育率能够改善城镇职工养老金的赤字局面,生育率越高效果越好。为促进城镇职工养老金的可持续发展,本文提出如下建议:

第一,完善三孩生育政策鼓励措施,提高生育意愿和生育率。当前我国生育率较低的根本原因在于育儿成本过高,在世界范围内位居前列。生育成本在国家、社会和家庭中的合理分配对于提高育龄妇女的生育意愿十分重要。为此,应加快修改并落实生育保险、劳动关系方面的立法,规定男性休假期间有照顾配偶、抚育婴幼儿的法定义务,保障妇女权益得到充分尊重;财政补贴建立低成本的托育所、学校,降低生育所带来的经济与生活压力;为生育三孩提供现金等物质奖励,还可根据当地实际情况提供购房折扣、购车优先等优惠。

第二,实施弹性的延迟退休制度,增大劳动力市场供给。随着人口预期寿命的提高,老龄化进程明显加快,延迟退休势在必行。政策实施当期,退休职工数量减少和在职职工数量增加一并实现,意味着养老金收入增加的同时支出减少。相较于滞后性的生育政策,延迟退休对于养老金支付危机的缓解则是立竿见影。要按照小步调整、弹性实施、分类推进和统筹兼顾等原则,逐步延迟法定退休年龄。政府部门尽快落实延迟退休政策的出台与实施,企业与职工改变固有观念并积极配合,以此调节劳动力市场结构,从而实现养老金盈余。

第三,运行稳健的养老金投资策略,激发资本市场活力。城镇职工基本养老金是重要的社会财富,兼具社会性和经济性的双重属性,既要保证资金安全,也应充分发挥资本市场力量,重视并利用资金的时间价值,围绕安全性和收益性设计合理的养老金投资策略,从而实现养老金保值增值的目标。对此,应完善相关的法律法规,建立更加健全的信托制度,发挥各主体机构的能动性,在投资过程中做好资产配置和风险管控。

注释:

①特别感谢中南财经政法大学公共管理学院焦晓怡同学在本文撰写及数据分析中做出的贡献。

②对于文中测算所用分年龄、性别的死亡率数据及分年龄别迁移率数据,感兴趣的读者可以通过编辑部向本文作者索取。

参考文献:

- [1] 石智雷,邵玺,王璋,等.三孩政策下城乡居民生育意愿[J].人口学刊,2022(3):1—18.
- [2] 封铁英,高鑫.人口老龄化对农村养老金可持续性的冲击:基于VAR模型的实证研究[J].管理评论,2015(6):30—41.
- [3] 田月红,赵湘莲.人口老龄化、延迟退休与基础养老金财务可持续性研究[J].人口与经济,2016(1):39—49.
- [4] 张苏,李泊宁.人口老龄化与养老金可持续性研究进展[J].经济学动态,2021(2):126—142.
- [5] Jung, J., Cho, H.C. Analysis of the Korean Pension System and Alternatives Using Stochastic Overlapping Generation Equilibrium Model[J]. Korea and the World Economy, 2019, 20(3): 219—258.
- [6] Fenge, R., Meier, V. Pensions and Fertility Incentives[J]. Canadian Journal of Economics, 2005, 38(1): 28—48.
- [7] Van Groezen, B., Meijdam, L. Growing Old and Staying Young: Population Policy in an Ageing Closed Economy[J]. Journal of Population Economics, 2008, 21(3): 573—588.
- [8] 曾益,张心洁,刘凌晨.从“单独二孩”走向“全面二孩”:中国养老金支付危机能破解吗[J].财贸经济,2016(7):133—146.
- [9] 张鹏飞,陶纪坤.全面二孩政策对城镇职工基本养老保险收支的影响[J].人口与经济,2017(1):104—115.
- [10] 石人炳,陈宁.不同人口变动路径对职工基本养老保险基金收支的影响研究——基于“全面二孩”政策调整后的人口模拟分析[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2017(5):35—44.

- [11] 王翠琴,田勇,薛惠元.城镇职工基本养老保险基金收支平衡测算:2016~2060——基于生育政策调整和延迟退休的双重考察[J].经济体制改革,2017(4):27—34.
- [12] Fanti, L., Gori, L. Fertility-Related Pensions and Cyclical Instability[J]. Journal of Population Economics, 2013, 26(3): 1209—1232.
- [13] 唐运舒,吴爽爽.“全面二孩”政策实施能有效破解城镇职工养老保险基金支付危机吗——基于不同人口政策效果情景的分析[J].经济理论与经济管理,2016(12):46—57.
- [14] Chen, H.J. Fertility, Retirement Age, and Pay-As-You-Go Pensions[J]. Journal of Public Economic Theory, 2018, 20(6): 944—961.
- [15] 李晓芬,罗守贵.全面二孩政策下上海城镇职工养老金财政压力测算及对策研究[J].财政研究,2018(8): 105—120.
- [16] 张心洁,曾益,石晨曦,等.可持续视角下城镇职工基本养老保险的财政兜底责任评估——对“全面二孩”和延迟退休政策效应的再考察[J].财政研究,2018(12):97—113.
- [17] Holzmann, R., Stiglitz, J.E. New Ideas about Old Age Security: Toward Sustainable Pension Systems in the 21st Century[M]. Washington: World Bank Publications, 2001: 57—89.
- [18] 杨燕绥,李学芳,胡乃军.养老金信托雪球效应模型建立与分析——管理模式视角下养老金制度可持续发展研究[J].中国人口·资源与环境,2010(6):166—173.
- [19] Woods, C., Urwin R. Putting Sustainable Investing into Practice: A Governance Framework for Pension Funds [J]. Journal of Business Ethics, 2010, 92(1): 1—19.
- [20] 杨钊.延迟退休对养老金可持续性影响研究[J].宏观经济研究,2020(5):91—101.
- [21] 曾益,张冉,李姝.渐进式延迟退休年龄:“小步前行”抑或“大步迈进”?——基于养老保险基金可持续性与财政责任的视角[J].财政研究,2021(4):102—115.

**The Impact of the Adjustment of Fertility Policy on
the Sustainability of Pension Insurance Fund:
Based on the Background of the Universal
Two-Child Policy Moving towards the Universal Three-Child Policy**

ZHANG Xinjie^{1,2} ZENG Yi³ WU Wanzong⁴

(1.School of Administration, Jiangsu University, Zhenjiang 212013, China; 2.School of Government, Nanjing University, Nanjing 210023, China; 3.School of Public Administration, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China; 4.School of Business, Yangzhou University, Yangzhou 225000, China)

Abstract: Faced with the situation that the low fertility trap and aging crisis are deepening, our country has made several adjustments to fertility policy. Based on the background of the Universal Two-Child policy moving towards the Universal Three-Child policy, this study sets up three fertility scenarios in small, medium and large effects to explore the impact of fertility policy adjustment on the financial operation of the basic pension insurance for urban employees, through horizontal and vertical comparisons. We found that: (1) The Three-Child policy has a significant impact on the urban population, which is directly related to the fertility rate; (2) The structural changes of labor market owing to new population are lagging, the effect won't appear until the year 2038; (3) Increasing the fertility rate could improve the deficit situation of pension. The higher fertility rate is, the more effective the result would be. Thus, carrying out the Three-Child policy is good to the sustainability of the funds. It is necessary to enhance fertility incentives and safeguards. Besides, delaying the retirement age and improving the preservation and appreciation of pension can strengthen the sustainability of the funds.

Key words: Universal Three-Child Policy; Fertility Policy; Basic Pension Insurance Fund for Urban Employees; Actuarial Models

(责任编辑:姜晶晶)