

养老保险个人账户调整 对我国财政体系代际平衡状况的影响

蒋云赞

(北京大学经济学院, 北京 100871)

[摘要] 养老保险体系对财政政策的代际平衡状况有重要影响, 我国养老保险个人账户规模缩小至 8% 可以使代际不平衡状况下降 10 个百分点, 而降低养老基金保值率对改善代际不平衡状况的作用有限。因此我们在缩小个人账户规模后, 应该考虑尽快将个人账户“做实”, 通过提高养老基金保值率来激励单位和个人参加养老保险。

[关键词] 代际核算; 代际平衡; 个人账户

[中图分类号] F810.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-596X (2007) 12-0046-06

各国政府都十分关注财政政策的可持续性和公平性, 财政政策能否实现代际平衡是衡量财政政策可持续性和公平性的一个重要标志。布坎南 (Buchanan)^[1] 和莫迪利安尼 (Modigliani)^[2] 提出财政赤字可以衡量财富的代际分配情况。20 世纪 70 年代起, 经济学界开始对用财政赤字作为衡量财政政策代际分配状况的手段提出质疑, 考特利克夫 (Kotlikoff)^{[3][4]} 指出财政赤字本身与代际政策没有内在的联系, 因此需要寻找替代财政赤字的方法。阿沃班克 (Auerbach)、格哈尔 (Gokhale) 和考特利克夫 (Kotlikoff)^[5] 提出一种新的解释代际平衡的方法——代际核算方法, 到现在短短十几年的时间, 已有 30 多个国家建立了自己的代际核算体系。

我国已经建立了代际核算体系, 核算结果表明我国现行的财政政策无法实现代际平衡。为了实现代际平衡, 我们必须做出一些调整, 养老保险是整个财政政策中代际交换特征最明显的组成部分, 养

老保险政策的调整有可能对财政政策的代际平衡状况有影响。2001 年 7 月 8 日, 社会保障体制改革在辽宁试点, 开始了为期 3 年的个人账户启动工作。试点前, 辽宁省个人账户的规模是本人缴费工资的 11%, 其中个人缴纳 5%, 单位缴纳 6%。试点后, 个人账户的规模下调到 8%, 但要完全由个人缴纳, 企业缴费部分不再划入个人账户, 而企业原缴费工资总额 20% 的缴费比例不变, 并全部纳入社会保障基金。在 3 年的试点中, 因为个人账户的资金不能再挪作他用, 当期统筹部门的资金不足以发放养老金, 缺口由中央财政与地方财政分别承担 75% 和 25%。2003 年, 辽宁省完成了做实个人账户的目标后, 试点扩大到东三省。国务院 2005 年第 38 号文件指出, 我国在“十一五”期间, 将着力做实养老保险个人账户, 积累基本养老保险基金。从 2006 年 1 月 1 日起, 企业职工基本养老保险个人账户的规模, 统一由本人缴费工资的 11% 调整为 8%, 全部由个人缴费形成, 单位缴费不再

[收稿日期] 2007-09-07

[作者简介] 蒋云赞 (1979—), 女, 湖南永州人, 北京大学经济学院讲师, 管理学博士。

感谢匿名评审人提出的审稿意见, 笔者已作了相应的修改, 本文文责自负。

划入个人账户。因此辽宁方案在逐步向全国推行。辽宁方案做实了个人账户,使养老保险制度的空账风险减小,同时也使政府开始重视和逐步填充养老金的债务。但是由于个人账户被缩小,个人缴纳的积极性可能会受到影响。本文旨在用代际核算方法分析基本养老保险个人账户规模和收益率变化对我国财政政策的代际平衡状况的影响。

一、方法分析

(一) 代际核算的基本原理

代际核算方法的基本依据是政府的代际预算约束式,即政府将来所有消费的现值减去政府现在的净财富,必须等于现存所有代的社会成员在其剩余的生命周期内所缴纳的净税支付总额的现值与未来所有代的社会成员在生命周期内缴纳的净税支付总额的现值之和,这里同一年出生的男女为一代,净税支付总额指政府征收的各种类型税收与政府各种转移支付的差。简单地说,代际预算约束式是指政府所有的消费必须由现有财富及现在和未来社会成员的净税支付来共同分担。用公式表示为:

$$\sum_{s=0}^D N_{t,t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s} = \sum_{s=t}^{\infty} G_s (1+r)^{t-s} - W_t^g \quad (1)$$

设 $t-s$ 和 $t+s$ 为 k , $N_{t,k}$ 是 k 年出生的一代在 t 年的代际账户 (generational accounts), 即 k 年出生的一代在 t 年以后 (包括 t 年) 所有剩余生命周期内净税支付额的精算现值。D 是定义的最大寿命。因此式 (1) 等号左边第一项是现存所有代的代际账户和,第二项是未来所有代的代际账户值, G_s 代表 s 年政府的消费, r 是贴现率,等号右边第一项是政府所有将来消费在 t 年的现值, W_t^g 是政府在 t 年的净财富。式 (1) 很好地反映了财政政策的零和性,即对于政府来说“天下没有免费的午餐”,任何一项财政支出必须由现存代或者未来代来承担,因此用这个式子来考虑福利及支出在不同代际之间的分配是比较合适的。这样可以在现存的财政政策的框架下,求出现存各代的代际账户值。如果政府未来消费的现值也可以获得 (在一定的假设下是可以做到的), 政府的净财富也可以得到,

这样就可以得到未来所有代的代际账户和。如果假设未来人口的人均代际账户值按生产率的增长速度增长,就可以求出未来人口的人均代际账户。将未来人口的人均代际账户值 (扣除生产率增长率的因素) 与现存代 (最好是 t 年刚出生一代,因为 t 年出生一代在 t 年的代际账户值是完整生命周期的,如果和 t 年以前出生的各代比较就需要回溯计算) 的人均代际账户值比较,就可以知道社会负担和福利在各代之间分配是否公平。如果各代的人均代际账户值 (扣除生产率增长率的因素) 相等,说明每代向政府缴纳的净税额的现值相等,那么根据财政平衡规则 (财政平衡规则是考特利克夫 (Kotlikoff)^[6] 提出的,其基于整个经济达到稳定状态时的经济的代际预算约束,根据财政平衡规则,当每个人对政府的净税支付相等时,代际平衡就能实现), 可以说政府的财政政策能够实现代际平衡。也就是要比较当前时刻 t 出生的人的人均代际账户 $N_{t,t}$ 与在将来时刻 $t+i$ 出生的人的人均代际账户 $N_{t,t+i}$ ($i \geq 1$) 的大小,如果 $N_{t,t+i}$ ($i \geq 1$) 比 $N_{t,t}$ 要大,说明未来出生的人口将比现在出生的人口面临更大的来自政府的负担; 而如果 $N_{t,t+i}$ ($i \geq 1$) 比 $N_{t,t}$ 要小,说明现存的财政政策向未来的人倾斜。

(二) 养老保险缴费预测

本文设定以下符号:

A_{ijn} 为 n 年度 i 岁 j 状态的男性人数 (j = 企业、事业、机关、其他);

AM_{jn} 为 n 年度 i 岁 j 状态的男性“中人”人数 (j = 企业、事业、机关、其他);

x_{jn} 为 n 年度 i 岁 j 状态的男性平均工资 (j = 企业、事业、机关、其他);

w_{jn} 为 n 年度 j 状态的缴费率 (j = 企业、事业、机关、其他);

a_{jn} 为 n 年度 j 状态进入个人账户的比例 (j = 企业、事业、机关、其他);

c_{jn} 为 n 年度 j 状态的参保率 (j = 企业、事业、机关、其他);

h_n 为 n 年度收缴率。

根据 1997 年 26 号文件和 2005 年第 38 号文件,我国正在建立社会统筹和个人账户相结合的基本养老保险体系,1997 年 26 号文件规定个人账户

的比例是 11%，企业缴费率为 20%，个人缴费率为 8%，剩下的部分进入统筹账户，这样可以得到男性分年龄的养老保险缴费公式如下：

n 年度 i 岁 j 状态的男性养老保险缴费 $Z_{ijn} = c_{jn} A_{ijn} x_{ijn} w_{jn} h_n$;

n 年度 i 岁 j 状态的男性“中人”养老保险缴费 $ZM_{ijn} = c_{jn} A_{ijn} M_{ijn} x_{ijn} w_{jn} h_n$;

n 年度 i 岁 j 状态的男性“新人”养老保险缴费 $ZN_{ijn} = c_{jn} (A_{ijn} - A_{ijn} M_{ijn}) x_{ijn} w_{jn} h_n$;

n 年度 i 岁 j 状态的男性养老保险个人账户缴费 $M_{ijn} = c_{jn} A_{ijn} x_{ijn} a_{jn} h_n$;

n 年度 i 岁 j 状态的男性养老保险统筹账户缴费 $N_{ijn} = c_{jn} A_{ijn} x_{ijn} (w_{jn} - a_{jn}) h_n$ 。

女性养老保险分年龄、状态的缴费计算方式和男性类似，这里就不再赘述。

(三) 养老金预测

按照 1997 年 26 号文件给出的养老金计算标准进行养老金预测，唯一需要注意的是由于“中人”的过渡性养老金各省、市和自治区的方法不同，计算起来比较困难。本文假设“中人”养老金与同年份、同年龄的“老人”的养老金相等，由于设计“中人”养老保险过渡办法时，力图能和“老人”及“新人”的养老金有较好的衔接，并且“中人”人数有限，这样的假设不会有很大的误差。

二、假设和数据

(一) 养老保险相关的假设

1. 职工结构参数。本文将职工分为企业、事业和机关单位的职工，企业被进一步区分为国有企业、集体企业和其他企业。未来职工结构变化的参数采用《中国养老保险基金测算与管理》^[7]中的假设：企业职工占总职工的比重由 2002 年的 69.61% 上升至 2050 年的 84%（其中国有企业占总企业职工的比重由 2002 年的 51.03% 下降至 2050 年的 40%，集体企业的比重由 2002 年的 15.93% 下降至 2050 年的 15%，其他企业的比重由 2002 年的 33.04% 升至 2050 年的 45%），事业单位职工占总职工的比重由 2002 年的 21.82% 下降至 2050 年的 10%，机关单位职工占总职工的比

重由 2002 年的 8.57% 下降至 2050 年的 6%（假设中 2050—2100 年没有任何变化）。

2 参保率。根据历年《中国统计年鉴》中的定义，我国参加基本养老保险人数是指报告期末按照国家法律、法规和有关政策规定参加基本养老保险的职工人数，包括不能正常缴费、已中断缴费但未终止保险关系的职工人数。由于包括了不能正常缴费、已中断缴费但未终止保险关系的职工，因此从 1998 年起我国参加养老保险的国有企业职工人数就超过了国有企业的职工人数，从 2001 年起参加养老保险的企业职工更是超过了企业职工人数。因此我们可以根据计算出来的各年企业（区分国有企业，集体企业和其他企业）、事业和机关职工人数乘以参保率和缴费职工比得出实际缴费的参保职工的人数。2000 年国有企业、集体企业和其他企业的参保率分别为 100%，78.7% 和 54%。本文假设到 2050 年集体企业和其他企业的参保率分别提高到 95% 和 90%，以后都维持在这一水平。

3 缴费率和个人账户比例。按照 1997 年第 26 号文件，本文统一规定企业缴费比例为工资总额的 20%，而个人 2002 年的缴费比例为个人缴费工资的 7%，2004 年上升至 8% 并保持不变，基准假设下个人账户的比例一直为 11%。

(二) 其他数据和假设

代际核算体系是一套全面的、面向未来的分析财政问题的系统，这就决定了代际核算体系中涉及变量众多，需要对变量做出合理的预测。在表 1 中，汇总了本文构建代际核算体系时的其他假设。

表 1 代际核算体系中的变量假设表

项目	基准假设
1 生产率增长率 (%)	2020 年前 0.06, 2050 年前 0.04, 2050 年后保持在 0.02
2 贴现率	比生产率增长率高 3 个百分点
3 人均社会保障支付增长率	生产率增长率
4 GDP 增长率	生产率增长率与人口增长率之和
5 工资增长率	生产率增长率
6 政府支出增长率	GDP 增长率
7 人均税收增长率	生产率增长率

三、模拟结果

本文利用 Matlab 软件构造我国财政政策的代际核算体系，并模拟基本养老保险个人账户规模和收益率变化对财政政策的代际平衡状况的影响。

(一) 基本结论

本文以 2002 年为基年，2002 年及以前出生的人为现存代，2003 年及以后出生的为未来代，假设未来代每人的代际账户值按照生产率增长率增长，在表 2 中给出了城镇男性、城镇女性、农村男性和农村女性分年龄的代际账户值。

表 2 分年龄、性别和城乡的人均代际账户值汇总表

年龄	城镇男性	城镇女性	农村男性	农村女性
0	55 439	30 292	16 964	11 995
10	71 749	40 198	24 395	16 839
20	92 334	54 443	34 096	21 988
30	82 597	42 728	32 328	19 725
40	37 410	- 5 027	25 649	15 389
50	- 24 446	- 51 094	16 472	9 809
60	- 43 350	- 49 744	7 708	6 036
70	- 81 314	- 29 118	3 836	3 587
80	- 64 941	- 17 081	2 151	2 144
90	- 43 208	- 10 526	1 269	1 199
未来代	79 633	43 511	24 367	17 230
比值	1.436 4	1.436 4	1.436 4	1.436 4

未来各代的城镇男性与 2002 年可比的代际账户值是 79 633 元，未来城镇男性的代际账户值是

2002 年出生的城镇男性的 1.436 4 倍。也就是说中国现存的财政政策是不可持续的，为了维持现存的财政政策，未来各代向政府缴纳的净税额的精算现值要比现存代高 43.64%，也就是未来代的负担要比现存代高 43.64%。如果不对财政政策做出调整，这种不平衡的状况继续向以后的各代推移。

(二) 缩小个人账户规模后的代际平衡状况

基准假设中，本文按照国务院 1997 年 26 号文件，假设按照个人工资的 11% 为个人建立个人账户，我们可以看出，在这种情形下，我国财政政策无法实现代际平衡，未来代的负担比现存代高 43.64%；2006 年 1 月，社会保障部缩小了个人账户的比例，按照个人工资的 8% 为个人建立个人账户，模拟了缩小个人账户后的代际核算的结果。从表 3 中可以看出，缩小个人账户的规模对农村人口的代际账户值没有影响，但是 2002 年出生的城镇男性和城镇女性的代际账户值都上升，其中男性由 55 439 元上升至 57 435 元，上升了 1996 元，女性由 30 292 元上升至 31 686 元，上升了 1 394 元，男性由于工资更高，缴费期更长，因此受到的影响也更大。缩小个人账户规模可以使代际不平衡百分比从 43.64% 下降到 33.48%，下降 10 个百分点。因此缩小个人账户规模可以改善我国财政政策的代际不平衡状况，但是缩小个人账户规模会进一步降低个人和企业的参保意愿，因此在缩小个人账户规模的同时应该尽快地“做实”个人账户。

表 3 缩小个人账户规模后的代际平衡状况

方案	现存代 (0 岁)				未来代	比值
	城镇男性 (元)	城镇女性 (元)	农村男性 (元)	农村女性 (元)	城镇男性 (元)	
基准假设	55 439	30 292	16 964	11 995	79 633	1.436 4
缩小个人账户	57 435	31 686	16 964	11 995	76 664	1.334 8

(三) “养老基金保值率”对代际平衡状况的影响

国务院 1995 年 6 号文件规定基本养老保险个人账户的储存额按“养老基金保值率”计算利息。这里的保值率不是银行实际利率，而是一种为最终计算养老待遇金额所设定的“虚拟利率”，其确定

区间大致为“中国人民银行同期城乡居民储蓄定期存款利率 ≤ 养老基金保值率 ≤ 平均工资增长率”，基准假设中假设个人账户储存额的增长率按照生产率增长率增长，由于本文同时假设工资也按照生产率增长率增长，因此在基准假设中假设养老基金保值率按照政府规定的上限——平均工资增长率增

长。实际上各地政府为了减轻自己以后的负担，现在给个人账户的储存额许诺的养老基金保值率都非常低，大部分省市都将“养老基金保值率”定在了一年期定期存款利率，笔者认为这也是为什么我国养老保险的参保率为什么不能大幅提高的原因之一。

当然，我们不可否认降低养老基金保值率对缓解未来代的压力的确有帮助。表 4 是本文模拟的几组低养老基金保值率情形下 2002 年出生人口的代际账户值和未来代与现存代的代际账户值之间的比例。方案 I 中，本文假设“养老基金保值率”一直比生产率增长率低 1 个百分点，我们可以看到城镇社会保险体系的任何改革都对农村的代际账户值没有影响，而 2002 年出生的城镇人口由于未来获得的养老金减少，所以代际账户值上升，城镇男性由基准假设下的 55 439 元上升到 56 616 元，上升了 1 177 元，而城镇女性则由基准假设下的 30 292 元上升到 31 017 元，上升了 725 元，城镇男性的代际账户值上升大于城镇女性，这是由于城镇男性工资

较高，进入个人账户中的资金也较多，因此受“养老基金保值率”变动的影响也越大。如果采用方案 I，将“养老基金保值率”在基准假设的基础上下降 1 个百分点，则发现代际不平衡百分比会由基准假设的 43.64% 下降到 38.24%，因此将“养老基金保值率”调低一个百分点大致会使代际不平衡百分比下降 5.4 个百分点。在方案 II 中，本文假设“养老基金保值率”一直在 3%，代际不平衡百分比下降到 39.41%。方案 III 中，本文假设“养老基金保值率”一直保持在 1.5%，代际不平衡百分比下降到 33%。笔者发现即使执行方案 III，将“养老基金保值率”一直定在 1.5% 的低点，代际不平衡百分比也只能下降 10 个百分点，而这样低的“养老基金保值率”会使养老保险体系不具有吸引力和竞争力，由于缴费个人不能从个人账户的上升中得到太多好处，他们就倾向于默许甚至和企业联合起来少缴养老金，这也是我国养老保险的缴费工资为什么低于平均工资的原因之一。

表 4 养老基金保值率不同取值下的代际平衡状况

方案编号	现存代 (0 岁)				未来代	比值
	城镇男性 (元)	城镇女性 (元)	农村男性 (元)	农村女性 (元)	城镇男性 (元)	
基准假设	55 439	30 292	16 964	11 995	79 633	1.436 4
方案 I	56 616	31 017	16 964	11 995	78 266	1.382 4
方案 II	55 499	30 773	16 964	11 995	77 371	1.394 1
方案 III	57 095	31 675	16 964	11 995	75 936	1.330 0

说明：方案 I：“养老基金保值率”一直比生产率增长率低 1 个百分点；方案 II：“养老基金保值率”为 3%；方案 III：“养老基金保值率”为 1.5%。

四、结论

国务院 2005 年第 38 号文件指出，我国在“十一五”期间，将继续执行社会统筹和个人账户相结合的基本养老保险体系，并着力做实养老保险个人账户，积累基本养老保险基金，从 2006 年 1 月 1 日起，企业职工基本养老保险个人账户的规模，统一由本人缴费工资的 11% 调整为 8%，全部由个人缴费形成，单位缴费不再划入个人账户。我国现行

的基本养老保险体系中仍然有很大一部分“代际转移”和“代际交换”的成分，因此养老保险体系对整个财政政策的代际平衡状况有重要的影响。本文用代际核算方法分析基本养老保险个人账户规模和收益率变化对我国财政政策的代际平衡状况的影响，结果显示降低“养老基金保值率”虽然可以缓和代际不平衡状况，但不是一条解决代际不平衡问题的好途径。我们应该考虑在缩小个人账户规模后，尽快将个人账户变成实账，通过提高养老基金保值率来激励单位和个人参加养老保险改革。

参考文献

- [1] J. Buchanan. Public Principles of Public Debt [M]. Richard Irwin, Homewood, 1958.
- [2] F. Modigliani. Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt [J]. The Economic Journal, 1961, (171): 730– 755.
- [3] Laurence J. Kotlikoff. Taxation and Savings: A Neoclassical Perspective [J]. The Journal of Economic Literature, December, 1984.
- [4] Laurence J. Kotlikoff. The Deficit is Not a Well-Defined Measure of Fiscal Policy [J]. Science, August 1988, (241): 791– 795.
- [5] Alan J. Auerbach, Jagadeesh Gokhale, Laurence J. Kotlikoff. Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting [J]. Tax Policy and The Economy, 1991, (5): 55– 110.
- [6] Laurence J. Kotlikoff. From Deficit Delusion to the Fiscal Balance Rule Looking for a Sensible Way to Measure Fiscal Policy [J]. Journal of Economics, Supplement 7, 1993: 17– 41.
- [7] 劳动保障部法制司, 社会保险研究所, 博时基金管理有限公司. 中国养老保险基金测算与管理 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2001.

(责任编辑: 付 敏)

THE IMPACT OF INDIVIDUAL ACCOUNT ADJUSTMENT ON FISCAL SYSTEM FROM GENERATIONAL ACCOUNTING PERSPECTIVE

JIANG Yur-yun

(School of Economics, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Pension system is an important factor affecting generational balance of current fiscal policy. Generational imbalance can be decreased 10 percentages by individual account adjustment. The generation al imbalance can not be improved heavily if decreasing return rate of pension fund. Thus the individual account should be “full funded” as quickly as possible after individual account adjustment.

Key words: generational accounting; generational balance; individual account