

社会保障研究

基于平均余命的中国养老金个人账户缴费率研究

张金峰

(中国人民大学劳动人事学院, 北京 100872)

摘要: 平均余命是影响个人账户缴费率的重要因素之一。在退休人口平均余命逐步延长的趋势下, 现行缴费率下的个人账户养老金积累额不能满足退休人口平均余命期间的支付需求, 不能保障基本生活需要。如果不能及时依据平均余命适当调整个人账户缴费率, 退休人口将面临因长寿风险而陷入生活贫困的境遇。本文测算了平均余命提高条件下中国 2000~ 2050 年个人账户缴费率的上限值与下限值范围, 分析了职工个人缴纳养老保险费的经济承受能力, 并提出了若干建议。

关键词: 平均余命; 养老金个人账户缴费率; 经济承受能力

中图分类号: F840.67 文献标识码: A 文章编号: 1000- 4149 (2007) 05- 0061- 06

Individual Pension Contribution Rate by Average Life Expectancy in China

ZHANG Jin-feng

(School of Labor Relations and Human Resources, Remin University of China, Beijing, China, 100872)

Abstract: In China, average life expectancy is one of key factors related closely with individual pension contribution rate. As recent years life expectancy is increasing gradually, present individual pension contribution rate has proved to be inappropriate and needs to be raised, otherwise the retired will become another economically disadvantaged groups. This paper provides, for policy-makers' reference, the upper bound and lower bound of individual pension contribution rate during 2000- 2050 with consideration of people's economy bearing capacity.

Keywords: average life expectancy; individual pension contribution rate; economy bearing capacity

一、引言

养老金个人账户缴费率不仅关系到职工的现期消费而且影响其未来基本生活水平及心理期望, 也是衡量和考察某一收入水平下个人经济承受能力的重要依据, 同时还通过个人账户基金的入市保值增值在投资、储蓄等方面对整个国民经济系统产生重大影响。因此养老金个人账户缴费率的相关理论研究一直是国内外学术界关注的热点之一。美国著名经济学家舒瓦茨 (Schwarz) 和维特斯 (Vittas) 考察了现收现付制度和基金积累制度下的不同缴费率^[1]。哈佛大学经济学家马

收稿日期: 2007- 05- 12

作者简介: 张金峰 (1980-) 男, 辽宁沈阳人, 中国人民大学劳动人事学院博士研究生, 研究方向为社会保障理论与政策。

本文原稿为第 15 届国际社会发展协会 (ICSD) 2007 年国际研讨会会议论文, 已作压缩整理。感谢大会主席美国波士顿学院 Ge Shen 教授给予的建议与鼓励。

丁·费尔德斯坦 (Martin Feldstein) 以定量研究测算了美国建立个人账户制度所要求的缴费率水平^[2]。世界银行 (World Bank) 的研究报告提出在完全积累制度下提高退休年龄可以降低缴费率^[3]等等; 国内研究主要探讨了统账结合制度下的收支平衡式及其相关变量^[4], 从中国城市养老保险体制改革的替代转轨方案角度提出个人缴费率可以达到 5.8% 的水平^[5], 以及从缴费率运行效果角度探讨社会保险筹资模式问题^[6]等。从以往的相关研究可以发现, 以平均余命视角对个人账户缴费率进行深入的定量研究相对较少。本文尝试从平均余命角度出发, 通过构建个人账户缴费率平衡模型合理测算中国平均余命提高条件下的个人账户缴费率水平, 并对这种缴费率水平下的职工个人负担能力作出分析, 进而从必要性与可能性两方面得出按照平均余命调整养老金个人账户缴费率的理论依据和政策依据。

二、依据平均余命调整养老金个人账户缴费率的必要性

按照中国 2006 年以前的基本养老保险制度中个人账户的设计规定, 城镇企业基本养老保险个人账户按 10 年平均余命发放, 10 年后个人账户中就不再有基金用来支付养老金^[7]。2006 年 1 月 1 日起实施的《国务院关于完善企业职工养老保险制度的决定》规定, 女工人 50 岁退休, 其计发月数为 195 个月, 女职员 55 岁退休, 计发月数为 170 个月, 男职工 60 岁退休, 计发月数为 139 个月, 即现行个人账户缴费率最多只能保障退休人口 16.25 年 (195 个月) 平均余命的基本生活需要。而从现实情况考察, 2000 年中国 60 岁男性人口平均余命为 16.8 岁, 55 岁和 50 岁女性人口的平均余命分别为 23.3 岁和 27.6 岁^①, 以上数值大大超过新制度规定的计发时间标准。这意味着伴随着退休人口平均余命的延长, 现阶段个人账户缴费率下的个人账户积累储存额将不够支付。

不仅如此, 在未来时期人口平均余命逐步增加的情况下, 现行个人账户缴费率无法保障退休人口平均余命内基本生活需要的情势将愈发严峻。根据预测, 2010 年中国 60 岁男性人口平均余命为 17.9 岁, 55 岁女性人口平均余命为 25.1 岁, 2050 年二者将分别达到 21.8 岁和 30.6 岁^②。结合制度规定, 2010 年 60 岁男性退休人口的基本生活大约将有 6 年得不到个人账户养老金的保障, 55 岁女性退休人口大约将有 11 年得不到个人账户养老金的保障; 到 2050 年上述年龄男、女退休人口基本生活得不到个人账户养老金保障的年数将增至 10 年和 16 年。这预示了在现行个人账户缴费率水平下, 随着平均余命的逐步增长, 退休人口在制度规定的计发时限之后生活水平迅速降低的期间将逐渐延长, 个人陷入贫困的风险逐渐增加, 其中女性人口的这种风险更大。

从退休者个体的微观层面来看, 个人账户缴费率使个人账户积累额远远不能满足平均余命期间的支付, 将不利于老年退休群体自身的终生纵向收入再分配, 这一群体的晚年生活水平极易迅速下降甚至导致其沦为贫困人口。从社会经济效应的宏观角度来看, 这将严重影响退休人口的心理期望、弱化人们的生存安全感, 构成威胁社会稳定的潜在因素之一, 同时还可能极大地瓦解和动摇全体国民对养老保险体制改革的信心, 削弱人们参与养老保险的积极性, 不利于改革的顺利推进和社会经济的长期可持续发展。综上所述, 依据平均余命调整养老金个人账户缴费率十分必要, 深入探讨这一论题具有重要的理论价值和现实意义。

三、基于平均余命提高的个人账户缴费率水平分析

本节将首先依据养老金个人账户追求长期性收支平衡原理构建个人账户缴费率模型, 然后在设定相关变量的基础上测算分析 2000~ 2050 年平均余命提高条件下个人账户缴费率上限值与下限值范围。

① 路易斯·肯卡能. 中国和美国的老龄化及老年人口的经济福利. 中国 2000 年人口普查国际研讨会论文集, 2000. 431- 445.

② 同①.

(一) 假设条件与模型构建

1. 假设条件

- (1) 假设男女职工按照统一退休年龄不存在提前退休情况
- (2) 每年年初按职工平均工资的一定比例缴费且工资能够反映职工的真实劳动力价值
- (3) 个人账户自设立之日起就为实账并在管理费用为零条件下实现保值增值
- (4) 基本养老金替代率由基础养老金替代率和个人账户养老金替代率组成

2. 模型构建

养老金个人账户采取完全积累模式, 实现的是体现生命周期的个人责任的纵向平衡。假设职工的初始工作年龄为 a 岁, 退休年龄为 b 岁, 平均工作年限为 n , 三者间的关系为 $n = b - a$, 职工平均工资在目标考察期初年为 w , 个人账户缴费率为 t , 个人账户投资收益率为 r , 职工平均工资增长率为 g , r 与 g 在目标考察期内保持不变, 个人账户养老金经投资运营并实现保值增值, 则职工在退休时养老基金积累的年末终值为:

$$F = tw \left[(1+r)^n + (1+g)(1+r)^{n-1} + \dots + (1+g)^{n-1}(1+r) \right]$$

假设个人账户养老金替代率为 s 且在目标考察期内保持不变, 其他条件同上, 在考虑给付水平与工资指数化情况下, 则退休者在平均余命 m 期间内每年年初领取养老金的现值为:

$$P = sw(1+g)^n \left[1 + (1+g)/(1+r) + \dots + (1+g)^{m-1}/(1+r)^{m-1} \right]$$

在个人账户基金积累制度下, 要实现个人账户基金收支平衡, 必须要求职工在退休时的基金积累额终值与退休人员每年从个人账户中获得的养老金领取额在退休时点的现值总值相等, 即 $F = P$ 。如果基金投资收益率与工资增长率相等即 $r = g$ 时, 则有个人账户缴费率模型表达式 $t = s(m/n)$; 如果 $r \neq g$ 时, 设 $d = (1+g)/(1+r)$, 则有 $t = s d^n (1-d^m) / (1-d^n)$ 。

(二) 参数设定

社会经济的不断发展和养老保险体制改革的日益深化必然会影响到养老金替代率、基金投资收益率、退休年龄等相关参数的变动与调整。随着平均余命的逐步提高, 在相关参数的共同作用下, 不同时期的个人账户缴费率水平应是相应变动的, 并且是应在一定区间范围内的波动发展。通过对个人账户缴费率模型中各相关因素与缴费率之间相互关系的分析可知, 在某一既定水平的平均余命条件下, 个人账户替代率、工资增长率与缴费率成正比例关系, 基金投资收益率与个人账户缴费率成反比例关系。由此推知, 与某一既定水平平均余命相对应的个人账户缴费率水平上限取决于个人账户替代率、工资增长率的极大值和基金投资收益率的最小值, 同理个人账户缴费率水平下限取决于个人账户替代率、工资增长率的最小值和基金投资收益率的极大值。

1. 初始工作年龄与退休年龄

为顺应人口预期寿命延长和人口老龄化的发展趋势, 世界上多数国家把退休年龄规定在 60 ~ 65 岁之间。大多数工业化国家男性的法定退休年龄一般为 65 岁, 女性为 60 岁及以上^[8]。结合当前中国人口健康与养老金支出压力的实际, 国内大多数机构和学者认为选择合适时机延长退休年龄是大势所趋。有观点认为, 2005 年以前男女退休年龄应统一为 60 岁, 2010 年以前把退休年龄延长到 65 岁; 还有观点认为, 从 2011 年起男女退休年龄应统一延长到 65 岁^[9]。另有专家根据中国 1990 年人口普查资料测得男性职工初始就业年龄为 19.2 岁, 女性为 19.1 岁^[10]。这里设定未来时期中国男女职工的统一退休年龄为 60 岁, 在选取 20 岁为初始工作年龄时相应的工作年限则为 40 年。

2. 平均余命

为保证测算结果的精确度和权威性, 这里直接引用美国普查局关于 2000~2050 年中国 60 岁人口平均余命的研究数据^[11]作为参数依据。

3. 个人账户替代率水平

依据国际惯例，老年人所获得的养老金不应该与在职劳动者工资相等，一般应占他们最多获得的工资收入总额的 60%^[12]。与之相比，中国全国企业的养老金替代率平均超过了 80%。在中国现有的经济条件下，国际劳工组织 1952 年《社会保障（最低标准）公约》中规定的 40% 水平的养老金替代率正处于中等收入户与中等偏下户消费水平之间。这里谨慎地设定基本养老金替代率最高为 55%^[13]、最低为 50%^[14]，在保证基础养老金替代率达到 35% 水平的情况下，个人账户养老金替代率的上限值与下限值则相应为 20% 与 15%。

4. 平均工资增长率与投资收益率

随着中国资本市场的日益完善，社会保障基金投资收益率将逐步提高，如果不出现大的经济衰退，4%、6%、8% 的投资收益率应该是较为合理的假设^[15]。这里保守地估计未来的投资收益率不会低于 2004 年全国社会保障基金实际收益率水平 3.32%，最高可以达到 4%。以 1997 为评估时点，王晓军认为平均工资增长率在未来 5 年内为 5%、6~ 10 年为 4%、10 年以后为 3%^[16]，这里谨慎设定其最低水平为 3%，最高可以达到 4%。这样，与个人账户缴费率下限相对应的工资增长率与个人账户投资收益率分别为 3% 和 4%。鉴于一些国家长期的实践经验已经证实：尽管不同时期各国的工资增长率以及各方面的投资收益率存在差异，但资本的收益率高于工资增长率却是相同的事实^[17]。因而从长期平均水平看，与个人账户缴费率上限相对应的个人账户投资收益率即使不大于工资增长率至少也要与之相等，这里设定二者相等。

(三) 数据分析

依据上述参数设定范围，通过个人账户缴费率模型可以测算出平均余命提高条件下 2000~ 2050 年间各不同时间点对应的个人账户缴费率上限值与下限值（表 1），从而组成各特定时点的缴费率水平极值区间。

表 1 2000~ 2050 年 个人账户缴费率下限值与上限值范围 %

时间（年）	个人账户缴费率下限			个人账户缴费率上限		
	男性	女性	男女算术平均	男性	女性	男女算术平均
2000	4.76	5.36	5.06	8.4	9.55	8.98
2010	5.05	5.81	5.43	8.95	10.45	9.7
2020	5.33	6.26	5.8	9.5	11.35	10.43
2030	5.56	6.53	6.05	9.95	11.9	10.93
2040	5.81	6.82	6.32	10.45	12.5	11.48
2050	6.04	7.11	6.58	10.9	13.1	12

数据来源：依据模型表达式计算。所列数值为以表 1 中男性平均余命、女性平均余命、男女算术平均余命为标准计算的缴费率水平。

由于性别因素影响女性平均余命高于男性平均余命，因而女性平均余命对应的个人账户缴费率水平最高、男性平均余命对应的缴费率水平最低、男女简单算术平均余命对应的缴费率水平居中。这就从政策含义的角度预示了依据不同平均余命标准调整个人账户缴费率会造成某种程度上养老金权益分享的性别差异。如果按照女性平均余命调整个人账户缴费率，则女性退休人口平均余命内的基本生活权益能够获得保障；在同一缴费率下，男性因平均余命比女性短而实际享受待遇年限也短，因此男性个人账户积累额存在福利剩余可供其亲属继承。如果按照男性平均余命进行调整，则男性人口退休之后的基本生活权益能够得到保障；但在相同缴费率下，女性个人账户积累额很可能在平均余命尚未完全到达之前已经支付完毕，此后的基本生活存在福利保障不足。若以男女简单算术平均余命作为调整标准，相对于前两个方案而言，男性退休人口存在较小部分的福利剩余，女性退休人口存在较小部分的权益受损。三种方案中，如果决策者采用女性平均余命标准调整缴费率则对女性最有利，如果采用后两种方案，则女性权益均有不同程度的受损且尤以前一种情况受损最大。在女性权益存在受损的情况下，充分考虑以适当政策进行弥补是相对合意的。比如对女性退休职工，可以在其领取个人账户养老金后给予适当的能够保障基本生活

需要的养老金补贴或提供最低生活救助等等。

四、职工个人账户缴费率承受能力分析

职工个人在现行部分积累制下需要缴纳养老保险费并计入个人账户，因而在确定平均余命提高条件下的个人账户缴费率是否能被现实供给条件满足时，应充分考虑职工个人的经济承受能力。如果将职工工资收入的使用途径限定为两大部分而不考虑个人投资等其他方面，那么若其中一部分用于现期消费，另一部分则形成储蓄。假设个人工资收入为 y ，个人现期消费为 C ，如果职工的全部储蓄都用来缴纳养老保险费，个人养老保险缴费额为 b ，则此时的个人账户缴费率 t 为职工所能承受的缴费率最大值，即有

$$t= b/y= (y- C) /y= 1- C/y \tag{1}$$

根据西方经济学中的消费函数 $C= C_0+ cy$ (2)

则有

$$t= 1- C/y= 1- (C_0+ cy) /y= 1- c- C_0/y \tag{3}$$

选取 1992~ 2005 年全国城镇居民家庭人均生活消费支出和职工平均工资数据^[8]，利用 SPSS 统计软件对 (2) 式进行回归分析。通过协积回归 (CRDW) 检验，经修正后的广义差分方程 (Theil_Nagar 估计的一阶自相关系数 $\rho= 0.84566$) 处理，得到最终的回归结果：

$$C= 704.81+ 0.607y \tag{4}$$

$$t= (1.931)(5.960) \quad A.d.R^2 = 0.726$$

将 (4) 式代回 (3) 式，则有

$$t= 0.393- 704.81/y \tag{5}$$

在知道各具体年份 y 值的情况下即可从 (5) 式测算出相应的职工缴纳个人账户费用所能承受的极限值。因为不同年份的全国城镇居民家庭人均生活消费支出和职工平均工资是随经济波动而不断变化的，因此在不同年份职工可承受的个人账户缴费率的最大限度是不同的。为与前面的参数设定保持计算口径的相对一致性和便于后面的比较分析，这里在高、低方案中假设职工平均工资增长率分别为 4% 和 3%。以 2005 年职工平均工资 18364 元为基数进行高、低方案测算，可以得出 2006~ 2050 年相应的平均工资绝对收入和职工可负担个人账户缴费率的极限值。

现在将职工可负担个人账户缴费率的极限值 (表 2) 与平均余命提高条件下个人账户缴费率上限和下限水平 (表 1) 结合起来，进而考察未来职工个人是否具有承受平均余命提高条件下个人产缴费率的经济能力。在工资增长率为 4% 时，个人账户缴费率处于上限值水平，同期高方案中的职工可负担个人账户缴费率的极限值大于前者；在工资增长率为 3% 条件下，个人账户缴费率处于下限值范围，同期低方案中的职工可承受个人账户缴费率的极限值同样高于缴费率下限水平；即使未来时期存在一种相对极端的情况，即当职工个人处于供给能力最弱的低方案中的经济可承受状态而此时平均余命提高条件下的个人账户缴费率达到最高的上限值水平，二者数值间的差距随着时间的推移而逐渐增加，这表明职工可以负担个人账户缴费率上限水平的承受能力逐步增强。

表 2 不同方案下职工可负担 个人账户缴费率的极限值 %

时间 (年)	2000	2010	2020	2030	2040	2050
高方案承受极限	31.779	36.145	37.169	37.860	38.327	38.643
低方案承受极限	31.779	35.989	36.837	37.467	37.936	38.285

数据来源：2000 年承受极限值依据 2000 年实际职工平均工资计算而得。

现实社会保险制度下的职工个人除缴纳养老保险费外，还需要缴纳占工资 2% 的医疗保险和工资 1% 的失业保险费。在剔除 3% 工资水平的社会保险费后，高、低方案中职工可负担个人账户缴费率的极限值仍远远高于个人账户缴费率上限水平。以上定量分析表明，随着职工平均工资

收入的逐步提高,职工个人不但可以承担平均余命提高条件下的个人账户缴费率水平而且其承受能力在日益增强。

五、结论与讨论

依据平均余命调整个人账户缴费率具有重要性与必要性,其目的在于保障退休人口平均余命提高条件下的基本生活需要,生活水平的不断提高和职工个人平均工资水平的逐渐增长表明这一政策建议具有可行性与合理性。但应当注意到,只有在满足一定条件的情况下依据平均余命调整个人账户缴费率才可能实现预定的合意目标。

通过测算分析可以发现,未来个人账户缴费率下限值范围在满足约束条件时可以低于8%的现行水平,这是今后制度改革需要考虑的方向,另一方面缴费率上限水平虽然在经济上可以被承受,但已处于相对较高水平。如果在未来时期不能通过一系列政策措施使相关参数符合设定要求,那么这种情势下的个人账户缴费率水平将远高于预测方案中的缴费率上限数值,距离下限值目标则更远。无论从理论还是实践的角度来讲,水平过高的缴费率是不可取的,缴费率水平的确定既应考虑能够保证职工平均余命期间的基本生活需要,还应适当考虑不过度加重供款者的经济负担,进而实现切实保障与经济上可承受的双重目标。退休人口平均余命随科学技术进步、生活水平提高、医疗卫生事业发展而逐步提高的趋势是具有客观性而不可改变的,但平均余命之外的其他相关变量是可以在一定程度上适当调整的。因此,必须有效运用一系列配套政策使其他相关参数符合设定要求,从而保持未来缴费率水平在极值区间内稳定波动并向下限水平适度趋近发展。这些配套措施将涉及:严禁提前退休,逐步统一男女职工退休年龄,并使之适时提高;积极发展多层次的养老保障体系,逐步降低基本养老金替代率;加强养老保险基金运营管理,探索新的投资增值途径;化解养老金隐性债务,积极做实个人账户;建立公共财政政策,调整支出结构,加大用于养老金补贴的份额等等。解决上述问题不仅是根据平均余命调整个人账户缴费率得以顺利实施的必要保证,同时也是当前以及今后推进养老保险制度自身发展的必然需要,这是通过以上分析可以得到的有益启示。

参考文献:

- [1] The World Bank. Averting The Old Age Crisis. Oxford University Press, 1994.
- [2] Martine Feldstein & Andrew Samwick. The Transition Path in Privatizing Social Security. Paper for Privatizing Social Security Conference at Cambridge, MA. 1996.
- [3] 同[1].
- [4] 李珍. 社会保障制度与经济发展. 武汉: 武汉大学出版社, 1998. 184.
- [5] 赵耀辉, 徐建国. 我国城镇养老保险体制改革中的激励机制问题. 2001, <http://www.ccer.edu.cn/workingpaper>.
- [6] 朱青. 养老金制度的经济分析与运作分析. 北京: 中国人民大学出版社, 2002.
- [7] 陈佳贵. 中国社会保障发展报告(2001-2004). 北京: 社会科学文献出版社, 2004, (2): 224.
- [8] S. Blondal & S. Scarpetta. The retirement decision in OECD countries. Economics Department Working paper, Number 202, 1998.
- [9] 宋晓梧. 中国社会保障体制改革与发展报告. 北京: 中国人民大学出版社, 2001. 35.
- [10] 郑功成. 中国社会保障制度变迁与评估. 北京: 中国人民大学出版社, 2002. 308.
- [11] International Programs center. International Data Base. <http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html>.
- [12] 穆怀中. 国民财富与社会保障收入再分配. 北京: 中国劳动与社会保障出版社, 2003. 44.
- [13] 邱东. 养老金替代率水平及其影响的研究. 财经研究, 1999, (4).
- [14] 郑功成. 中国社会保障制度变迁与评估. 北京: 中国人民大学出版社, 2002. 110.
- [15] 同[5].
- [16] 宋晓梧. 中国社会保障体制改革与发展报告. 北京: 中国人民大学出版社, 2001. 30.
- [17] 李珍. 社会保障制度与经济发展. 武汉: 武汉大学出版社, 1998. 184.
- [18] 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2006.

[责任编辑 王树新]