

企业年金替代率的性别差异研究

张思锋, 孙 博, 雍 岚

(西安交通大学 公共政策与管理学院, 陕西 西安 710049)

摘要: 依据《企业年金试行办法》和《企业年金基金管理试行办法》, 本文在解析企业年金替代率的基础上, 构建了企业年金替代率的测算模型; 并对我国 2006~ 2031 年男性和女性职工的企业年金替代率分别进行了预测; 结果表明, 在现行就业政策与企业年金管理办法下, 我国企业年金替代率具有显著的性别差异, 现行的企业年金制度对不同性别参保职工退休后生活水平的影响具有显著的差别。最后指出增加企业年金缴费率、推迟退休年龄是提高女性职工企业年金替代率的有效途径。

关键词: 企业年金; 替代率; 性别差异

中图分类号: D632.1 文献标识码: A 文章编号: 1000-4149(2007)03-0072-06

A Study of Sex-differential in Corporate Pension Replacement Rate

ZHANG Si-feng, SUN Bo, YONG Lan

(School of Public Policy and Administration, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shanxi Province, China, 710049)

Abstract: With reference of the definition of corporate pension in *Regulations of corporate pension management and Regulations of corporate pension fund management*, this paper constructed a model for the measurement of corporate pension replacement rate with data collected from the analysis of corporate pension replacement rate. It makes a prediction of corporate pension replacement rate of male employees and female employees between 2006~ 2031. The prediction results show that there is a distinguishing sex-differential of corporate pension replacement rate. Besides, current corporate pension system showed its powerful effect on the living standard of the employees who had joined the corporate pension project. In the last part, the paper argues that postponing retirement age can enhance the corporate pension replacement rate of feminine.

Key words: corporate pension; replacement rate; sex-differential

一、引言

企业年金是企业及其职工在参加基本养老保险基础上, 自愿建立的补充养老保险制度^①。1991年《国务院关于企业职工养老保险制度改革的决定》提倡、鼓励“企业实行补充养老保险”; 2000年国务院颁布了《关于完善城镇社会保障体系试点方案的通知》, 将企业补充养老保险更名为企业年金; 2004年1月劳动和社会保障部颁发的《企业年金试行办法》, 2004年2月劳动和社会保障部等四部委联合颁布的《企业年金基金管理试行办法》, 标志着我国企业年金制度

收稿日期: 2006-10-25

作者简介: 张思锋(1952-), 男, 陕西渭南人, 西安交通大学公共政策与管理学院教授, 博士生导师。研究方向为社会保障精算。

①劳动和社会保障部. 企业年金试行办法. 2004.

立法成规^[1]。

企业年金替代率是参加企业年金计划的职工退休后每年领取的企业年金额与本人退休前一年工资的比例^[2]。企业年金替代率一方面反映参保职工退休前的缴费负担，另一方面也反映参保职工退休后的生活水平。替代率太高，会造成参保职工在职期间缴费负担过重；替代率太低，参保职工退休后从企业年金获得的收入较低，生活水平有可能受到影响^①。本文主要分析企业年金替代率对参保职工退休后生活水平的影响。

1900 年，斯特恩（Stem）首先使用了性别差异（sex-differential）一词，指出性别差异是男性与女性因生理发展不平衡而造成的在认知、技能、兴趣、行为等方面的差异^②。威廉·西恩（William Even）等^[3]分析了就业不平等、生育和婚姻等因素导致女性在养老金待遇上处于不利地位的作用机制；安德里亚·威尔逊（Andrea Wilson）等^[4]认为，在美国不仅存在社会保障待遇的性别差异，而且存在着社会保障待遇的黑人女性与白人女性的差异；安·夏洛特（Ann Charlotte）等^[5]比较了中国、约旦、加纳与法国、瑞典的养老保险体制，认为发展中国家养老保险待遇中女性同样处于弱势地位。

近年来，国内学者也开始涉足社会保障待遇性别差异的研究。朱冬梅^[6]通过分析就业差距、收入差距等因素，研究了社会保险制度中的性别差异；李莹^[7]认为现行养老保险政策下，女性职工的基本养老保险待遇水平低于男性职工，且差距逐步扩大；陈卫民^[8]探讨了女性职工退休年龄与基本养老保险待遇的关系。企业年金替代率也具有性别差异。一般来说，女性职工的就业年限和工资水平低于男性^[9]，预期寿命高于男性^③，因此，在同一制度下，不同性别职工的企业年金替代率应该不同。

为了提供引入性别差异的企业年金制度设计的技术支持，本文在解析企业年金替代率的基础上，构建了企业年金替代率的预测模型，根据模型对我国 2006~ 2031 年男性和女性职工的企业年金替代率进行了预测，发现我国企业年金替代率具有显著的性别差异，对不同性别参保职工退休后生活水平的影响具有显著的差别。

二、概念解析

由于企业年金替代率是参加企业年金计划的职工退休后每年领取的企业年金额与本人退休前一年工资的比例，因此，影响企业年金替代率的变量如表 1 所示。

表 1 影响企业年金替代率的变量			
一级变量		二级变量	三级变量
企业年金替代率 (T)	企业年金年领取额 (Q)	企业年金缴费总额在职工退休年初终值 (FW)	参加工作年初工资 (W_a)
			参加工作年龄 (a)
			退休年龄 (b)
		企业年金领取总额在职工退休年初现值 (PVE)	缴费率 (C)
			基金投资收益率 (r)
			退休后生存概率 (${}_x-bP_b$)
	退休前一年工资额 (W_{b-1})	参加工作年初工资 (W_a)	生存极限年龄 (ω)
		年平均工资增长率 (g)	
		退休年龄 (b)	
		参加工作年龄 (a)	

① 蔡青. 城镇职工养老保险替代率研究. 浙江大学硕士论文, 2003, 6~ 7.
② 陈白隶. 中学数学教育中的性别差异及教学建议. 华中师范大学硕士论文, 2004, 5~ 6.
③ 2000 年第五次人口普查表明, 我国女性人口的平均预期寿命为 73 岁, 男性人口的平均预期寿命为 69 岁。

根据表 1,

$$Q = f_1(FVI, PVE) = f_1(W_a, C, b, a, r, \omega, x, p_b)$$

$$W_{b-1} = f_2(W_a, b, a, g,)$$

我们有:

$$T = \frac{Q}{W_{b-1}} = \frac{f_1(W_a, C, a, b, r, \omega, x, p_b)}{f_2(W_a, b, a, g,)} \quad (1)$$

三、测算模型

(一) 前提假设

1. 参加企业年金计划的职工预期寿命不小于法定退休年龄, 且参保后缴费不间断。如果参加企业年金计划职工在工作期间死亡, 根据《企业年金试行办法》, 死亡职工的企业年金账户累积额由指定受益人或法定继承人一次性领取, 因此, 这部分职工不存在企业年金替代率的问题; 如果职工缴费间断, 可等同于缴费年限缩短和基金累积额减少。

2. 职工在职时按年度缴纳企业年金保险费, 退休后按年度定额领取企业年金。如果企业年金缴费或领取按月进行, 则按年加总; 如果企业年金为一次性支付或定期支付, 则折算为以年支付。

(二) 模型推导

1. 企业年金缴费总额在退休年初的终值

由于参保职工至少存活到退休且连续缴费, 因此参保职工的企业年金缴费总额在退休年初的终值可表示为:

$$FVI = CW_a(1+r)^{b-a} + CW_a(1+g)(1+r)^{b-a-1} + L + CW_a(1+g)^{b-a-1}(1+r)$$

$$= CW_a \sum_{x=a}^{b-1} (1+g)^{x-a} (1+r)^{b-x} \quad (2)$$

2. 企业年金领取总额在退休年初的现值

由于该参保职工退休后按年定额领取企业年金, 因此, 企业年金领取总额在退休年初的现值可表示为:

$$PVE = Q + {}_1p_b \frac{Q}{1+r} + L + {}_{\omega-b-1}p_b \frac{Q}{(1+r)^{\omega-b-1}} = Q \sum_{x=b}^{\omega-1} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{x-b} g^{x-b} p_b \quad (3)$$

3. 企业年金替代率

现行企业年金制度采取的是完全积累制的筹资模式, 遵照参保职工缴费与领取总额自平衡原则, 职工个人企业年金缴费累积额在退休年初的终值, 与其退休后企业年金领取总额在退休年初的现值相等, 即:

$$CW_a \sum_{x=a}^{b-1} (1+g)^{x-a} (1+r)^{b-x} = Q \sum_{x=b}^{\omega-1} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{x-b} g^{x-b} p_b \quad (4)$$

由于, $W_{b-1} = W_a(1+g)^{b-a-1}$, 公式 1 可表示为:

$$T = Q / W_a(1+g)^{b-a-1} \quad (5)$$

将公式 4 代入公式 5, 化简可得:

$$T = C \sum_{x=a}^{b-1} (1+g)^{x-a} (1+r)^{b-x} / (1+g)^{b-a-1} \sum_{x=b}^{\omega-1} \left(\frac{1}{1+r} \right)^{x-b} g^{x-b} p_b \quad (6) \textcircled{1}$$

① 公式 6 与邓大松(2005)的企业年金基金平衡模型相似。但该模型没有给出详细的推导过程, 且存在三个缺陷: 一是参保职工退休前一年缴费没有考虑投资增值; 二是年龄达到极限寿命时还有参保职工存活, 与生命表不符; 三是贴现因子 $(1/(1+r))^{t-\beta}$ 有误。

四、参数设定

(一) 职工参加企业年金计划年龄

根据《企业年金试行办法》中关于职工开始工作时就可以参加企业年金计划的规定,参考郑婉仪把参保职工初始工作年龄确定为20岁的做法^[10],本文把职工参加企业年金计划年龄设定为20岁。

(二) 预测区间

本文把预测区间设定为,男性2006~2031年,女性2006~2024年。这是因为,1991年《国务院关于企业职工养老保险制度改革的决定》颁布后,我国企业开始建立补充养老保险;这样1991年首批参加企业年金计划的男性职工到2031年时满60岁退休,女性职工到2024年时满53岁退休^①。

(三) 参保职工缴费年限

本文把参保职工缴费年限设定为,男性15~40年,女性15~33年。这是因为,以1991年为起点,2006年退休的职工企业年金缴费年限为15年;2031年退休的男性职工缴费年限为40年;2024年退休的女性职工缴费年限为33年。

(四) 年平均工资增长率

1991~2000年我国社会平均工资实际增长率为8.50%^[11],同期我国GDP的年均增长速度为8.91%^[12],比例为0.951,接近同步增长,其差额可忽略不计。根据国家统计局核算司的预测,2021~2030年期间,我国GDP增长率约为5.5%^②。因此,本文参照同期GDP的增长速度,把预测期内年平均工资增长率设定为:1991~2000年8.5%,2001~2011年7.5%,2011~2021年6.5%,2021~2031年5.5%。

(五) 企业年金缴费率

《企业年金试行办法》规定,企业年金缴费率^③不能超过企业工资总额的1/6,但没有规定缴费率下限。交通行业企业年金缴费率较低,为4%^[13],深圳市企业年金缴费率较高,为10%^④。本文取4%~10%的中间值7%作为预测期的企业年金缴费率。

(六) 企业年金基金投资收益率

根据劳动与社会保障部社会保险研究所的做法,本文把1991~2004年企业年金基金投资收益率确定为4%;根据《企业年金基金管理试行办法》中关于企业年金基金投资结构调整的规定^⑤,参考关于企业年金基金投资于各种产品收益率测算的加权平均值,本文把2004~2031年企业年金基金投资收益率确定为6%^⑥。

(七) 参保职工退休后各年生存概率

职工退休后各年的生存概率,采用“1990~1991年全国市镇从业人口生命表”中相关数据。

五、测算结果分析

将以上参数设定值带入公式6,求得2006~2031年间男女职工的企业年金替代率(表2)。

① 《劳动法》规定的法定退休年龄为:男性职工60岁,女干部是55岁,女工人50岁。特殊工种职工可以提前5年退休,退休年龄各不相同。本文中女性职工退休年龄取其近似平均值53岁。
② 联合国技术信息促进系统中国国家分部: <http://www.un-tips.org/news/Show.asp?id=147890&newstype=5>, 2006.08.04.
③ 《企业年金试行办法》规定,企业年金所需费用由企业和职工共同缴纳,本文中缴费率指企业和职工的缴费率之和。
④ 深圳市社会保险局,《深圳市企业补充养老保险方案》,1997。
⑤ 2004年颁布的《企业年金基金管理试行办法》规定:企业年金基金投资于货币型产品的比例不低于20%;投资于固定收益类产品(主要是国债)的比例不低于50%;投资于权益类产品的比例不能高于30%(其中投资于股票的比例不能高于20%)。
⑥ 根据邓大松的研究,金融机构法定利率一般不超过5%,本文设定投资于货币型产品的企业年金基金收益率为4%;根据2005中国证券期货统计年鉴,我国的长期国债的投资收益率一般4%~5%之间,本文设定投资于固定收益类产品的企业年金基金收益率为5%;近20年来各国股票市场长期收益率的收敛值在9%~10%左右(上海证券报,2005.07.20),本文设定企业年金基金投资权益类产品的收益率为9%。对以上数据加权平均有: $r = 20\% \times 4\% + 50\% \times 5\% + 30\% \times 9\% = 6\%$ 。

表 2 2006~ 2031 年男性与女性职工企业年金替代率及其差值

退休年份	缴费年限	替代率 (%)			退休年份	缴费年限	替代率 (%)		
		男性	女性	差值			男性	女性	差值
2006	15	8 571	6. 164	2. 407	2019	28	16. 515	11. 761	4. 754
2007	16	9 150	6. 559	2. 591	2020	29	17. 142	12. 218	4. 924
2008	17	9 721	6. 951	2. 770	2021	30	17. 767	12. 675	5. 092
2009	18	10 284	7. 339	2. 945	2022	31	18. 563	13. 258	5. 305
2010	19	10 839	7. 723	3. 106	2023	32	19. 363	13. 846	5. 517
2011	20	11 386	8. 104	3. 282	2024	33	20. 266	14. 239	6. 027
2012	21	12 038	8. 561	3. 577	2025	34	20. 974	—	—
2013	22	12 687	9. 018	3. 669	2026	35	21. 785	—	—
2014	23	13 332	9. 475	3. 857	2027	36	22. 600	—	—
2015	24	13 975	9. 932	4. 043	2028	37	23. 419	—	—
2016	25	14 614	10. 390	4. 224	2029	38	24. 241	—	—
2017	26	15 251	10. 847	4. 404	2030	39	25. 068	—	—
2018	27	15 884	11. 304	4. 580	2031	40	25. 899	—	—

从表 2 可以看出，随着时间的延伸，参加企业年金计划年限相同的女性与男性职工，企业年金替代率存在显著差距且不断扩大。2006~ 2024 年，这一差距从 2. 41% 扩大到 6. 03%。此外，同年参加工作的女性与男性参保职工，由于工作年限不同，退休后的企业年金替代率差距更大，达到 11. 66%。

另外，我们以 1991 年同年参加工作的 20 岁职工为对象，进一步分析不同缴费率下男性与女性职工退休后的企业年金替代率及其差值（表 3）。

表 3 4%~ 10% 缴费率下职工企业年金替代率及其差值 %

缴费率		4	5	6	7	8	9	10
替代率	男性	15 100	18. 499	22. 199	25 899	29. 599	33. 298	36. 998
	女性	8 251	10. 313	12. 376	14 239	16. 501	18. 564	20. 627
	差值	6 849	8 186	9. 823	11. 660	13. 097	14. 744	16. 371

从表 3 可以看出，1991 年 20 岁的参保职工退休时，女性与男性职工的企业年金替代率存在显著差距且随着缴费率的增加而扩大。在缴费率 4%~ 10% 区间，这一差距从 6. 85% 扩大到 16. 37%。

六、结论

在现行就业政策与企业年金管理办法下，我国企业年金替代率具有显著的性别差异。随着时间延伸，参加企业年金计划年限相同的女性与男性职工的企业年金替代率存在显著差距且不断扩大；从横向来看，1991 年 20 岁参保职工退休时，女性职工与男性职工的企业年金替代率存在显著差距且随着缴费率的增加而扩大。

现行的企业年金制度对不同性别参保职工退休后生活水平的影响具有显著差别。一般而言，企业年金替代率达到 20% 以上时，企业年金计划才能真正发挥对退休职工生活的保障作用^[4]。本文测算结果表明，缴费率为 6% 时，男性职工企业年金替代率为 22. 20%，可以实现对退休职工生活的保障作用；而女性职工企业年金替代率水平仅为 12. 38%，对其退休后生活的保障作用十分有限。

提高女性职工企业年金替代率，可通过增加企业年金缴费率、推迟退休年龄等手段实现。根据本文分析，缴费率与企业年金替代率呈正相关关系且影响显著，因此可在自愿基础上，提高女性职工企业年金缴费率；此外，进一步测算表明，当女性职工退休年龄延长到 56 岁，缴费率为 8% 时，其企业年金替代率即可达到 20. 87%，基本达到制度期望水平，可以增强企业年金对女性职工退休生活的保障作用。

参考文献:

- [1] 邓大松. 中国企业年金制度研究. 北京: 人民出版社, 2003, 3-4.
- [2] 张思锋. 社会保障精算理论与应用. 北京: 人民出版社, 2006, 201-202.
- [3] William Even, David McPherson. Gender differences in pensions: The journal of human resources [J], 1999XXIX, 2.
- [4] Andrea Wilson, Melissa Hardy. Racial disparities in income security for a cohort of aging American women: Social force [J]. 2002, 80 (4).
- [5] Ann Charlotte, Stahlberg Agnate. Pension Design and Gender: Analyses of Developed and Developing Countries: Gender Issues [J]. 2005 Summer.
- [6] 朱冬梅. 我国社会保险制度中性别差异分析. 中华女子学院学报, 2005, (4): 25-28.
- [7] 李莹. 城镇企业职工养老金性别差异的定量探讨. 市场与人口分析, 2004, (6): 9-14.
- [8] 陈卫民. 退休年龄对城镇职工养老金性别差异的影响分析. 妇女论丛, 2004, (6): 28-31.
- [9] 朱冬梅. 我国社会保险制度中性别差异分析. 中华女子学院学报, 2005, (4): 25-28.
- [10] 郑婉仪. 企业年金对退休职工养老保险替代率的实证分析. 管理世界, 2003, (11): 64-70.
- [11] 国家统计局. 中国统计年鉴 2005. 北京: 中国统计出版社, 2006.
- [12] 中国金融学会. 中国金融年鉴 2005. 北京: 中国统计出版社, 2006.
- [13] 劳动保障部. 中国企业年金制度与管理规范. 北京: 劳动社会保障出版社, 2002, 96-97.
- [14] 劳动保障部. 中国企业年金制度与管理规范. 北京: 劳动社会保障出版社, 2002, 62-63.

[责任编辑 崔凤垣]

(上接第 57 页)

其二, 作名词用, 指纳入政府户籍的普通百姓。在当时社会中, 除编户齐民以外, 各时代的人口还有贵族、奴隶和不在籍的少数民族和逃户, 但这几类的人口数字无法估计。就各朝代的大体趋势而言, 凡政府比较有效掌握编户齐民之时, 人民负担比较均等, 社会也比较稳定。反之则政权不伸, 政府与豪强世家争夺人口, 庇荫扩张, 匿户风行, 户籍制度破坏, 齐民负担转重, 结果不是国家积弱, 就是社会动乱, 这是两千年来社会治乱的一种模式。

作为政府行为的户籍整理和人民身份等齐, 表现为两个方面, 一是编户, 一是齐民。

《汉书·高祖纪》师古注曰:“编户者, 言列次名籍也。”所以, 编户意指政府登录户口。

编户的出现标志着社会的一大变革, 即各级统治者掌握人民的方式由血缘关系转为地缘关系。需要说明的是, 由于中国社会血缘性质特别浓厚, 在中国早期国家发展过程中, 血缘纽带在相当长的历史时期内并未被彻底剪断而依然在国家的政治生活中发挥着重要作用, 直到西周大规模封建诸侯, 仍然严格遵循宗法制的基本原则, 政权的建立还是借助于宗法制和畿服制的双重原则, 体现出既有地域色彩又有血缘色彩的政权形式。先秦时期中国早期国家基层组织中的血缘关系和地缘关系的发展、演变并非是单线渐进的, 其中在相当长的历史时期里, 以上两种关系往往是并存的, 不能从某一历史时段将其截然分开。

户籍制度一旦建立, “四境之内, 丈夫女子皆有名于上, 生者著, 死者削”^[12]。户口书于版籍, 藏于官府, 于是乎, 在理论上举凡天地之大, 几乎没有漏网之鱼。在封建制转化为郡县制的过程中, 新政府有了新的社会基础, 那就是编户齐民。

有了全国统一的户籍, 相应就有了身份平等的齐民。凡编户之民皆脱离封建时代各级贵族特权的束缚或压迫, 是国君统治下的平等人民, 故曰齐民。《汉书·食货志》:“世家子弟富人或斗鸡走狗马, 弋猎博戏, 乱齐民。”注引如淳曰:“齐, 等也。无有贵贱, 谓之齐民, 若今言平民矣。”晋灼曰:“中国被教齐整之民也。”

很明显, 在法律上, 凡是被录入政府户籍的人口, 其吏民身份都是平等的。就“齐, 等也。无有贵贱, 谓之齐民”一句话, 在中国历史上, 标志着一个新时代的开始, 而这个新时代, 则开始于战国时期。

参考文献:

- [1] 李. 太平御览·文部·札引 [O] 卷 606. 北京: 中华书局, 2000.
- [2] 商鞅. 商君书 [O]. 北京: 中华书局, 2001.

[责任编辑 崔凤垣]