

养老保险基金模式中的 代际和代内再分配

刘贵平

社会养老保险实际上是一个收入再分配过程。国家以立法形式强制各种收入阶层都要参加养老保险,规定相同的投保费率,但收益率却向低收入阶层倾斜,从而实现收入再分配。

一、社会养老保险基金的三种形式

社会养老保险中最实际的问题是选择什么样的基金筹集方式。从世界范围考察,各国养老金筹集方式从形式上各有不同,但实质上可归纳为三种类型:现收现付式,半基金式和全基金式。

现收现付式(Pay-as-you-go)是当年筹集当年使用的一种模式,基金以横向方式平衡。从代际关系看,就是目前的劳动人口收入的一部分转移给已退休的人口。

半基金式(Partially funded)是在现收现付制的基础上,提高保险费率,使得当年基金收入大于当年支出,留有部分积累。

完全基金式(fully funded)是指个人在就业期间,其雇主和本人按工资总额一定比例各交纳部分费用积累下来,待退休时使用。这是一种纵向平衡的基金筹集方式。在这种基金模式下,每一代人自己筹集基金以抵御退休后的风险,不存在代际间的财富交换,但存在代际内的财富流动。

绝大部分国家的养老保险基金实行的是现收现付式或部分基金制。新加坡是极少数实行公积金制(National Provident Fund)的国家之一,其养老基金筹集方式采用的是完全基金制,并获得成功。尽管人们知道现收现付式不能抵御人口老龄化浪潮的冲击,但影响养老金筹集方式的还有经济、社会、政治及历史的原因。现收现付式是各国政府经反复权衡之后而决定的。⁽¹⁾有人将半基金式理解为现收现付式加个人帐户(Individual Retirement Account)。我认为这种理解不准确。现收现付式演变成半基金制的原因是为使将来人口老龄化高峰到来时基金不致于出现超支,加强基金的调剂功能。设置个人帐户后,现在一代人的积累被固定在本代人身上了。即便可以将这代人的积累用于当前已退休人口养老金的支付,但这无形中已形成了“债务”。因为当现在一代人到退休年龄时,他们个人帐户上的积累要归还给他们的。另外,如现在这一代人退休时就是人口老龄化的高峰时期,那么建立个人帐户的做法便是这一代人自己承担未来人口老龄化高峰时增大的费用。因为不是生育高峰年代出生的人也有自己的个人帐户,他们的积累也理所当然地隶属于自己。这样,代际间的再分配便消失了。

所以,半基金式与现收现付式应该是同质的,只是投保费率上的差别。这样,养老保险基金筹集模式实际上可分为现收现付式和完全基金式两种类型。以下我们只针对这两类模式进行定量分析。养老保险基金模式可分为两大类,即经济变量和人口变量。这些变量作用结果

决定基金的运行状况。这里我们介绍从代际再分配(Intergenerational Redistribution)和代内再分配(Intragenerational Redistribution)的角度考察社会养老保险基金的方法。

二、代际与代内再分配的数学证明

假设在时间 t 时,人口由两组同批人组成:劳动人口 B_t 和退休人口 B_{t-1} , $B_t = b_t \cdot B_{t-1}$, $b_t - 1$ 为人口增长率;

再假定劳动人口由 I 个不同收入组构成: $W_{it} = \rho_i \cdot W_t$, $W_t = \sum_i \mu_i \cdot W_{it}$, W_t 为 B_t 一代人的平均工资; $\mu_i = \frac{B_{it}}{B_t}$, 表示工资为 W_{it} 者占 B_t 的比例, ρ_i 为 W_{it} 相当于 W_t 的比例, 可证明 $\sum_i \mu_i \rho_i = 1$;

再定义如下几个变量及参数: $W_t = g_t \cdot W_{t-1}$, $g_t - 1$ 为工资增长率; τ_i 为职工 i 的投保费率, 即其工资的一定百分比; η_i 为再分配参数, 它是在设计养老保险方案时设定的; σ_t 为现收现付制下退休职工受益水平, ω_t 为全基金制下的受益水平, 它们相当于退休前工资的百分比; r_t 为利率参数, $r_t - 1$ 为平均利率。

在完全基金下, 应有如下平衡方程:

$$\sum_i \tau_i \cdot W_{it} \cdot B_{it} \cdot r_{t+1} = \sum_i \eta_i \cdot \omega_{t+1} \cdot W_{t+1} \cdot B_{it} \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{从(1)式可得 } \omega_{t+1} = \frac{\tau}{\eta} \cdot \frac{r_{t+1}}{g_{t+1}} \dots \dots \dots (2)$$

其中, $\tau = \sum_i \tau_i \cdot \rho_i \cdot \mu_i$, $\eta = \sum_i \eta_i \cdot \mu_i$ 。

由于投保费率 τ 和再分配参数 η 一般是固定不变的, 因而在完全基金下, 受益水平 ω_{t+1} 与工资增长率和利率有关, 与人口增率无关。这也部分地证明了人们通常所说的现收现付制不受人口年龄结构变化影响这一说法。

用 R_i 表示个人退休时净所得与工作时对基金贡献之比, 这是个衡量再分配效果的指标:

$$R_i = (\eta_i \cdot \omega_{t+1} \cdot W_{t+1} - \tau_i \cdot W_{it} \cdot r_{t+1}) / (\tau_i \cdot W_{it} \cdot r_{t+1}) \\ = \frac{\tau}{\eta} \{ \eta_i / (\tau_i \cdot \rho_i) \} - 1 \dots \dots \dots (3)$$

对(3)式, 如 $R_i = 0$ 则表示其所得与贡献相等, 无代内再分配; $R_i < 0$ 则其所得少于贡献, $R_i > 0$ 则其所得多于贡献, 即 $R_i \neq 0$ 时有代内再分配。实际上, 在设计养老金筹集方法时, 都规定 $\eta_i = \eta$, $\tau_i = \tau$, 在此条件下,

$$R_i = \frac{1}{\rho_i} - 1 = \frac{W_t}{W_{it}} - 1 \dots \dots \dots (4)$$

对所有 $W_{it} < W_t$, $\frac{W_t}{W_{it}} > 1$, 则有 $R_i > 0$; 即收入低于平均工资者都是净收益者。同理, 对所有 $W_{it} > W_t$ 者, $R_i < 0$, 为收入“流失”者。

在现收现付制下, 应有如下平衡方程:

$$\sum_i \tau_i \cdot W_{t+1, i} \cdot B_{t+1, i} = \sum_i \eta_i \cdot \sigma_{t+1} \cdot W_{t+1} \cdot B_{it} \dots \dots \dots (5)$$

$$\text{由(5)式可得, } \sigma_{t+1} = \frac{\tau}{\eta} \cdot b_{t+1} \dots \dots \dots (6)$$

可见, 在现收现付制条件下, 受益水平与人口增长率成正比关系。在人口老化情况下, 一般地讲 b_{t+1} 是下降的, 受益水平也呈下降趋势。这就是为什么现收现付制受人口老龄化的影响。

对于一代人 B_t , R^t 为这代人退休时净所得与工作时对养老金贡献之比, 称为代际间再分配衡量指标:

$$R^t = (\sum_i \eta_i \cdot \sigma_{t+1} \cdot W_{t+1} \cdot B_{ti} - \sum_i \tau_i \cdot W_{ti} \cdot B_{ti} \cdot r_{t+1}) / (\sum_i \tau_i \cdot W_{ti} \cdot B_{ti} \cdot r_{t+1}) \dots \dots \dots (7)$$

由上式可得 $R^t = a_{t+1} - 1 \dots \dots \dots (8)$, 其中, $a_{t+1} = \frac{b_{t+1} \cdot g_{t+1}}{r_{t+1}}$ 。只要 $a_{t+1} > 1$ 成立则这一

代人是净受益的。实际上这一结论可推广到每一代人: 只要 a_{t+1} 足够大, 现收现付式体制又不终止, 每一代人都是净受益者。这是一个“似非而是”(Paradox)式的结论, 最先由哈佛大学的 Henry J. Aaron 教授于 1966 年给出, 故被称为 Aaron 条件。^[2] 在利率不变的条件下, 要使 a_{t+1} 足够大, 必须保证人口增长率(特别是劳动人口增长率)及工资增长率保持上升势头。现代西方国家所面临的是出生率下降, 人口老龄化, b_{t+1} 呈下降趋势。加上经济不景气, 工资增长率上升较慢, 因而所谓的 Aaron 条件不再成立了。这意味着人们不能指望通过参加社会保险而取得较高的回报。养老基金的积累也大幅度下降。

在现收现付模式下, 不但存在代际间的再分配, 也有代际内再分配。可以证明其衡量指标表达式与前面讨论的(3)式是一样的, 在此不再赘述。下面我们利用中国数据检验一下未来几十年内 Aaron 条件是否成立。这关系到养老保险基金收支平衡及人们对它的支持程度。

三、对中国未来养老基金运行的粗略判断

在我国有关部门提出的城镇职工社会养老保险制度改革总体思路中, 先是提出搞“以支定筹, 略有结余”, 这实际上就是现收现付式。现在又提出社会养老保险基金搞部分基金制。无论哪种方式, 都是以现收现付制为基础的, 而不提倡搞完全基金制。这是根据我国的具体情况制订的方案。

我们采用国务院发展中心预测部的研究结果^[3], 得到未来几十年内分时段的人口增长率, 工资增长率和利率, 计算 a_{t+1} 值。表 1 中 g_{t+1} 为名义工资增长率参数($g_{t+1} - 1$ 为增长率), g'_{t+1} 为实际工资增长率参数。

表 1 中国未来 a_{t+1} 指标值预测结果

时段	b_{t+1}	g_{t+1}	g'_{t+1}	r_{t+1}	a_{t+1}	a'_{t+1}
1980~1990	1.0302	1.143	1.040	1.091	1.080	0.983
1991~2000	1.0245	1.165	1.044	1.085	1.100	0.986
2001~2050	1.0044	1.080	1.039	1.050	1.033	0.994

从表中计算结果看, 以名义工资增长率计算的 a_{t+1} 值在三个时段都超过 1, 符合 Aaron 条件; 而以实际工资增长率计算的 a'_{t+1} 均小于 1。换句话说, 如不考虑物价上涨和通货膨胀因素, 未来几十年内职工通过社会养老保险得到的收益大于他们工作时的支付; 可是如果扣除物价上涨因素, 其净收益就可能是负的。可见, 通货膨胀因素对养老保险基金的影响是相当大的。由于我国实行控制人口增长政策, 人口出生率持续下降, 表 1 中 b_{t+1} 趋于下降几乎成为定势。利率是一个不易做长期预测的变量, 它的影响因素不易把握, 而且也不可能因为满足社会保险的需要而降低利率。因此, 提高工资增长率, 特别是实际工资增长率是十分必要的了。这也说明养老问题的解决最终还要依靠经济的良性发展。

参考文献

- 1 Harrie Verbon. The Evolution of public pension Schemes. Springer - verlag Berlin Heidelberg, 1988.
- 2 Aaron, H.J. The Social Insurance Paradox. Canadian Journal of Economics and Political Science, 32, P371~376, 1966.
- 3 劳动部课题组. 中国的社会保障体系的建立与完善. 北京: 中国经济出版社, 1994.

(作者工作单位: 北京大学人口所 北京市 100871)