

延迟退休年龄政策下养老保险基金的最优划转率研究

——以上海市为例

王艺凡, 叶 江

东南大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年1月21日; 录用日期: 2025年2月5日; 发布日期: 2025年3月10日

摘 要

基于OLG模型研究跨期消费, 探究众多宏观经济指标对社保基金的影响。其中, 着重研究合适的国有资本划转率和延迟退休年龄对社保基金收入的影响。由结论可知, 社保基金收入与资本回报率成反比, 与延迟退休年龄成正比。适当的资本回报率位于6%~8%。基于研究的结论提出建议, 国有企业为了刺激消费, 加大对工资以外的福利支出, 同时适当地将资本增加的收益让民众可以享受, 从而为社保基金持续运转提供帮助。

关键词

社保基金, 延迟退休年龄, 资本回报率

Research on the Optimal Transfer Rate of the Pension Insurance Fund under the Delayed Retirement Age Policy

—A Case Study of Shanghai

Yifan Wang, Jiang Ye

School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing Jiangsu

Received: Jan. 21st, 2025; accepted: Feb. 5th, 2025; published: Mar. 10th, 2025

Abstract

Based on the OLG model, the intertemporal consumption is studied, and the impact of many

文章引用: 王艺凡, 叶江. 延迟退休年龄政策下养老保险基金的最优划转率研究[J]. 金融, 2025, 15(2): 375-386.

DOI: 10.12677/fin.2025.152039

macroeconomic indicators on the social security fund is explored. Among them, the impact of the appropriate state-owned capital transfer rate and the delayed retirement age on the income of the social security fund is emphasized. From the conclusion, it can be seen that the income of the social security fund is inversely proportional to the rate of return on capital, and directly proportional to the delayed retirement age. The appropriate rate of return on capital is located at 6%~8%. Based on the conclusions of the study, it is suggested that in order to stimulate consumption, state-owned enterprises should increase their expenditure on welfare benefits other than wages, and at the same time appropriately make the income from capital increase available to the public, so as to help the continuous operation of the social security fund.

Keywords

Social Security Fund, Delayed Retirement Age Policy, Return on Capital

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言与文献综述

老有所养是一项重要的民生工程。然而,在现收现付的养老保险体制下,劳动人口相对减少,而退休人口不断增加,这使得横向转移支付变得困难,养老保险基金面临沉重的支付压力。为了应对社保基金的连年亏损,上海市于2020年响应国家政策,发布《上海市划转部分国有资本充实社保基金实施方案》的通知,要求2017年11月10日前已成立的国有企业均按照此项政策进行10%国有股本的划转,之后刚成立的企业暂缓政策执行[1]。

上海作为中国的金融中心,投资机构众多,市场活跃度高,经济体量大。其次,投资活动纳税多,财政收入也大,那么寻找多元化渠道供给社保基金的难度小。相比于其他省份而言,在国有企业营业利润超出一般市场水平的情况,作为改革试点研究国有资本的划转比例能得出最有利的结果,对后续其他省份出具具体政策有很强的借鉴意义,否则会出现地方国有资本的划转超出了自身的能力范围。早在社保基金改革的过程中,先后尝试过国有股减持和国有股划转的政策,要么遭到了市场的反对,要么政策实施的效果不显著。最后,2017年国务院印发《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》,这标志着国有资本划转社保基金在经历了减持和转持政策之后正式步入新阶段。

国外关于社会保障和政府债务、年龄结构这三者关系的研究比较多,理论发展中产生了一个研究模型。这个模型被用于分析政府债务、公共养老金等财政政策如何影响代际公平和社会福利,名称为世代交叠模型(OLG模型),最早由Paul Samuelson和Robert Barro提出。在德国1889年建立了第一个国家级的公共养老金制度之前,没有公共养老金的概念[2]。后来,随着养老金可以由政府承担部分,企业、个人、政府成为了养老金缴费的主力军。此后,学者们一直在探索怎样建立合适的缴费制度,保证现收现付制下公共养老金的持续增长。哈里·马科维茨于1950年提出的现代投资组合理论,为养老金可以纳入风险投资提供理论基础。Barr的研究拓展了政府与社会保障基金的互动关系,特别是讨论了政府财政补贴在养老金系统中的关键作用,阐述了政府如何通过补贴或其他形式的财政支持来维持社会保障系统的健康运行[3]。

国内关于社保基金收入的讨论,以往都是基于企业视角,研究政策缴费率这个变量对社保基金征收的影响,如曾益、姚金发现降低养老保险政策缴费率既能提高缴费遵从度,又能促进养老保险基金可持续

续运行[4]。后来,一些学者对逃费、漏费等影响税务征缴力度的因素进行讨论,来提高征缴收入。在2020年国有资本划转政策落地前,就有学者对新纳入的国有资本运营这一因素对社保基金收入影响纳入理论研究,刘永泽、吴作章对影响社保基金因素进行讨论,提出减持国有资本充实社保基金的必要性,为后来的政策出台奠基[5]。当今,一些学者徐舒、王茹等设计了包含企业劳动需求和内生社保规避的理论框架,量化了缴费率、缴费基数下限以及征管强度的调整对社保基金收入的影响,并测算两则改革方案对社保基金收入的综合影响[6]。

基于OLG模型,从个体出发考察的社保基金长期收入的文献比较丰富,封进已经探讨了老龄化快速发展的时候,提升劳动生产率,降低缴费率等措施,与延迟退休年龄政策相呼应[7]。后来,部分学者将相关政策引入OLG模型,分析了改变划拨份额和调整社保费率对人均福利水平和收入不平等的影响[8]。

从国有资本充实社保基金对社会的影响角度,个人消费存在负面影响,郭秀云、陈奕男发现国有资本划转养老保险基金会刺激消费、抑制个人储蓄[9]。但是文章中只对不同的划转率和社保基金账户是否做实进行讨论,没有对国有资本的收益率进行讨论。国有资本划转率越高,老年福利的改进程度越好,但是对引起老年福利改善的因素没有讨论。再加上社保基金中上海的研究比较多,如崔开昌、汪泓等学者对上海市养老金缺口和国有资本规模进行预测,所以本文研究以上海为例[10]。

本文以老年人口抚养比、平均消费、养老金替代率是否接近目标替代率作为社会福利水平的测度指标。通过对比不同的国有资本划转率和不同的退休年龄,寻找到合适的组合来维持社保基金的收支平衡。

2. 模型

通过划转部分国有资产充实社会保障基金,为下调缴费率提供了一定空间,有利于应对养老保险基金收支不平衡的现象及由此产生的支付压力。根据边际效用理论,消费者目标是在当期做出最优的消费决策,即效用最大化。而每个经济主体,都可以看成独立的消费者,都是在消费和储蓄之间做出决策。本文利用OLG模型,通过构造一个两期的生活,分别列出个人,企业和政府当期的消费和支出,研究每个经济主体的最优消费决策,最后将所有要素纳入社保基金收支平衡的式子中,来探究合适的退休年龄和国有资本划转率[11]。

将延迟的退休年龄 x 纳入OLG模型,青年劳动力(N_t)和老年人口(N_{t+1})分别是不同时期的人口,退休年龄延长会导致青年劳动力增加,老年人口增长减缓,即对老年人口乘以一个比例 $1-x$ 。这个比例告诉我们上一期年轻人进入老年人时期不全是100%,有一部分继续工作,其时间为 x 。 t 期劳动力总量,包括成年劳动力为1241.5万人,老年劳动力为680.4万人。 Y_t 为第一期的国民总产出, W_t 为第一期的工资总收入, S_t 代表第一期的人口总储蓄, $C_{1,t}$ 、 $C_{2,t}$ 为两期的消费。

2.1. 不同主体的约束和消费

首先是个人,年轻人工作期间的消费约束为:

$$C_{1,t} = (1 - \tau_1)W_t - \tau_2 Y_t - S_t \quad (1)$$

年轻时候的收入首先用于缴纳养老保险费 $\tau_1 W_{t+1}$,缴纳个人所得税 $\tau_2 Y_t$,剩下的留作以后储蓄 S_t 和消费 $C_{1,t}$ 。按 τ_1 比例缴纳养老保险费,按 τ_2 缴纳所得税。储蓄是整个社会再生产的源泉,储蓄可以帮助个人在不同生命阶段平滑消费,将工作期的部分收入转移到退休期使用,用于支持老年消费。

退休后,老年人的消费约束为:

$$C_{2,t} = R_{t+1}S_t + x(1 - \tau_1)W_{t+1} + (1 - x)P_{t+1}W_{t+1} \quad (2)$$

老年人(男 60 岁, 女 55 岁)的收入主要来自对社会保险的缴纳后的分期所得(养老金)和年轻时的储蓄回报 $R_{t+1}S_t$ 。如果继续工作(比例为 x), 则获得收入 $(1-\tau_1)W_{t+1}$, 如果退休(比例为 $1-x$), 则获得养老金 $P_{t+1}W_{t+1}$ 。

由于 OLG 模型需要效用函数描述消费者的行为, 式(3)就采用对数线性形式描述, 对数函数 $\ln C$ 满足边际效用递减的性质。假设个人一生的效用取决于两期消费和生育子女数量, 且假设隐含的跨期替代弹性为 1, 这意味着消费者在不同时期的消费之间具有恒定的替代弹性, 便于分析跨期消费决策, 表示为:

$$U_t = \ln C_{1,t} + \beta \ln C_{2,t} + \varphi \ln N_t \quad (3)$$

其中, β 表示消费的时间偏好贴现因子, 即相对于成年期消费, 个人对老年期消费的重视程度, $\beta < 1$ 表示个人更重视年轻时的消费; φ 表示个人对子女的偏好程度, 反映父母的利他主义。根据个人一生的两期效用函数为: $U(C_{1,t}) + \beta U(C_{2,t})$ 所改编。

令 t 期成年人数量为 n_t , 则 $t+1$ 期成年人数量为 $n_t * N_t = N_{t+1}$, 在式(1)和式(2)约束下最大化式(3), 求得个人最优性条件, 得到个人最优储蓄 S_t 和生育率 n_t 。

对企业个体来说, 所有企业分为国有控股和非国有控股企业, 其中劳动力来自国有企业的为 10%。假设国有资本控股的企业, 采用 Cobb-Douglas 技术进行生产, 生产函数为:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (4)$$

L_t 表示 t 期劳动力总量, 包括成年劳动力 N_{t+1} 和老年劳动力 xN_t , 默认这里所有的人员参与养老保险的缴纳, 不考虑参保率对模型的影响。

$$N_{t+1} + xN_t = (n_t + x)N_t \quad (5)$$

利润最大化的函数为

$$\pi_t = P_t Y_t - W_t N_t * 10\% * (1 + \lambda) - K_t R_t \quad (6)$$

λ 为企业的缴费率 20%。根据利润最大化的原则, 资本回报率为生产函数的一阶导数

$$R_t = A\alpha k_t^{\alpha-1} \quad (7)$$

$$W_t = A(1-\alpha)k_t^\alpha \quad (8)$$

对于政府个体来说, 国务院将划转中央企业的国有股权委托给社保基金进行集中持有并单独核算, 即用于充实社保基金的部分国有资本, 引入国有资本划转率 φ_2 , 给社保基金的对应的是国有资本的上交收入 $10\% * \varphi_2 * \pi_t$ 。政府的财政收入除了国有资本的上交收入, 还包括税收收入, 即税率和当期收入的乘积 $T_2 * y_t * (N_{t+1} + xN_t)$ 。这部分资金的使用去向包括“上缴财政”和“划拨社保基金”, 划拨社保基金化划转率为 φ_1 , 其他公共开支 φ_3 。

t 期财政收支平衡公式为:

$$(1-\varphi_2) * 10\% * \pi_t + \tau_2 * y_t * (N_{t+1} + xN_t) = \varphi_1 Y_t + \varphi_3 Y_t \quad (9)$$

除此之外, 国有控股的企业将这些股份划归社保基金所有后, 交由托管机构和受托机构进行投资和管理。投资管理机构从当期收取的管理费中, 提取 20% 作为风险准备金, 专项用于弥补委托投资资产出现的投资损失, 由此得出现收现付制下的社保基金收支平衡的公式(10)。

现收现付制下, 政府向工作人口征收养老保险费全部用于支付当期退休人口的养老金。同时收入中包含因为国有股本划拨得到的收入 $\varphi_2 * \pi_t * \theta$ 。

t 期养老保险基金预算平衡式中, $\sum(P_t W_t - P_{t-1} W_{t-1})$ 为上期养老保险基金的剩余, 这里默认为 2020 年社保基金累积结存 1207.12 亿。

$$P_{t+1} * W_{t+1} * [(1-x) * N_{t+1}] = \tau_1 * w_t * N_{t+1} + \tau_1 * x * w_t * N_t + \sum (P_t W_t - P_{t-1} W_{t-1}) * R_{t-1} + \varphi_2 * \pi_t * \theta + \varphi_1 Y_t \quad (10)$$

养老保险基金收入包含这一期的年轻人缴纳的养老金和延迟退休的那一批人的养老金以及各省地方人民政府将地方基金养老保险部分结余及其投资收益——委托给社保基金进行运营管理, 当期的投资回报率记为 R_{t+1} 。支出为给当期老年人的养老金。

得出养老金: W_{t+1} 是人均工资, π_t 是单个国企利润。

$$\text{即} \quad P_{t+1} W_{t+1} = \frac{\tau_1 * w_t * (n+x) + \sum (P_t W_t - P_{t-1} W_{t-1}) + \varphi_2 * \pi_t * \theta + \varphi_1 Y_t}{(1-x) * (1+n)}$$

2.2. 评价福利的标准

首先是养老金替代率, 由养老金公式(10)推到得出, 分子为今年的养老基金收入和延迟退休部分的养老金增加, 以及国有控股企业的划拨收入, 再加上去年的养老金结余所获得投资收益, 分母为延迟退休年龄后所有人的平均工资:

$$P_{t+1} = \frac{P_{t+1} * W_{t+1}}{\frac{W_t + x W_{t+1}}{1+x}} = \frac{\tau_1 * w_t * (n+x) + \sum (P_t W_t - P_{t-1} W_{t-1}) + \varphi_2 * \pi_t * \theta + \varphi_1 Y_t}{W_t + x W_{t+1}} * \frac{1+x}{1-x} \quad (11)$$

其次, 是消费水平, 总消费为 $C = C_t + C_{t+1}$, 平均消费:

$$C_{\text{平均}} = \frac{C_1 + C_2}{N_{t+1} + x N_t} \quad (12)$$

最后是老年人口抚养比:

$$ODR = \frac{(1-x) N_t}{N_{t+1} + x N_t} * 100\% \quad (13)$$

在长期均衡下, 模型需要满足以上这几个条件:

给定生产要素价格 R_t 、 W_t , 养老保险缴费率 τ_1 , 税费率 τ_2 , 延迟退休年龄 X 和人均产出水平 y_t 。在不同生育率 n 和储蓄 s 下, 最大化这个线性的效用函数; 在既定的生产要素价格下, 选择不同的 (K_t, L_t) , 最大化企业的利润; 最后, 在政府的预算均衡中, 选择合适的 φ_2 , 要求既满足均衡的预算, 又能满足最大的养老金替代率。资本市场出清, 企业生产需要的资本来自上一期成年人储蓄(资本当期全部折旧且养老保险制度是现收现付制), 即 $K_{t+1} = N_t * S_t$, 劳均资本形式为 $k_{t+1} = s_t / (n_t + x)$ 。

3. 实证分析

本文将上海市国有控股的企业作为研究样本, 选取 2022 年作为观测时间区间, 数据来源于上海市政府网站和上海市统计年鉴。

3.1. 模型的参数设置

外生的参数设置 $\{\alpha, \beta, \varphi, A, n\}$, 外生的政策变量 $\{\tau_1, \tau_2, \varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, P\}$ 。

首先利用公式(7), (8)算资本存量和资本率和工资, 然后利用 k_t 和 l_t 计算总产出, 将总产出代入式(4), 假设 $R_{t+1} = (s/n+x) - 0.6$, 否则 C_1 和 C_2 以及效用最大化函数求不出来最优的 s 和 n 。最后计算(11)~(13)所有的评价指标以及(10)中社保基金收入。

其中国有资本的收益率，即 π_t/K_t ，从 6% 开始算起。由于其中利用 K_t 乘以收益率带入(9)式来看不同的收益率对政府收支的影响，进而对社保基金的影响。

依据历年统计数据计算确定以下参数，如表 1 所示。

Table 1. Variable definitions
表 1. 变量定义

名称	计算过程	取值
资本产出弹性 α	鉴于《国有资本对养老保险基金的最优划转率研究》中对发展中国家的资本产出弹性的基本在这个水平	0.4
消费的时间偏好贴现因子 β	时间偏好贴现因子 β 表示个人对未来效用的折现程度。其定义参考 Pecchenino & Pollard 的说法，年度折现因子 β 和年度折现率 ρ 符合复利效应，本文假设世代交叠模型每期 30 年，年度折现因子为 $0.9830^{30} = 0.5455$ [12]	0.5455
技术进步变量 A	一般都单位化	1
个人对子女数量的偏好程度 φ	代际转移理论认为，子女是父母老年时的重要支持来源，父母通过生育子女获得未来的经济支持和生活照料，因此子女数量对父母的效用有直接贡献，通常表示为效用函数中子女数量的弹性系数。《延迟退休年龄、代际收入转移与劳动力供给增长》里面明确表示了子女数量 n_t 对个人效用的贡献程度为 0.18。个人对未来消费的偏好较低，倾向于消费[13]	0.18
社保缴费率 τ_1	国家政策规定个人社保的政策缴费率为 8%	8%
所得税收入占总产出的比重 τ_2	2022 年全市税收总收入 19067.30 亿元，总产出为 44652.80，占比为 42.7%	42.7%
养老保险财政补贴占总产出的比重 φ_1	根据上海市 2022 年社会保险基金预算收支决算情况，全市社保基金财政补贴收入 426.5 亿元，总产出当年为 44652.80 亿元，占比为 0.9%	0.009
划转部分国有资本充实社保基金 φ_2	国务院 2017 年印发《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》，决定按照 10% 的比例划转部分国有资本充实社保基金	10%
其他公共财政支出占总产出的比重 φ_3	其他公共财政支出，直接倒推，全市一般公共预算支出 9393.2 亿元，总产出当年为 44 652.80 亿元，占比为 21%	21%
物价水平 P	《上海市统计年鉴》里 2020 年左右的消费者价格指数为 102.5	1.025

因为一般均衡世代更替模型的时间跨度为 25~30 年，所以本文假设世代交叠模型每期 30 年。假设社保基金持股不变(为 10%)，因为国有控股的公司转换持股的进程较快(上海市在 2 年内进行了转换)，但是不同的企业收益率不同，对社保基金的影响不同，所以本文着重研究收益率和社保基金两者之间的关系。

将参数基准值代入模型求解结果，这里把 x 设置为比较静态分析的控制变量，分别探讨 $x = 0, 5, 10$ 的影响。

3.2. 比较静态分析的数值模拟结果

第一种情况，当退休年龄不变，男性 55 岁，女性 50 岁，探讨不同的资本回报率下，社保基金收入的变化。

表 2~4，显示了不同的资本回报率下，养老金替代率，平均消费，老年人口抚养比的变化。

Table 2. When $x = 0$, data for various indicators
表 2. $x = 0$ 时各项指标的数据

资本回报率	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
30 年生育率	0.38	0.017	0.53	0.68	0.28	0.47	0.5845	0.29
资本存量	607743.22	296068.70	169473.14	105877.47	73070.64	52333.337	33498.72	29943.20
资本存量	316.22	154.05	88.18	55.90	38.02	27.23	20.28	15.58
青年消费	5481.66	8259.48	-3713.21	-8919.78	-1758.62	-8411.07	-14512.99	-1740.14
老年消费	-198.25	-81.31	-23.16	52.35	35.03	34.12	65.31	57.02
国有资本	60774.32	29606.87	16947.31	10587.75	7307.06	5233.33	3349.87	2994.32
总消费	5283.41	8178.17	-3736.37	-8867.43	-1723.59	-8376.95	-10081.02	-1683.12
平均消费	2.75	4.26	-1.94	-4.61	-0.90	-4.36	-5.25	-0.88
养老金替代率	0.03	0.003	0.05	0.046	0.058	0.27	0.07	0.08
老年人口抚养比	2.63	58.82	1.89	1.47	3.57	2.13	1.71	3.45
总产出	19218.81	14414.36	11531.315	9553.44	8236.37	7206.922	6029.06	5764.44
储蓄	8678.98	119.78	8460.75	12576.82	4569.18	10461.34	12276.83	2956.47
社保基金累计收入	680.84	44.74	530.78	392.55	393.48	513.80	125.33	149.53
工资率	12.65	8.22	5.88	4.472	3.5486	2.9	0.89	2.08

Table 3. When $x = 5$, data for various indicators
表 3. $x = 5$ 各项指标的数据

资本回报率 R_t	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
生育率	0.52	0.67	0.39	0.88	0.50	0.91	0.70	0.72
资本存量	607743.22	296068.70	169473.14	105877.47	73070.64	52333.34	33498.72	29943.20
资本存量	316.22	154.05	88.18	55.90	38.02	27.23	20.28	15.58
青年消费	-57.77	-5088.35	-8055.91	-968.42	-5065.13	-2395.68	-13076.21	-2914.26
老年消费	1425.75	96.14	751.21	619.30	48.98	435.92	182.62	331.5
国有资本	60774.32	29606.87	16947.31	10587.75	7307.06	5233.33	3349.87	2994.32
总消费	1367.98	-4126.21	-7304.7	-349.12	-5016.15	-1959.76	-12893.59	-2582.76
平均消费	1.18	-2.85	-8.04	-0.19	-4.48	-1.03	-8.57	-1.67
养老金替代率	0.04	0.05	0.04	0.09	0.05	0.09	0.08	0.09
老年人口抚养比	1.52	1.22	1.94	0.95	1.57	0.92	1.17	1.14
总产出	19218.81	14414.36	11531.31	9553.44	8236.37	7206.922	6029.06	5764.44
储蓄	14218.41	13467.61	13526.45	4625.46	7806.18	4445.68	12075.45	4130.59
社保基金当期收入	950.21	867.00	403.00	815.39	338.80	481.17	130.32	357.01
工资率	12.65	8.22	5.88	4.472	3.5486	2.9	0.89	2.08

Table 4. When $x = 10$, data for various indicators
表 4. $x = 10$ 各项指标的数据

资本回报率 R_t	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
生育率	0.97	0.98	0.31	0.81	0.93	0.90	0.78	0.70
资本存量	607743.22	296068.70	169473.14	105877.47	73070.64	52333.34	33498.72	29943.20
资本存量	316.22	154.05	88.18	55.90	38.02	27.23	20.28	15.58
青年消费	14066.64	8265.05	-1962.41	-537.6	2726.88	2025.59	-2245.39	1211.63
老年消费	4866.50	2844.00	1844.21	1559.31	1370.85	1162.67	2549.061	1004.14
国有资本	60774.32	29606.87	16947.31	10587.75	7307.06	5233.33	3349.87	2994.32
总消费	18933.14	11109.05	-118.12	1021.71	4097.53	3188.26	303.671	2216.03
人均消费	8.66	5.04	-0.13	0.54	1.94	1.55	0.17	1.33
养老金替代率	0.08	0.06	0.03	0.05	0.08	0.09	0.07	0.10
老年人口抚养比	0.73	0.73	1.74	0.85	0.76	0.78	0.87	0.96
总产出	19218.81	14414.36	11531.32	9553.44	8236.37	7206.92	6029.06	5764.44
储蓄	34.62	114.21	7432.95	4194.64	14.4	10.27	1232.58	4.69
社保基金当期收入	1934.86	871.75	373.82	460.228	550.64	498.7	117.06	534.35
工资率	12.65	8.22	5.88	4.472	3.5486	2.9	0.89	2.08

3.2.1. 与消费相关的结果

随着资本回报率的上升，资本存量在下降，总消费和平均消费整体趋势上有下降，但不是一直下降，会有短暂的回升，本文针对这一现象从消费的不同主体进行研究。

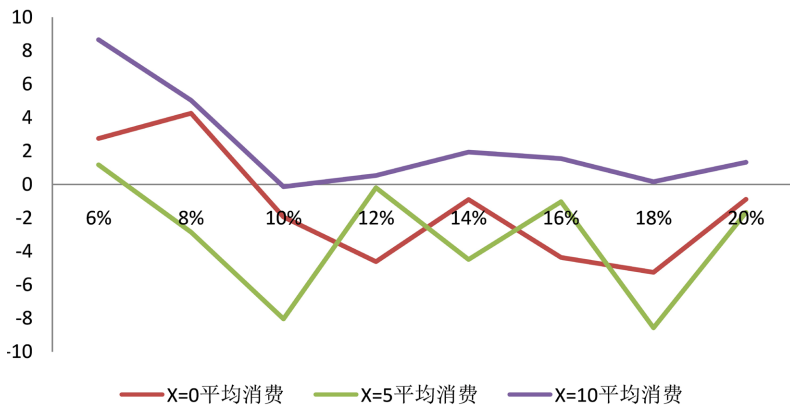


Figure 1. Average consumption comparison chart
图 1. 平均消费对比图

随着资本回报率的上升，老年消费 C_2 会出现上升，青年消费 C_1 会出现明显的下降。由于青年消费占比较大，对总消费的影响大，所以总消费的下降趋势比较明显。根据图 1 所示，在资本回报率接近 10% 和 18% 时，平均消费都出现断崖式下跌。只有在最初 6% 和 20% 时，平均消费指数才比较高。反映消费不会随工资上升而有所增长，反而在普遍工资水平不高的时候，恩格尔指数比较高。以及整个社会的资产回报较高的时候才会有抑制消费的想法。根据表 5 显示，近 7 年的上海市城镇居民平均消费指数基本稳

定在 15~20 之间，所以由资本回报率决定的平均消费指数基本位于正常消费水平之下。由此可知，资本回报率在 6%~8%之间，符合正常的消费水平。而且 $x = 10$ 时的平均消费指数更高，所以延迟退休年龄对消费水平提高有显著影响。消费属于国民经济中重要指标，而且从时间跨度看，所有年轻人的消费倾向于提前消费，甚至贷款消费。上海市消费水平又普遍偏高，所以对于国有资本经营不善导致消费降级会对工资产生影响，进而影响消费[14]。

Table 5. Average consumption index over the last 7 years
表 5. 近 7 年的平均消费指数

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
城镇常住居民人均消费支出(元)	36,946	39,857	42,304	46,015	48,272	44,839	51,295	48,111
城镇居民常住人口(万人)	2415.27	2419.70	2418.33	2423.78	2428.14	2488.36	2489.43	2475.89
平均消费指数	15.30	16.47	17.49	18.98	19.88	18.02	20.61	19.43

国有资本收益率越高，在总人口保持不变前提下，因为资本存量受到 R_t 约束，所以资本存量越少，产出越小，居民的消费倾向越小，所以资本回报率和产出、资本存量和消费成反比。

3.2.2. 与资本相关的结果

随着资本回报率的上升，社保基金收入先下降后上升，随后波动，可能正向影响和负向影响都出现，如图所示。

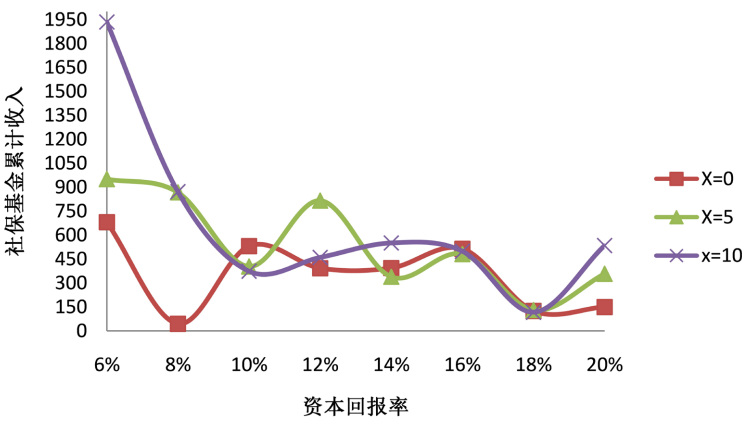


Figure 2. Fluctuations in the income of social security funds under different policies
图 2. 不同政策下社保基金收入的波动

如图 2 所示，社保基金收入在资本回报率为 6%~8%之间，延迟退休年龄 $x = 10$ 下的收入增长最快，后面随着资本回报率的上升，有所波动，但基本位于正常的收入水平。纵向来看， $x = 10$ 对基金收入增长刺激最大。

因为养老金的缴纳需要在资本存量够大，且工资能够及时发放的情况下，才能体现。由于之前多地出现的工资推迟发放，以及政府部门减少工资发放，对养老金的资金池的积累造成严重的影响。同时，由于本文基于资本回报率和企业利润最大化方向推导资本存量，可以看出回报越大，资本存量越少。上海不会存在资本外逃的现象，所以基于资本存量减少导致的养老金缴费的减少可以控制，只有当各地的社保基金缴纳存在漏缴，少缴情况才会加重缴费减少的不良影响。同时养老金的缴纳也受到缴费率的影响，在各地推出降低缴费的政策也会刺激缴费的上升。

3.2.3. 与抚养比相关的结果

如图 3 可知，老年抚养比上升，在 $x = 10$ 比较明显，在 $x = 0$ 和 $x = 5$ 不明显，因为在上海，自然增长率本身为负，所以只要未来 30 年在 OLG 模型下人口增长率能够保持为正的时候，老年人口抚养比就会降低。在 $x = 0$ 时，因为资本回报率的增加只会影响国有资本的划转的资金，同时工资的下降对消费反而是抑制作用。

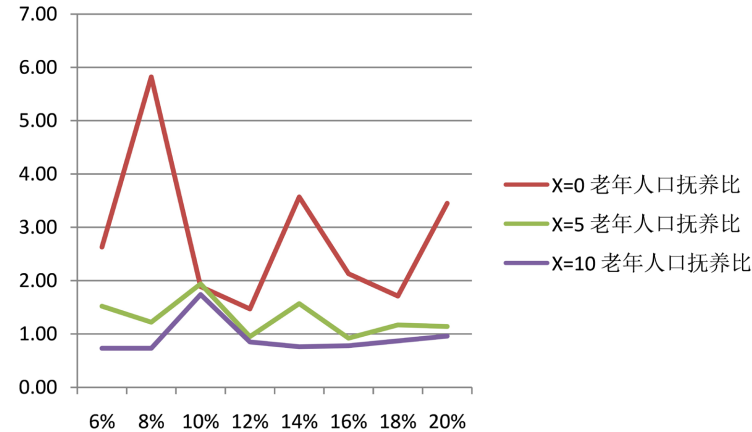


Figure 3. Dependency ratio of the elderly population under different policies
图 3. 不同政策下老年人口抚养比

如图 3 可知，红线($x = 0$)和绿线($x = 5$)和紫线($x = 10$)分别代表了不同的延迟退休年龄的方案对各个评价指标的影响。首先，根据式(1)~(3)的计算结果，即不同的储蓄率和生育率来看，生育率呈现一个波动的趋势，表 2 中始终位于 0.3~0.6，表 3 生育率出现了明显的上升，证明量的优势在凸显——数量上对基金收入有正向影响。

从老年人口抚养比的纵向来，不延迟退休年龄的情况下，抚养比偏大，而且基本位于 2 以上，意味着一个年轻人至少要抚养两个老年人，而延迟退休年龄中，延迟 5 岁抚养比更大，比延迟 10 岁更明显。虽然都是位于 1.5 左右，延迟年龄越多，还是会增加年轻人的养老负担，增加基金支出，对基金收入有负向影响。

由于社保基金国有资产划转型持股占比较小，截至 2021 年末为 1028.99 亿，占社保基金资金总规模不足 4%，所以对老年福利影响是逐渐且波动的。

3.2.4. 与基金相关的结果

延迟退休年龄对社保基金影响：由于本文研究了 $x = 0, 5, 10$ 三种情况，可以看出延迟退休年龄对社保基金有正向影响，而且影响比较大，出现增加都是 10 个亿以上，这主要依赖于出生率增加，对人口增加引起缴费基数增加。同时，资本积累的减少，让更多的企业基于技术和其他影响产出的因素方向转变，在这些方面抑制资本积累。

3.2.5. 与储蓄相关的结果

储蓄呈现的趋势与资本回报率呈现的趋势一样，回报率越高，资本积累越少，储蓄越少，而且储蓄比消费更多，意味着现在年轻人更愿意储蓄。由此看来，刺激消费仍然是增加产出，增加社保基金的重要措施。

综合来看，老年福利改善的因素主要聚焦于社保基金收入是否稳定增加，年轻人对贷款压力是否减轻，以及正常的工作时间内是否有足够的储蓄可以应对未来意外。

4. 结论及建议

国有资本划转通过影响消费、资本、工资等多个方面对社会福利产生影响。主要表现在资本回报率上升，养老金替代率下降，平均消费下降，社保基金下降。但是基于企业资本积累出现逆向变动，因为资本回报率与资本存量存在柯布道格拉斯的函数关系，所以指数关系影响资本存量的积累。现实中要想推动资本存量积累，不能光靠资本回报率的提升，还有多个方面，所以要求政府对国有收益率进行合理调整。

需要注意的是，城乡社保制度存在巨大差距，城镇居民选择参保的“大社保”——职工社保，“小医保”——居民社保也有所不同，医保覆盖范围也不同，都会对参保率、实际缴费率产生影响。本文只考虑了上海的养老保险的数字，也并没有纳入更多的因素探讨对社保基金收入的影响。

4.1. 结论

延迟退休年龄对社保基金收入增加具有正向效应，主要表现为：

首先，比较明显的是老年抚养比的下降，尤其在延迟 5 年退休年龄政策中，做到每个家庭抚养一个老人，所以推荐政府可以有效实施延迟退休年龄政策，提高社保基金可持续性。

其次，延迟退休年龄可以增加社保基金的缴费年限，同时减少养老金的支付年限，从而提高社保基金的可持续性。政府可以通过政策宣传和激励机制，提高居民对延迟退休的接受度。

最后，资本回报率在 6%~8% 之间，符合正常的消费水平。年轻人不会提前消费，也不会选择过多的储蓄。资本回报率比较受银行利率和其他各种投资渠道的影响，所以指标不能单一和消费捆绑，本文从控制了退休年龄看，主要为消费和基金收入这两个指标所反映。

4.2. 建议

4.2.1. 政府

短期来看，资源向消费品生产转移会减少资本市场的供给，导致资本价格上升。由于消费和资本回报率反方向变动，消费固然重要，但长期来看，资本回报率决定了社会进步的速度。为了推动资本回报的上升，需要改变国有资本的收益的结算方式，国企的工资发放尽量以各种消费券，福利金的方式，来推动年轻人的消费。通过优化结算方式，可以直接提高居民的消费能力，缓解消费与资本回报率之间的矛盾。与此同时，加大定向的财政支出与补贴，来刺激消费，同时增加社保基金收入，因为储蓄和消费都会对社保基金收入产生深远影响。

多元化储蓄和投资方式可以提高居民的资产收益率，同时为社保基金提供更多资金来源。政府应该提倡多种储蓄方式，增加个人养老储备让居民不单单存款，还可以投资于国债或者参与企业年金计划或购买商业养老保险。同时，扩大社保基金委托投资的渠道，投资于股票、债券、基础设施等领域，并聘请专业投资顾问，来稳定和提高资本回报率。

进一步明确和优化养老金计发办法，确保“长缴多得、多缴多得、晚退多得”。例如，基础养老金计发比例与个人累计缴费年限挂钩，个人账户养老金根据个人退休年龄、个人账户储存额等因素确定，让延迟退休的职工能切实感受到养老金待遇的提升。

4.2.2. 银行

如图 1 所示，资本回报率越大，贷款消费的金额较大，银行可以推动上海市各种保险及信用贷款的产品升级，尽量让年轻人享受低额的贷款。也可以提供低利率贷款，降低年轻人的贷款成本，鼓励其增加消费。

银行可以更加关心居民的工资去向，推行数字人民币的使用，通过“数字人民币”App，支持线上线下全场景应用，提供便捷的兑换、支付和钱包管理服务。

银行可通过营业网点、线上渠道等,开展延迟退休政策的专题宣传活动,向客户普及延迟退休的意义和优势。开发适合延迟退休人群的养老金融产品,如养老理财产品、养老保险产品等,帮助其做好养老储备。

4.2.3. 企业

本文主要研究意义就是对延迟退休提出合理解释,从结果来看,政府应有效实施延迟退休政策,逐步提高退休年龄,缓解社保基金的压力。企业可以通过政策宣传和激励机制,提高居民对延迟退休的接受度。在实施弹性退休制度时,用人单位要与职工充分沟通协商,尊重职工意愿。例如,提前3个月告知职工可以选择提前退休的时间范围,职工提前1个月告知单位延迟退休的时间等。

参考文献

- [1] 谢勇才. 从“金字塔型”到“倒丁字型”: 社会阶层结构变迁对中国社会保障制度的影响探赜[J]. 社会保障研究(北京), 2016, 23(1): 12-22.
- [2] Samuelson, P.A. (1958) An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *Journal of Political Economy*, 66, 467-482. <https://doi.org/10.1086/258100>
- [3] Barr, N. (1987) *The Economics of the Welfare State*. Oxford University Press.
- [4] 曾益, 姚金. 降低养老保险缴费率: “一举两得”抑或“得不偿失”?——基于缴费遵从度与基金可持续的视角[J]. 南方经济, 2022(1): 19-34.
- [5] 刘永泽, 吴作章, 陈艳丽. 减持国有资本充实社保基金研究——某省社保基金收支预测[J]. 财政研究, 2009(12): 54-58.
- [6] 徐舒, 王茹, 王慧. 社保征收体制改革、社保费率调整与社保基金收入: 一个综合的理论框架[J]. 经济研究, 2022, 57(9): 137-154.
- [7] 封进, 何立. 新中国养老保险制度改革的政策选择——老龄化、城市化、全球化的视角[J]. 社会保障研究, 2012(3): 29-41.
- [8] 高奥, 谭娅, 龚六堂. 国有资本收入划拨养老保险、社会福利与收入不平等[J]. 世界经济, 2016, 39(1): 171-192.
- [9] 崔开昌, 汪泓. 基于养老金缺口的划转国有资本充实社会保障基金研究——以上海市为例[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(12): 3018-3023.
- [10] 郭秀云, 陈奕男. 国有资本对养老保险基金的最优划转率研究——基于 OLG 模型的比较静态分析[J]. 财经理论与实践, 2022, 43(2): 33-40.
- [11] 景鹏, 陈明俊, 胡秋明. 延迟退休能破解养老保险降费率“不可能三角”吗? [J]. 财经研究, 2020, 46(10): 64-78.
- [12] Pecchenino, R.A. and Pollard, P.S. (2005) Aging, Myopia, and the Pay-as-You-Go Public Pension Systems of the G7: A Bright Future? *Journal of Public Economic Theory*, 7, 449-470. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9779.2005.00212.x>
- [13] 郭凯明, 颜色. 延迟退休年龄、代际收入转移与劳动力供给增长[J]. 经济研究, 2016, 51(6): 128-142.
- [14] 李桢, 谭远发. 划转部分国有资本充实社保基金的效果与对策: 以某省为例[J]. 经济体制改革, 2023(1): 165-172.