

社会保障研究

养老保险制度与经济增长的关系 ——基于新增长理论模型的思考

张璐琴¹, 景勤娟²

(1. 暨南大学 经济学院, 广东 广州 510632; 2. 河北科技师范学院 工商管理系, 河北 秦皇岛 066004)

摘要: 本文在回顾有关社会保障与经济增长理论的基础上, 探讨了新增长理论模型如何从人力资本角度出发, 分析养老保险对经济增长的影响, 证明了设计合理的养老保险制度可以通过不断刺激人们增加人力资本投资来提高经济增长的速度, 最后对模型的理论意义进行了思考。

关键词: 养老保险; 经济增长; 人力资本

中图分类号: F840.67 文献标识码: A 文章编号: 1000-4149(2007)04-0068-06

The Relationship between Social Welfare System and Economic Growth: From the view of New Growth Theory

ZHANG Lu qin¹, JING Qin juan²

(1. School of Economics, Jinan University, Guangzhou, Guangdong Province, China, 510632;

2. Department of Business and Management, Hebei Normal University of Science and Technology, Qinhuangdao, Hebei Province, China, 066004)

Abstract: Based on literature view of theories on the relationship between social welfare and economic growth, this paper mainly reviews the approaches of new economic growth theory on the impact of old-age insurance on economic growth. This theory has proved that well-designed old-age insurance system may promote economic growth by stipulate human capital investment.

Keywords: old-age insurance; economic growth; human capital

一、引言

社会保障制度是政府决策和社会支出的重要内容, 它不仅要保障居民的基本生活、改善教育、维护社会和谐稳定, 还要尽可能地促进经济增长。因此, 社会保障制度对经济增长的影响一直是经济增长理论和社会保障理论研究关注的焦点。养老保险是整个社会保障体系中的骨干项目, 一般来说, 养老保险制度的实施, 会通过改变行为入一生的预算约束或面临的风险而使个人的最优决策发生变化。本文在回顾有关社会保障与经济增长理论的基础上, 探讨了新增长理论模

收稿日期: 2007-03-29

作者简介: 张璐琴(1981-), 女, 山西高平人, 暨南大学经济学院劳动经济学博士研究生, 主要研究方向: 劳动经济学和社会保障理论。

型如何从人力资本积累角度来分析养老保险对经济增长的影响，并对其理论意义进行了思考。

伴随着经济增长理论的发展，关于社会保障对经济增长影响的研究也不断完善。早期的增长理论主要是新古典增长理论，包括索洛模型（Solow）、无限期界模型（RCK）和世代交叠模型（OLG）。索洛认为经济增长是物质资本积累直接决定的，而物质资本又来源于储蓄，因此，储蓄是经济增长的动力之一。无限期界模型（RCK）和世代交叠模型（OLG）修正了索洛模型，加入了微观层次上的家庭决策行为，成功地将储蓄率内生化。对社会保障与经济增长关系的讨论开始于新古典增长模型的结论，围绕两种研究思路展开：一是以储蓄作为中间变量，通过考察社会保障对储蓄的影响进而影响经济增长，任何影响储蓄水平高低的因素都会影响经济增长的速度。弗里德曼（Friedman）较早关注社会保障制度对人们储蓄行为的影响，认为社会保障制度使政府成为个人解决退休生活后顾之忧的主要保障，会显著地减少人们在就业时期对私人储蓄的需求。戴梦德（Diamond）用 OLG 模型研究养老保险制度对经济的动态影响，其影响表现为现收现付制的养老保险制度减缓资本积累率，同时也减少了稳态资本存量；而基金制是强制储蓄计划，对资本形成的作用是中性的^[1]。弗尔德斯坦（Feldstein）将生命周期理论引入到社会保障问题的分析中，社会保障支出对微观经济变量会产生影响，例如，会对私人储蓄产生“挤出效应”，但其对总储蓄的影响结果是不确定的^[2]。另一种思路是不考虑储蓄这一变量，而是基于经济增长的“黄金律”理论，指出在一个封闭的经济中，只要资本收益的递减保持在一定水平之上，那么经济的稳定增长与储蓄率无关。胡胜成利用一个引入内生退休决定和遗赠动机的新古典增长模型分析了社会保障制度在经济增长中的长期效应，认为合适的社会保障制度能够通过引起资本收益率收敛到黄金律路径而增加经济的长期福利^[3]。

新古典增长理论中，使经济增长的因素一个是储蓄带来的资本总量的增加，另一个是“劳动的有效性”，而“劳动的有效性”的严格含义并未被具体说明，且其行为被看做是外生的，不能解释长期增长的大部分^①。20 世纪 80 年代兴起的新增长理论证明物质资本的积累并不是经济长期增长的源泉，一国的长期经济增长是由技术进步、知识外溢、人力资本积累等因素决定的^[4]。对经济长期增长源泉的全新认识，也改变了经济学家对养老保险制度和经济增长关系的看法，经济学家们纷纷从养老保险影响人力资本及其形成过程的角度来进一步诠释养老保险对经济增长的影响。萨拉-伊-马丁（Sala-i-Martin）认为养老金制度会诱使退休，这就使老年人较早退出劳动力市场，使年轻人加入，劳动者的平均生产率会提高，由此增加产出。但是，马丁没有讨论人力资本本身的形成问题，也没有讨论社会保障制度的引入对人力资本的形成过程产生的影响。张杰通过一个内生增长模型研究了养老保险体系是如何影响人力资本形成进而影响经济增长的。提出社会保障可以在不影响储蓄率的同时，降低出生率和增加人力资本投资，因而会对经济增长起积极作用^[5]。贝勒特尼和赛尼（Belletini & Ceroni）指出社会保障制度使工资指数化，刺激了劳动者的工作积极性，由于不会担心经济增长带来的物价上涨，劳动者会支持促进经济增长的政策，这些都会促进生产率的提高和长期的经济增长^[6]。凯姆尼特和维格尔（Kemnitz & Wigger）将人力资本积累的外部性纳入到讨论中，认为现收现付制的养老保险体系实际上是政府纠正市场失灵的政策手段，可以促进人力资本水平达到最优，而基金制与没有养老保险的自由放任经济一样都会造成人力资本积累的不足^[7]。由此，得到了与张杰一样的结论。

国内学者注重以理论推理方法对社会保障与经济增长的关系进行研究。结合经济增长理论模型的分析，主要有柏杰用 OLG 模型考察了不同情况下养老保险制度安排对经济增长和帕累托有

① 索洛模型中“劳动的有效性”泛指除了劳动与资本之外的影响产出的其他因素。模型将那些它所确认为增长推动力的变量的行为取做给定的，因此，为了推进分析，以后的研究必须对“劳动的有效性”进一步剖析。一种自然的可能是“劳动的有效性”与抽象的知识相对应。David Romer. Advanced Macroeconomics, Second edition. Shanghai University of Finance & Economics Press, 2003.

效性的影响,认为养老保险对经济增长具有负效应^[8]。OLG模型仅分析了社会保障制度对储蓄的影响,减少资本形成,进而降低经济增长速度。田存志和杨志刚通过建立一个内生增长模型,证明了当养老金投资与资本投资不是完全替代且生产函数是不变替代弹性(CES)生产函数的情况下,养老金投资比例与经济增长具有一种正相关的关系。内生模型的分析同样遵循社会保障对储蓄,从而对经济增长产生影响的思路^[9]。本文结合张杰与凯姆尼特和维格尔的模型,建立了一个简化的新增长理论模型,讨论养老保险制度是如何通过影响人力资本积累量来对经济增长产生影响的,并分析了养老保险制度促进经济增长的条件,深入思考了模型对我国养老保险制度改革的重要启示。

二、理论模型

(一) 模型描述

假定一个人的一生分为两个时期,年轻期与年老期。 t 时期出生的人在年轻时消费 C_t^1 单位的商品,年老时消费 C_{t+1}^2 单位商品,其一生的效用函数为 $U(C_t^1, C_{t+1}^2)$,效用函数是标准的齐次凹函数。厂商生产函数为 $F(K_t, H_t)$, K_t 表示 t 时期拥有的物质资本数, H_t 表示 t 时期的有效劳动数。

假设一个人的时间分为闲暇、劳动和学习, $(1-\lambda)$ 表示非闲暇时间中用于劳动力市场工作的时间, $\bar{h}_t$ 是 t 时期人均人力资本存量。单个人的人力资本存量多少取决于他投入学习的时间 λ 和 $(t-1)$ 时期的人均人力资本存量^①,即:

$$h_t = g(\lambda) \bar{h}_{t-1}, \quad (1)$$

学习是人力资本增加的必要条件,人力资本的增加与学习时间是正相关关系,但是存在学习的边际收益递减规律,学习时间的增加到一定程度后,若再增加带来的人力资本增加的速度会下降^②。因此, $g(0) = 0$, $g'(0) > 0$, $g''(0) \leq 0$ 。

当市场出清时,投入到生产中的有效劳动 $H_t = (1-\lambda) \bar{h}_t$,每个劳动者的有效劳动供给都会获得 ω_t 的工资报酬。生产所需要的物质资本是老年人在年轻时的储蓄,假设生产决策由老年人做出,在时期 t ,他们用 K_t 单位资本雇佣 H_t 单位的劳动者进行生产。

(二) 基本模型

1. 无养老保险制度的自由竞争经济

在没有养老保险的自由竞争经济中,个体追求效用最大化的行为可以表示为:

$$\max u(C_t^1, C_{t+1}^2), \quad (2)$$

其中,

$$C_t^1 = (1-\lambda) h_t \omega - K_{t+1}, \quad (3)$$

$$C_{t+2}^2 = F(K_{t+1}, H_{t+1}) - \omega_{t+1} H_{t+1} + K_{t+1}, \quad (4)$$

在条件(3)和(4)的约束下,方程(2)的解由以下三个公式给出:

$$u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) [(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda)] \bar{h}_{t-1} \omega_t = 0, \quad (5)$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_1(K_{t+1}, H_{t+1}) + 1] - u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) = 0, \quad (6)$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_2(K_{t+1}, H_{t+1}) - \omega_{t+1}] = 0, \quad (7)$$

公式(5)说明,个体在年轻时通过比较把时间投入生产带来的边际收益与投入人力资本带来的边际收益,来决定用于学习的时间,若前者大于后者,则减少学习时间,把时间更多地投入

① 单个人的人力资本存量的这种决定关系在许多文献中是一个常用的假设,参见 Azariadis and Drazen, 1990, Galor and Tsiddon, 1994。

② Lucas R E. On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, 1988, 22, 3-42.

工作, 反之则增加学习的时间。公式 (6) 说明, 个体在两个时期消费效用的边际替代率取决于物质资本的收益率, 物质资本收益率越高, 个体越愿意减少第一期的消费, 增加用于第二期的投资 K_{t+1} 。公式 (7) 表明劳动者获得的真实工资等于劳动力的边际产品。由于假定每一代人的数量不变, 个体的人力资本与整体平均人力资本相等, 即: $\bar{h}_t = h_t$ 。把公式 (7) 代入公式 (5), 公式 (5) 写成: $u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) [(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda)] \bar{h}_{t-1} F(K_t, H_t) = 0$, 即:

$$(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda) = 0, \quad (8)$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_1(K_{t+1}, H_{t+1}) + 1] - u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) = 0. \quad (9)$$

$g(\cdot)$ 函数性质说明, λ 是唯一给定的, 方程 (8) 必然存在一个均衡解为 $\bar{\lambda}$ 。自由竞争经济的均衡由公式 (8)、公式 (9) 和劳动力市场出清条件 $H_t = (1-\lambda) h_t$ 来决定。

2. 引入养老保险制度的自由竞争经济

假设养老保险制度是现收现付制, 劳动者把 τ 单位的商品缴纳社会保险费, 形成社会保险基金, 用于为老年人支付退休金。老年人得到的退休金的多少与其工作期间的劳动收入和人力资本有关, 劳动收入越高, 工作年限越长, 退休金越多, 即:

$$P_t = P_t((1-\lambda) h_t \omega_t, \lambda_{t-1})$$

为分析方便, 把公式 (1) 代入上式可以简化为:

$$P_t = \theta_t(\lambda_{t-1})$$

社会保障基金收支平衡要求: $\tau_t = \theta_t(\lambda_{t-1})$, (10)

在上述社会保障计划下, 个人寻求自身效用最大化, 即:

$$\max u(C_t^1, C_{t+1}^2),$$

其中,

$$C_t^1 = (1-\lambda) h_t \omega_t - \tau_t - K_{t+1},$$

$$C_{t+2}^2 = F(K_{t+1}, H_{t+1}) - \omega_{t+1} H_{t+1} + \theta_{t+1}(\lambda) + K_{t+1},$$

方程的解由以下三个公式给出:

$$u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) [(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda)] \bar{h}_{t-1} \omega_t + u_2(C_t^1 + C_{t+1}^2) \theta'_{t+1}(\lambda) = 0,$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_1(K_{t+1}, H_{t+1}) + 1] - u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) = 0,$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_2(K_{t+1}, H_{t+1}) - \omega_{t+1}] = 0.$$

从以上三个条件中, 可以推导出:

$$u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) [(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda)] h_{t-1} F_2(K_t, H_t) + u_2(C_t^1 + C_{t+1}^2) \theta'_{t+1}(\lambda) = 0, \quad (11)$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2) [F_1(K_{t+1}, H_{t+1}) + 1] - u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) = 0. \quad (12)$$

在养老金计划条件下, 自由市场的均衡由公式 (11)、公式 (12)、劳动力市场出清条件 $H_t = (1-\lambda) h_t$ 和养老金预算平衡条件 (10) 给出。

3. 帕累托最优条件

当一个经济处于稳态经济增长均衡, 且不同代人都能够获得最大效用时, 经济就达到了帕累托最优状态, 可以表示成:

$$\max \sum_{t=0}^{\infty} \mu_t u(C_t^1, C_{t+1}^2),$$

其中, $C_t^1 + C_t^2 = F(K_t, H_t) + K_t - K_{t+1}$, μ_t 是一个折旧因子, 把未来一系列不同时间段的效用转化为当期效用最大化。帕累托最优化条件展开为:

$$u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) [(1-\lambda) g'(\lambda) - g(\lambda)] h_{t-1} F_2(K_t, H_t) + u_2(C_t^1 + C_{t+1}^2) \\ (1-\lambda_{t+1}) g(\lambda_{t+1}) g'(\lambda) h_{t-1} F_2(K_{t+1}, H_{t+1}) = 0, \quad (13)$$

$$u_2(C_t^1, C_{t+1}^2)[F_1(K_{t+1}, H_{t+1}) + 1] - u_1(C_t^1, C_{t+1}^2) = 0. \quad (14)$$

(三) 比较静态分析及结论

1. 分析无养老保险制度的帕累托效率, 比较两者的均衡条件, 把公式 (8) 代入公式 (13), 得 $u_2(C_t^1 + C_{t+1}^2)(1 - \lambda_{t+1})g'(\lambda_{t+1})g'(\lambda)h_{t-1}F_2(K_{t+1}, H_{t+1}) > 0$, 公式 (13) 左边大于零意味着: 当 $\lambda = \bar{\lambda}$ 时, 继续增加学习时间用于人力资本积累会提高经济增长速度。因此, 在无养老金制度的自由竞争经济下, 人力资本投入不足, 整个经济不能达到帕累托最优状态。

2. 分析养老金制度的自由竞争经济的帕累托效率, 比较公式 (11) 和公式 (13), 得到条件:

$$\theta'_{t+1}(\lambda^*) = (1 - \lambda_{t+1}^*)g'(\lambda_{t+1}^*)g'(\lambda^*)h_{t-1}F_2(K_{t+1}^*, H_{t+1}^*), \quad (15)$$

如果养老金制度设计满足条件 (15), 则经济会达到帕累托最优效率, 即: 养老金给付要与被保人本人的人力资本和下一代人的人力资本有关。

当经济增长依靠人力资本积累时, 个体增加人力资本投资不仅能增加本人的劳动收入, 而且人力资本的外溢性还会增加下一代人的人力资本存量, 下一代人的人力资本是由上一代人的平均人力资本量来决定的。所以, 养老金制度导致两种不同的效率结果。在无养老金制度的社会不能补偿人力资本在不同代人之间转移带来的外部收益, 也就是说上一代人不能分享下一代人的人力资本积累增加带来的经济增长的成果, 无法获得人力资本积累所产生的全部收益。因此, 不能激励上一代人进行人力资本投资, 人们会更多地增加物质资本投资, 人力资本投资低于最优水平, 从而经济增长也达不到最优速度。在有养老保险制度安排下, 养老金水平与个人的劳动收入正相关, 而且劳动收入的高低也决定了下一代人的人力资本水平, 下一代人的人力资本水平决定了经济的总产出, 经济总产出构成老年人消费的物质基础。养老保险制度把养老金与年轻时积累的人力资本和下一代人的人力资本水平相挂钩, 使得人力资本投资水平达到最优水平。由于养老保险制度的存在充分体现了人力资本积累的代际溢出效应, 刺激人们增加了人力资本投资, 从而提高了经济增长速度。

三、结语

本文利用一个新增长理论模型, 证明了社会保障制度与经济增长的正相关关系。社会保障制度在设计合理的情况下, 可以通过不断刺激人们增加人力资本投资来获得较高的经济增长。然而, 这种正相关关系的存在是有条件的:

第一个条件是: 存在 $h_t = g(\lambda)\bar{h}_{t-1}$ 的关系, 这是保证经济长期增长的前提条件。随着 t 增长, 人力资本也是增加的, 个体的人力资本由其上一代人的平均人力资本量决定。人力资本促进了知识的创新和技术进步, 知识外溢性使后代可以直接拥有知识, 而不是再重新建立新的知识体系, 重新发明各种机器。微观的经验研究也同样表明, 教育水平高的劳动力更能适应技术进步的要求, 孩子学习能力受到其家长教育程度的影响。因此这一条件的经验证据是充分的。

第二个条件是: 养老保险制度的设计要满足公式 (15) 的要求, 坚持保障与激励相结合的原则。具体体现在: 首先, 养老金要随着经济的发展不断调整, 使老年人可以分享到经济发展的成果。老年人的消费基础是年轻人创造的商品, 如果养老保险制度建立了养老金调整的机制, 会使老年人退休后的生活有保障, 更关心年轻人的劳动生产率。这一条件保证了每一代人对人力资本投资的持续性。森 (Sinn) 指出, 不同代人间存在道德风险, 老年人对年轻人进行人力资本投资, 年轻人可能不会偿还这种投资成本, 使人们减少对年轻人的投资, 如果社会保障制度能保障老年人的退休生活, 使其分享经济发展的成果, 会鼓励老年人对下一代人的投资^[10]。其次, 养老保险要通过合理的制度体现对人力资本投资的激励作用。这就要求养老金给付要与被保人的工资水平和工作时间相关, 这样才能使劳动者关心自身的人力资本量, 积极投入到生产活动中, 从而促进经济增长。

我国养老保险制度实行统账结合模式, 社会统筹部分有利于代际间的收入再分配, 个人账户具有激励功能。然而, 从目前运行的状况来看, 一方面, 个人账户“空账”问题使在职职工不仅要承担个人账户缴费的负担, 还要承担上一代老年人的养老负担, 其自身的养老保险风险增加; 另一方面, 基本养老金替代率不断下降, 在一定程度上加深了离退休人员的贫困化程度, 造成在职人员和离退休人员整体性差距拉大。基本养老金替代率下降是世界性趋势, 市场经济国家尤其是国家养老保险制度发展的经验表明, 国家基本养老保险的目标替代率在 40% 左右。随着我国老龄化进程的不断加快, 养老金替代率的下降是必然的趋势, 但是, 老年人养老金替代率 2004 年已经降到 54. 4%, 在多层次养老保险制度尚未建立的情况下, 我们不能把西方国家的标准套用到我国的实践中, 更不能人为地降低养老金替代率。

要避免不同代人间的道德风险问题, 除了在设计养老保险制度中注意从制度安排上补偿上一代人的“人力资本外溢”的收益, 还要注意从文化道德等非经济因素方面化解不同代人间的矛盾。家庭是我国社会最有价值的资产, 家庭关系的和谐会减少不同代人之间的道德风险, 它是促使青年一代人力资本积累的重要条件, 也是使老年一代获得人力资本积累收益的重要保障。因此, 在构建现代社会保障制度的过程中, 绝不能忽视家庭的作用, 在加快社会保障体系建设的同时强化家庭保障的功能。

综上所述, 养老保险制度对经济增长作用的研究已经从单纯影响物质资本总量, 进入到通过影响人力资本、技术进步等因素来影响经济增长的阶段。本文对养老保险制度与经济增长正相关关系的研究为我国养老保险制度的发展和健全提供了有利的依据, 对养老保险促进经济增长条件的分析为养老保险制度的改革和完善提供了重要的启示。

参考文献:

- [1] Diamond P. National debt in a neoclassical growth model. *American Economic Review*, 1965, 55: 1126– 1150.
- [2] Feldstein Martin. Social security, induced retirement and aggregate capital. *The Journal of Political Economy*. 1974, Vol. 82. Issue, 5: 905– 928.
- [3] Sheng Cheng Hu. Social security, the supply of labor and capital accumulation [J]. *The American Economic Review*, 1979, 69: 274– 283.
- [4] Lucas R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, 22: 3– 42.
- [5] Jie Zhang. Social Security and endogenous growth. *Journal of Public Economics*, 1995, 58: 185– 213.
- [6] Belletini, Giorgio & Ceroni, Carlotta. Social Security Expenditure and Economic Growth: An Empirical Assessment. *Research in Economics*, 2000, No. 3, Vol. 54: 249– 275.
- [7] Kemnitz, Alexander, and Berthold Wigger. Growth and Social Security: The Role of Human Capital. *European Journal of Politic Economy*, 2000, No. 4, Vol. 16, 16: 673– 683.
- [8] 柏杰. 养老保险制度安排对经济增长和帕累托有效性的影响 [J]. *经济科学*, 2000, (1): 78– 88.
- [9] 田存志, 杨志刚. 养老金投资对经济增长的影响研究 [J]. *财经研究*, 2006, (2): 138– 144.
- [10] Sinn H W. The pay as you go pension system as a fertility insurance and enforcement device. *CES Working Paper*, 1998. 154.

[责任编辑 王树新]