

预期寿命延长、延迟退休与经济增长^{*}

景 鹏 郑 伟

内容提要: 本文通过构建一个包含财政支出和内生生育率的世代交叠模型,考察预期寿命延长和延迟退休对经济增长的影响,并设定目标探讨预期寿命延长过程中如何调整退休年龄。研究发现,预期寿命延长使均衡状态的生育率下降、财政养老保险支出占比上升、劳均产出和总产出减少,延迟退休使均衡状态的生育率上升、财政养老保险支出占比下降、劳均产出和总产出增加,二者的影响效应相反,表明退休年龄延迟可以抵消预期寿命延长产生的负面影响。在财政养老负担不增、劳均产出不减、总产出不减三种目标下,退休年龄延迟岁数临界值均随预期寿命的延长而增加,但三种目标下的经济效应差别较大,且都会降低生育率。本文的政策启示是:预期寿命延长背景下,延迟退休是一个合理且必需的政策选项;建立与预期寿命相联动的退休年龄调整机制,同时拓宽养老保险制度筹资渠道和完善生育配套政策,有助于遏制生育率下降、减轻财政养老负担和促进经济增长。

关 键 词: 预期寿命 延迟退休 财政负担 经济增长

作者简介: 景 鹏,西南财经大学保险学院讲师,611130;

郑 伟(通讯作者),北京大学经济学院教授,100871。

中图分类号: F840.67 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-8102(2020)02-0039-15

一、引 言

预期寿命延长是人民生活水平改善和医疗卫生技术进步的必然趋势。2017 年国务院新闻办发布的《中国健康事业的发展与人权进步》显示,我国人均预期寿命从 1981 年的 67.9 岁提高到 2016 年的 76.5 岁,35 年间提高了 8.6 岁,明显快于世界平均水平。在寿命延长的同时,长寿引起的经济资源调整也会对经济社会发展产生诸多影响,给“未富先老”的中国带来严峻挑战。一方面,预期寿命延长使个人面临更长的老年期,为留有充足养老资源,理性行为人会相应调整其消费、储蓄和生育决

^{*} 基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“我国商业养老保险制度体系与运行机制研究”(14JZD027);国家社会科学基金重点项目“人口转变与产业转型升级约束下全面建成多层次养老保障体系的实现机制及其支持体系研究”(18ASH016)。感谢匿名审稿人提出的宝贵建议,当然文责自负。景鹏电子邮箱:jingpeng@swufe.edu.cn。

策,通过作用于资本积累和劳动力供给影响经济增长。另一方面,预期寿命延长导致养老保险制度偿付能力减弱,养老保险基金缺口显现并呈扩大态势,将会加重财政养老负担,通过改变财政支出结构影响经济增长。基于此,本文关注的第一个问题是,预期寿命延长对经济增长的影响如何?

为积极应对人口老龄化,借鉴发达国家经验,我国计划实施延迟退休政策。我国现行职工法定退休年龄是 20 世纪 50 年代规定的,彼时由于特殊历史原因人均预期寿命不足 45 岁,如今已超过 76 岁,未来将进一步提高,继续固守当初的法定退休年龄显然是不合时宜的。适当提高退休年龄,不仅是有效利用人力资源、增强养老保险制度财务持续性和促进代际公平的客观要求,也因其可操作性强、效果显著而得到众多学者的青睐和政府的认可(张川川,2017)。与预期寿命延长相似,延迟退休也引发个人和社会的经济资源做出适应性调整。一方面,延迟退休使个人老年期收入增加,为平滑一生消费,理性行为人会调整储蓄和生育决策,通过改变资本积累和劳动力供给影响经济增长;另一方面,延迟退休能改善养老保险基金财务状况,缓解财政养老负担,通过改变财政支出结构影响经济增长。基于此,本文关注的第二个问题是,延迟退休对经济增长的影响如何?

从经济机理上分析,预期寿命延长和延迟退休对财政养老负担与经济增长的影响方向应当是相反的,这意味着如果预期寿命延长加重财政养老负担或抑制经济增长,则延迟退休能抵消预期寿命延长产生的负面效应。那么,从财政养老负担不增加或经济产出不减少的视角出发,伴随预期寿命的延长,退休年龄需要延迟多少岁?此为本文关注的第三个问题。

研究以上三个问题具有重要的理论价值和现实意义。从理论文献视角看,现有基于一般均衡框架分析的文献或是着重讨论其中一个问题(Zhang 等,2003;Miyazaki,2014;严成樑,2016),或是假设生育率是外生的以及没有考虑财政支出结构(Fanti,2014;康传坤、楚天舒,2014;耿志祥、孙祁祥,2017),尚未在包含财政支出和内生生育率的模型框架下探讨预期寿命延长、延迟退休与经济增长三者之间的关系。考察预期寿命延长和延迟退休对经济增长的影响,探寻抵消预期寿命延长负面效应的延迟退休路径,无疑具有重要的理论价值。从政策设计视角看,延迟退休是政府调节经济运行的关键政策工具,全面评估其经济效应有助于提示我们关注政策制定与实施中的核心环节,并采取针对性配套措施,这有着积极的现实意义。

二、文献综述

针对预期寿命与经济增长关系的研究由来已久,预期寿命延长通过储蓄和资本积累、养老保险制度等路径影响经济增长(汪伟等,2018)。Yaari(1965)指出,为确保老年期消费水平不降,预期自己活得更久的理性行为人会增加成年期储蓄,这种预防性养老储蓄动机有助于资本积累。Futagami 和 Nakajima(2001)、Cocco 和 Gomes(2012)也都认为预期寿命延长能提高私人或国民储蓄率。还有一些文献强调,如果考虑人口年龄结构转变、馈赠性遗产等因素,预期寿命延长并不必然提高储蓄。Bloom 等(2003)建立分年龄段生命周期模型发现,预期寿命延长在提高工作人口储蓄的同时,也导致负储蓄状态的老年人口数量和比重上升,可能降低国民储蓄。Li 等(2007)研究表明,预期寿命延长对储蓄率有正向影响,老年抚养比提高对储蓄率有负向影响,其净效应不确定。考虑馈赠性遗产后,预期寿命与储蓄和资本积累之间的关系更加复杂,取决于劳动和资本收入比、人口老龄化程度、资本产出弹性等(刘永平、陆铭,2008)。Zhang 等(2003)研究得出预期寿命与储蓄率可能呈倒 U 型关系。耿志祥和孙祁祥(2017)研究发现,当资本产出弹性较小时,预期寿命与储蓄率、劳均资本和劳均产出呈正向关系;当资本产出弹性较大时,它们呈倒 U 型关系。

关于预期寿命延长对养老保险制度影响的文献,着重考察寿命延长对养老保险基金财务状况和制度参数的影响,进而通过加重财政养老负担和改变个人行为决策两条渠道作用于经济增长。养老保险基金方面,既有文献主要采用精算方法测度得出预期寿命延长造成基金支出快速增加,使得基金财务可持续性难以为继(Bisetti 和 Favero, 2014; 王晓军、姜增明, 2016)。养老保险制度参数方面, Yew 和 Zhang (2009)、康传坤和楚天舒(2014)研究发现,预期寿命延长会使均衡状态的养老保险最优缴费率上升。汪伟(2012)研究显示,预期寿命延长将降低养老金替代率和抑制经济增长。严成樑(2017)研究得出预期寿命延长能同时提高养老金收入和工资收入,但前者的提高幅度小于后者,导致养老金替代率下降。

延迟退休是应对人口老龄化冲击、缓解劳动力供给短缺和遏制人口抚养比快速上升的必然选择,许多国家出台了延迟退休政策。Miyazaki (2014)研究发现提高法定退休年龄一方面通过增加劳动力供给促进总产出增加,另一方面通过降低资本存量导致总产出减少,其对总产出的净效应由资本产出弹性决定。耿志祥和孙祁祥(2017)得出了相同的结论。Fanti (2014)考察了延迟退休对经济增长的短期和长期影响,认为延迟退休在短期内能增加 GDP,但长期会导致 GDP 下降。郭凯明和颜色(2016)研究表明,延迟退休对劳动力供给的影响取决于父母对子女数量和质量的相对重视程度,如果父母对子女数量的重视程度较低,延迟退休将降低劳动力数量增长而提高劳动力质量增长。鲁元平等(2016)研究显示,延迟退休带来的劳动力增加以及对消费和投资的积极作用能够促进经济增长。

现有文献就延迟退休对养老保险基金的影响存在较大分歧。一些文献采用精算方法测度得出延迟退休通过“增收”和“减支”方式有效改善了基金财务状况,增强了制度财务可持续性(Galasso, 2008; 刘学良, 2014)。还有一些文献认为延迟退休在长期内并不必然改善基金财务状况,因为精算方法缺乏微观基础,没有考虑经济主体行为决策,无法揭示延迟退休的复杂传导机制,其测度结果的可靠性依赖经济、人口、制度等参数设定。Miyazaki (2014)指出仅从缴费人数增加和待遇领取人数减少角度分析延迟退休对基金收支的影响过于简单,一般均衡框架下延迟退休会导致工资下降,可能降低基金收入。邹铁钉和叶航(2015)研究发现,延迟退休对养老保险基金亏空的降解效果呈倒 U 型关系,原因是延迟退休会挤出新增劳动力就业。延迟退休对养老保险制度参数的影响已有一些研究。例如,康传坤和楚天舒(2014)发现延迟退休能降低养老保险最优缴费率;严成樑(2017)研究表明延迟退休可使养老金替代率上升。

上述文献为我们深入理解预期寿命延长和延迟退休的经济效应提供了重要参考,但我们发现,预期寿命延长和延迟退休不仅通过调整个人生命周期资源配置影响经济增长,还通过改变财政支出结构影响经济增长,鲜有文献在同时包含财政支出和内生生育率的模型框架下进行分析。本文研究主要基于以下事实:第一,《社会保险法》规定政府对养老保险负有基金补贴责任,基金出现支付不足时政府财政给予补贴;第二,全面二孩政策扩大了个人生育自主权,生育决策成为适龄家庭面对的重要议题;第三,如何积极应对人口老龄化、有效实施公共政策来促进经济可持续增长,是一个备受关注的重大问题。由此,在中国经济面临较大下行压力、财政负有养老保险基金补贴责任、个人生育自主权扩大的现实背景下,现有文献尚未在研究中同时涉及这几块内容,但这对研究中国问题十分重要,应当予以足够关注。

相对于现有文献,本文的贡献体现在以下两个方面。第一,本文构建拓展的世代交叠模型,考察预期寿命延长和延迟退休对财政养老负担和经济产出的影响,从减轻财政养老负担和避免经济产出下降的角度,为实施延迟退休政策提供了理论依据。第二,本文通过数值模拟给出在财政养老

负担不增、劳均产出不减、总产出不减三种目标下,预期寿命延长所需的退休年龄延迟岁数临界值,强调建立与预期寿命相联动的退休年龄调整机制,为我国合理制定延迟退休政策提供了量化支撑。

三、理论模型

(一) 个人

假设代表性个人一生分为成年和老年两个时期,每个时期有一单位时间禀赋,成年期时间全部工作,老年期部分时间工作,剩余时间退休享受生活。 t 期进入成年期的个人供给劳动获得工资收入 w_t ,按比例 τ 和 θ 缴纳工资税和养老保险费,^①可支配收入 $(1 - \tau - \theta)w_t$ 用于成年期消费 c_t 、储蓄 s_t 和养育子女。每个成年人生育子女数量(生育率)为 n_t ,对每个子女的养育费用占其工资收入的比重为 v ,则养育子女总费用为 $vn_t w_t$ 。借鉴 Zhang 等(2003)的思路,个人能存活至成年期末,但在老年期的生存概率为 p ,那么个人以 $1 - p$ 的概率分享上一代人的馈赠性遗产 $(1 - p)R_t s_{t-1}/n_{t-1}$ 。令 t 期成年人数量为 N_t ,则 $t + 1$ 期成年人数量为 $N_{t+1} = n_t N_t$ 、老年人数量为 pN_t 。该代表性个人在 $t + 1$ 期进入老年期,继续工作时间为 x ,获得工资收入 xw_{t+1} ,同样需要缴纳工资税和养老保险费,其老年期消费 d_{t+1} 来源于成年期储蓄本息、老年期领取的养老金和净工资收入。本文外生设定退休年龄借鉴了 Miyazaki(2014)、严成樑(2016)的思路。个人两期预算约束为:

$$c_t = (1 - \tau - \theta)w_t - s_t - vn_t w_t + (1 - p)R_t s_{t-1}/n_{t-1} \quad (1)$$

$$d_{t+1} = R_{t+1}s_t + (1 - x)\phi_{t+1} + x(1 - \tau - \theta)w_{t+1} \quad (2)$$

其中, R_{t+1} 表示 $t + 1$ 期资本总回报率, ϕ_{t+1} 表示 $t + 1$ 期单位时间内的养老金, $(1 - x)\phi_{t+1}$ 表示个人退休后领取的养老金。预期寿命延长体现为老年期生存概率 p 提高;延迟退休体现为老年期工作时间 x 增加,退休时间 $1 - x$ 减少。

假设个人一生效用取决于两期消费和子女数量,采用对数线性形式表示为:

$$U_t = \ln c_t + \beta p \ln d_{t+1} + \varphi \ln n_t \quad (3)$$

其中, β 表示时间偏好贴现因子, φ 表示父母对子女的偏好程度。在式(1)和式(2)约束下最大化式(3),求得个人最优条件:

$$d_{t+1} = \beta p R_{t+1} c_t \quad (4)$$

$$\varphi c_t = vn_t w_t \quad (5)$$

将式(4)和式(5)代入式(1)和式(2),得到个人最优储蓄 s_t 和成年期消费 c_t :

$$s_t = \frac{\beta p}{1 + \varphi + \beta p} \left[(1 - \tau - \theta)w_t + \frac{(1 - p)R_t s_{t-1}}{n_{t-1}} \right] - \frac{1 + \varphi}{1 + \varphi + \beta p} \frac{(1 - x)\phi_{t+1} + x(1 - \tau - \theta)w_{t+1}}{R_{t+1}} \quad (6)$$

$$c_t = \frac{1}{1 + \varphi + \beta p} \left[(1 - \tau - \theta)w_t + \frac{(1 - p)R_t s_{t-1}}{n_{t-1}} + \frac{(1 - x)\phi_{t+1} + x(1 - \tau - \theta)w_{t+1}}{R_{t+1}} \right] \quad (7)$$

① 在本文模型中,政府对企业施加的各种税负最终将全部转嫁给个人,由个人的工资收入来负担。如果企业税负不能完全转嫁给个人,就会产生对资本征税的效果,但私人资本收入在模型中为个人所获得(私人资本全部来自个人储蓄),其最终效果是降低了工资水平和储蓄报酬。因此,本文中的工资税不是个人所得税,而是包含了个人税负和企业税负的税。

(二) 企业

假设经济中存在无数个同质的生产性企业,它们以利润最大化为目标,在完全竞争市场环境下利用资本和劳动生产消费品。Barro(1990)研究发现,财政经济建设支出对企业产出有正向溢出效应。由于本文关注财政补贴养老保险基金引致财政支出结构变化对经济变量的影响,因此有必要将财政经济建设支出纳入生产函数。本文将生产函数设为:

$$y_t = Ak_t^\alpha f_t^\eta \quad (8)$$

其中, $y_t = Y_t/L_t$ 表示 t 期劳均产出, Y_t 表示 t 期总产出, $L_t = N_t + xpN_{t-1}$ 表示 t 期劳动力总量,包括成年劳动力 N_t 和老年劳动力 xpN_{t-1} 。 $k_t = K_t/L_t$ 和 $f_t = F_t/L_t$ 分别表示 t 期劳均私人资本和劳均财政经济建设支出(劳均公共资本), K_t 和 F_t 分别表示 t 期私人资本总量和财政经济建设支出规模(公共资本总量)。 A 表示全要素生产率, α 表示私人资本产出弹性, η 表示公共资本产出弹性。假设资本在一期内全部折旧(贾俊雪、郭庆旺,2011;汪伟,2012;Fanti,2014),即资本折旧率为 1,求解企业利润最大化问题,得到资本总回报率 R_t 和工资率 w_t :

$$R_t = A\alpha k_t^{\alpha-1} f_t^\eta \quad (9)$$

$$w_t = A(1 - \alpha) k_t^\alpha f_t^\eta \quad (10)$$

(三) 政府

当前我国养老保险制度是“统账结合”模式,但在实际运行中,庞大的制度转轨成本长期没有得到有效化解,迫使政府挪用个人账户资金来弥补统筹账户基金缺口,形成了个人账户空账问题,导致名义上的“统账结合”制度变成事实上的现收现付制度。由于统筹账户实行现收现付制,且待遇给付方式为确定给付制,所以本文将统筹账户作为研究对象,该处理方式与康传坤和楚天舒(2014)、彭浩然等(2018)相同。现行制度规定统筹账户养老金与缴费年限挂钩,缴费每满 1 年支付计发基数的 1%。令不延迟退休时养老金替代率为 δ ,则延迟退休后养老金替代率为 $(1+x)\delta$,个人退休后领取的养老金为 $(1-x)\phi_{t+1} = (1-x^2)\delta w_t$,低于不延迟退休可领取的养老金 δw_t ,说明延迟退休会导致个人养老金收入下降。此外,一项公共政策不应以损害公众利益为前提,反映到延迟退休政策上就是要确保个人老年期收入不减,也就是老年期净工资收入不低于养老金减少额,即 $x(1-\tau-\theta)w_{t+1} \geq x^2\delta w_t$ 。

《社会保险法》规定政府对养老保险负有基金补贴责任,基金出现支付不足时财政给予补贴。人社部统计数据显示,自 2014 年起,我国城镇职工基本养老保险基金缴费收入低于基金总支出,并且基金缺口呈扩大态势。这意味着现行制度环境下,欲使养老金按时足额发放并维持基金收支平衡就必须依靠财政补贴。 t 期养老保险基金缺口即财政补贴规模为:

$$Gap_t = (1-x)\phi_t p N_{t-1} - \theta w_t (N_t + xpN_{t-1}) \quad (11)$$

借鉴严成樑(2017)的思路,我们将财政支出分为经济建设支出和养老保险支出两类,^①其资金来源于政府向劳动力征收的工资税。需要说明的是,这里的工资税不是个人所得税,而是包含了个人税负和企业税负的税,因为在本文模型中政府对企业施加的各种税负最终将以某种形式全部

① 国际货币基金组织发布的《政府财政统计手册》按照财政职能,将财政支出划分为经济建设类支出(基本建设、交通运输等)、社会性支出(科教文卫体、社会保障等)和一般性支出(外交、国防、行政管理等)三类。由于财政一般性支出具有刚性且不直接对企业产出和经济增长产生影响,为简化模型,本文不考虑该类支出。

转嫁给个人。令 t 期财政养老保险支出占财政收入的比重为 γ_t , 则 $Gap_t = \gamma_t \tau w_t L_t$, $F_t = (1 - \gamma_t) \tau w_t L_t$ 。结合式(9)和式(11), 推导得到:

$$\gamma_t = \frac{1}{\tau} \left[\frac{(1 - x^2) \delta p}{n_{t-1} + xp} \frac{w_{t-1}}{w_t} - \theta \right] \quad (12)$$

$$w_t = \{A(1 - \alpha)k_t^\alpha [(1 - \gamma_t)\tau]^\eta\}^{1/(1-\eta)} \quad (13)$$

(四) 市场出清与一般均衡

由于资本在一期内全部折旧, 故 $t + 1$ 期企业生产需要的私人资本都来自 t 期成年人储蓄, 私人资本市场出清条件为 $K_{t+1} = N_t s_t$, 劳均私人资本 $k_{t+1} = s_t / (n_t + xp)$ 。结合式(6)、式(9)、式(10)和式(13), 得到劳均私人资本的动态方程:

$$\begin{aligned} (1 + \varphi + \beta p)(n_t + xp)k_{t+1} &= \beta p \left[(1 - \tau - \theta) + \frac{(1 - p)(n_{t-1} + xp)\alpha}{n_{t-1}(1 - \alpha)} \right] \\ &\quad \{A(1 - \alpha) [(1 - \gamma_t)\tau]^\eta\}^{\frac{1}{1-\eta}} k_t^{\frac{\alpha}{1-\eta}} - (1 + \varphi) \\ &\quad \left[(1 - x^2) \delta \left(\frac{k_t}{k_{t+1}} \right)^{\frac{\alpha}{1-\eta}} \left(\frac{1 - \gamma_t}{1 - \gamma_{t+1}} \right)^{\frac{\eta}{1-\eta}} + x(1 - \tau - \theta) \right] \frac{1 - \alpha}{\alpha} k_{t+1} \end{aligned} \quad (14)$$

根据式(5)、式(7)、式(9)、式(10)和式(13), 得到生育率的动态方程:

$$\begin{aligned} \frac{(1 + \varphi + \beta p)vn_t}{\varphi} &= (1 - \tau - \theta) + \frac{(1 - p)(n_{t-1} + xp)\alpha}{n_{t-1}(1 - \alpha)} \\ &\quad + \left[(1 - x^2) \delta \left(\frac{k_t}{k_{t+1}} \right)^{\frac{\alpha}{1-\eta}} \left(\frac{1 - \gamma_t}{1 - \gamma_{t+1}} \right)^{\frac{\eta}{1-\eta}} + x(1 - \tau - \theta) \right] \\ &\quad \times \{A(1 - \alpha)k_t^\alpha [(1 - \gamma_t)\tau]^\eta\}^{\frac{1}{1-\eta}} \frac{1 - \alpha}{\alpha} k_{t+1} \end{aligned} \quad (15)$$

均衡状态下各内生变量收敛于常数, $k_{t+1} = k_t = k^*$, $n_{t+1} = n_t = n^*$, $\gamma_{t+1} = \gamma_t = \gamma^*$ 。将其代入式(14)和式(15), 整理得出劳均私人资本 k^* 和生育率 n^* 满足以下三个条件:

$$(k^*)^{\frac{1-\alpha-\eta}{1-\eta}} = \frac{\beta p \{ (1 - \tau - \theta) + (1 - p)(n^* + xp)\alpha / [n^*(1 - \alpha)] \} \{A(1 - \alpha) [(1 - \gamma^*)\tau]^\eta\}^{\frac{1}{1-\eta}}}{(1 + \varphi + \beta p)(n^* + xp) + (1 + \varphi) [(1 - x^2) \delta + x(1 - \tau - \theta)] (1 - \alpha) / \alpha} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} (k^*)^{\frac{1-\alpha-\eta}{1-\eta}} &= \\ &\frac{\{ (1 + \varphi + \beta p)vn^* / \varphi - (1 - \tau - \theta) - (1 - p)(n^* + xp)\alpha / [n^*(1 - \alpha)] \} \{A(1 - \alpha) [(1 - \gamma^*)\tau]^\eta\}^{\frac{1}{1-\eta}}}{[(1 - x^2) \delta + x(1 - \tau - \theta)] (1 - \alpha) / \alpha} \end{aligned} \quad (17)$$

$$\gamma^* = \frac{1}{\tau} \left[\frac{(1 - x^2) \delta p}{n^* + xp} - \theta \right] \quad (18)$$

联立式(16)和式(17), 并将式(18)代入其中, 求出劳均私人资本 k^* 、生育率 n^* 和财政养老保险支出占比 γ^* , 且 k^* 、 n^* 和 γ^* 是预期寿命延长 p 和延迟退休 x 的函数。具体求出 k^* 、 n^* 和 γ^* 后, 即可得到均衡状态的工资率 w^* 、基金缺口 Gap^* 、劳均产出 y^* 和总产出 Y^* :

w* = [A(1 - α)]^(1/(1-η)) (k*)^(α/(1-η)) [(1 - γ*)τ]^(η/(1-η)) (19)

Gap* = γ*τw* N* (n* + xp) (20)

y* = A^(2-η/(1-η)) (k*)^(α(2-η)/(1-η)) [(1 - α)(1 - γ*)τ]^(1/(1-η)) (21)

Y* = y* N* (n* + xp) (22)

由以上公式可知,预期寿命延长 p 和延迟退休 x 通过作用于劳均私人资本 k^* 、生育率 n^* 和财政养老保险支出占比 γ^* ,影响劳均产出 y^* 和总产出 Y^* 。由于模型涉及参数较多,其中的经济机理较为复杂,我们很难直接进行比较静态分析。接下来,本文合理设定模型参数取值,借助数值模拟技术定量考察预期寿命延长和延迟退休对各经济变量的影响,并探讨预期寿命延长过程中如何调整退休年龄。

四、数值模拟和结果分析

(一)参数取值

根据均衡求解结果,模型待设定的参数有 $\beta, v, \theta, \delta, \alpha, \eta, \tau, A, N^*$ 和 φ ,各参数基准值通过相关文献资料、统计数据、政策规定等确定,如表 1 所示。假设个人起始工作年龄为 21 岁,世代交叠模型一期时间为 35 年,则个人于 56 岁进入老年期,这与当前我国职工实际平均退休年龄相近。不延迟退休时 $x = 0, x$ 的增加意味着退休年龄延迟。《国家人口发展规划(2016—2030 年)》提出 2020 年我国人均预期寿命将达到 77.3 岁,由于本文模型假设个人均能存活至成年期末,那么老年期生存概率 $p = 22.3/35 = 0.64, p$ 的增加意味着预期寿命延长。

表 1		参数基准值								
参数	β	v	θ	δ	α	η	τ	A	N^*	φ
取值	0.7	0.08	0.2	0.35	0.4	0.15	0.25	10	10	0.11

(1)时间偏好贴现因子 β 。既有文献通常将年度时间偏好贴现因子设为 0.98 或 0.99(耿志祥、孙祁祥,2017;彭浩然等,2018),本文取 0.99,由于假设一期时间为 35 年,则 $\beta = 0.99^{35} = 0.7$ 。(2)父母对每个子女养育费用占工资收入的比重 v 。Banerjee 等(2014)利用中国农村—城镇移民调查数据估计得出,我国家庭对每个子女的养育费用约为收入的 8%,据此取 $v = 0.08$ 。(3)养老保险缴费率 θ 和养老金替代率 δ 。本文在现收现付养老保险制度下进行分析,考察的是统筹账户。现行政策规定统筹账户缴费率为缴费工资的 20%,即 $\theta = 0.2$;统筹账户养老金计发标准为缴费每满 1 年支付计发基数的 1%,不延迟退休时工作缴费年限是 35 年,则 $\delta = 0.35$ 。 θ 和 δ 是养老保险制度核心参数,决定了个人生命周期资源配置,为此,下文将对这两个参数进行敏感性分析,考察养老保险制度参数调整的经济效应。(4)私人资本产出弹性 α 和公共资本产出弹性 η 。已有许多文献对我国私人资本产出弹性进行了估计。例如,郭晗和任保平(2014)实证发现,1997—2012 年我国私人资本产出弹性略高于 0.4,但总体呈下降趋势;刘仁和等(2018)测算显示,1979—2014 年我国私人资本产出弹性在税前和税后的平均值分别为 0.50 和 0.43。考虑到私人资本丰裕度的不断提升会使其产出弹性趋于下降,本文取 $\alpha = 0.4$ 。贾俊雪和郭庆旺(2011)、严成樑(2017)在模型分析时将公共资本(财政经济建设支出)产出弹性设为 0.15,本文参照其取值,则 $\eta = 0.15$ 。(5)工

资税率 τ 。本文中的工资税并非个人所得税,而是包含了个人税负和企业税负的税。根据《中国统计年鉴》,1978—2017 年税收收入占 GDP 比重的平均值为 0.15,结合本文模型设定, $\tau w_t L_t / Y_t = \tau w_t / y_t = 0.15$ 。由式(8)和式(10)得到 $w_t = (1 - \alpha) y_t$,结合 α 基准值计算得到 $\tau = 0.25$,这与贾俊雪和郭庆旺(2011)的设定相接近。(6)全要素生产率 A 和成年人数量 N^* 。参数 A 和 N^* 取值只影响经济变量大小,不会改变本文经济机理和研究结论,因此可取任意正值。借鉴严成樑(2016)的思路,为确保均衡状态的经济产出数值不过低,本文取 A 和 N^* 都为 10。(7)父母对子女的偏好程度 φ 。参数 φ 决定了个人生育偏好,我们通过设定一个基准目标,根据推导出的模型公式和上述参数基准值来确定。基准目标设定为不延迟退休 $x = 0$ 、老年期生存概率 $p = 0.64$ 时,生育率 $n = 0.8$ ^①。联立式(16)和式(17),代入其他参数基准值和基准目标,计算得到 $\varphi = 0.11$ 。

(二)预期寿命延长和延迟退休的经济效应

表 2 给出了平均退休年龄为基准值 55 岁情况下,平均预期寿命从 77.3 岁延长至 83.3 岁后,各经济变量的变化趋势。随着预期寿命的延长(p 增加),均衡状态的劳均私人资本 k^* 和养老保险基金缺口 Gap^* 呈先升后降的倒 U 型结构,生育率 n^* 、劳均产出 y^* 和总产出 Y^* 逐渐下降,财政养老保险支出占比 γ^* 逐渐上升,表明预期寿命延长将加重财政养老负担和抑制经济增长。

表 2 预期寿命延长对经济变量的影响

p	22. 3/35 [0 岁]	23. 3/35 [1 岁]	24. 3/35 [2 岁]	25. 3/35 [3 岁]	26. 3/35 [4 岁]	27. 3/35 [5 岁]	28. 3/35 [6 岁]
k^*	1. 332	1. 352	1. 353	1. 329	1. 269	1. 152	0. 917
n^*	0. 800	0. 776	0. 752	0. 729	0. 706	0. 684	0. 662
γ^*	0. 315	0. 401	0. 492	0. 588	0. 689	0. 796	0. 909
Gap^*	4. 346	5. 280	6. 101	6. 752	7. 139	7. 086	6. 100
y^*	13. 249	11. 458	9. 448	7. 270	5. 013	2. 804	0. 888
Y^*	105. 990	88. 900	71. 080	53. 003	35. 413	19. 184	5. 884

注:方括号中的数字表示预期寿命延长岁数,1 岁表示平均预期寿命从基准值 77.3 岁提高到 78.3 岁。

预期寿命延长对劳均私人资本的作用机制为:一方面,预期寿命延长意味着个人在老年期活得更久,为确保老年期消费水平不降,个人会增加成年期储蓄,导致私人资本总量上升,劳均私人资本增加;另一方面,预期寿命延长使个人获得上一代人的馈赠性遗产减少,成年期可用经济资源减少使得储蓄相应减少,导致私人资本总量下降,劳均私人资本减少。数值模拟结果显示,当预期寿命延长岁数较小时,寿命延长带来的储蓄增加效应起主导性作用,从而使劳均私人资本增加;当预期寿命延长岁数较大时,寿命延长带来的储蓄减少效应起主导性作用,从而使劳均私人资本减少。

接下来,我们分析预期寿命延长对生育率、财政养老保险支出占比和养老保险基金缺口的影响。由于预期寿命延长减少了个人成年期可用经济资源,为保持原有成年期消费,个人会降低对子女的养育费用支出,导致生育率下降。将式(18)对 p 求导可知,预期寿命延长对财政养老保险支出占比的影响取决于其对生育率的影响。由于预期寿命延长降低了生育率,所以其一定提高财

① 根据《国家人口发展规划(2016—2030 年)》,目前我国总和生育率在 1.5~1.6,本文取 1.6。理论模型假设每个人代表一个家庭都可进行生育,则 $n = 0.8$ 。

政养老保险支出占比,加重财政养老负担。随着预期寿命的延长,一方面个人退休后领取养老金的年限增加,这会增加基金支出;另一方面生育率下降使养老保险缴费人数减少,这会减少基金收入。但是,预期寿命延长带来的财政养老保险支出占比上升会导致工资率下降,这又使得基金支出和收入都减少。模拟结果表明,当预期寿命延长岁数较小时,待遇领取年限增加和缴费人数减少产生的效应更大,从而基金缺口随预期寿命的延长而扩大;当预期寿命延长岁数较大时,工资率下降产生的效应更大,从而基金缺口随预期寿命的延长而缩小。

根据式(8),预期寿命延长对劳均产出的影响取决于其对劳均私人资本和劳均公共资本的综合影响。预期寿命延长通过提高财政养老保险支出占比降低了财政经济建设支出份额,造成劳均公共资本减少。尽管预期寿命延长岁数较小时劳均私人资本增加,但其增加额小于劳均公共资本减少额,使得经济中的劳均资本减少,导致劳均产出下降;预期寿命延长岁数较大时,劳均私人资本和劳均公共资本都在减少,二者共同导致劳均产出下降。预期寿命延长通过降低生育率使成年劳动力减少,而此时老年劳动力为零(不考虑延迟退休),所以劳动力供给总量随着预期寿命的延长而减少。总产出是劳均产出与劳动力的乘积,预期寿命延长导致劳均产出和劳动力供给都下降,从而降低经济总产出,意味着预期寿命延长会抑制经济增长。

表 3 给出了平均预期寿命为基准值 77.3 岁情况下,平均退休年龄从 55 岁延迟至 65 岁时,各经济变量的变化趋势。可以看出,随着退休年龄的延迟(x 增加),均衡状态的劳均私人资本 k^* 、财政养老保险支出占比 γ^* 和养老保险基金缺口 Gap^* 不断下降,生育率 n^* 、劳均产出 y^* 和总产出 Y^* 不断增加,表明延迟退休将减轻财政养老负担和促进经济增长。

表 3 延迟退休对经济变量的影响

x	0/35 [0 岁]	1/35 [1 岁]	2/35 [2 岁]	3/35 [3 岁]	4/35 [4 岁]	5/35 [5 岁]	6/35 [6 岁]	7/35 [7 岁]	8/35 [8 岁]	9/35 [9 岁]	10/35 [10 岁]
k^*	1.332	1.285	1.243	1.204	1.169	1.137	1.107	1.080	1.055	1.033	1.012
n^*	0.800	0.806	0.812	0.818	0.824	0.830	0.835	0.840	0.846	0.851	0.856
γ^*	0.315	0.281	0.248	0.214	0.182	0.149	0.117	0.085	0.053	0.021	-0.010
Gap^*	4.346	3.963	3.566	3.151	2.725	2.282	1.822	1.350	0.858	0.350	-0.176
y^*	13.249	13.596	13.931	14.261	14.581	14.897	15.212	15.524	15.839	16.155	16.475
Y^*	105.990	112.103	118.251	124.504	130.777	137.163	143.665	150.250	156.999	163.887	170.932

注:方括号中的数字表示退休年龄延迟岁数,1 岁表示平均退休年龄从基准值 55 岁提高到 56 岁。

延迟退休对劳均私人资本的作用机制为:延迟退休使个人需要在老年期继续工作一段时间,获得净工资收入,同时也使养老金减少,但净工资收入大于养老金减少额,能够增加老年期总收入。从平滑两期消费角度看,理性行为人会减少成年期储蓄,导致私人资本总量下降,劳均私人资本下降。延迟退休对生育率的影响包括两个方面:一是延迟退休减少了成年期储蓄,个人有更多经济资源用于养育子女,这会使生育率上升;二是延迟退休降低了劳均私人资本,均衡状态的工资收入下降,为保证成年期消费不降,个人将减少对子女的养育费用支出,这会使生育率下降。模拟结果显示,延迟退休对生育率的正向影响更大,最终能提高生育率。

下面,我们分析延迟退休对财政养老保险支出占比和养老保险基金缺口的影响。由式(18)可知,延迟退休对财政养老保险支出占比的影响取决于其对生育率的影响。延迟退休导致生育率上

升,所以其一定降低财政养老保险支出占比。根据表3,在平均预期寿命为77.3岁的情况下,退休年龄延迟9~10岁,财政养老保险支出占比接近0。延迟退休对养老保险基金缺口的影响较为复杂,包括以下四个方面:(1)延迟退休使个人工作缴费年限增加,这会增加基金收入,将其称为“缴费年限延长效应”;(2)延迟退休使个人退休后领取养老金的年限缩短,这会减少基金支出,将其称为“领取年限缩短效应”;(3)延迟退休使养老金替代率提高,因为养老金待遇与缴费年限挂钩,这会增加基金支出,将其称为“替代率提高效应”;(4)延迟退休使工资率下降,这会使基金收入和支出都减少,将其称为“工资率下降效应”。以上四种效应共同决定了延迟退休对基金缺口的影响,在本文框架下,延迟退休对基金收入的正向影响大于负向影响,从而使基金缺口不断缩小。

延迟退休对总产出的影响取决于其对劳均产出和劳动力的综合作用效果。劳均产出方面,延迟退休使均衡状态的劳均私人资本下降,同时也使财政养老保险支出占比下降和财政经济建设支出占比上升,导致劳均公共资本增加,且其增加额大于劳均私人资本减少额,使得经济中的劳均资本增加,从而提高劳均产出。劳动力方面,延迟退休使个人工作时间增加和生育率上升,这会使老年和成年劳动力都增加,劳动力供给数量增加。延迟退休带来的劳均产出和劳动力共同增加提高了经济总产出,表明退休年龄延迟有助于促进经济增长。

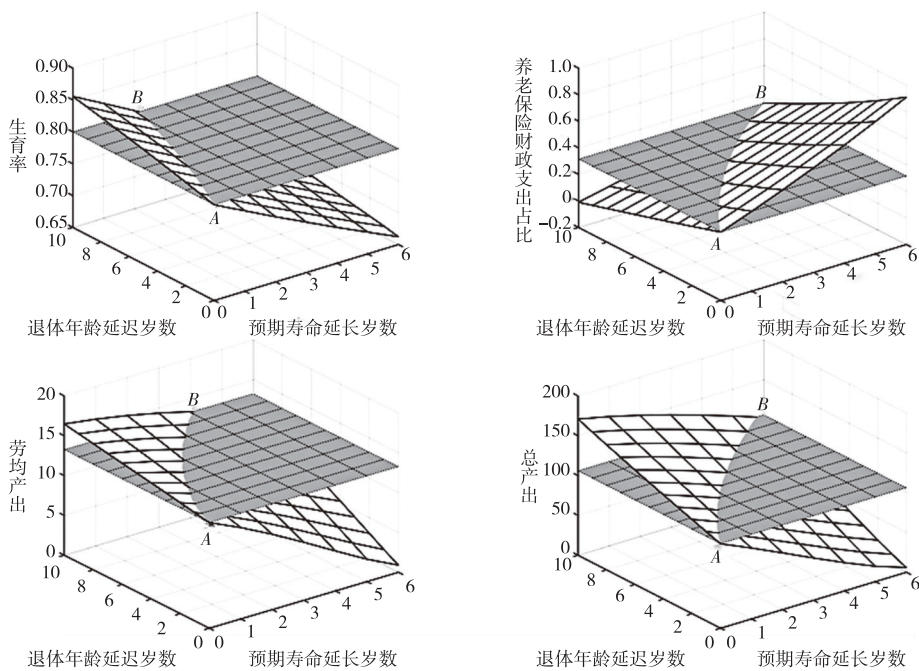


图1 预期寿命和退休年龄不同组合与经济变量的关系

以上分析是在给定退休年龄或预期寿命情况下,考察了预期寿命延长或延迟退休对经济变量的影响。从现实看,未来中国极有可能是预期寿命延长和延迟退休同时发生,为此,有必要分析两者组合变化产生的影响。观察图1发现,预期寿命延长背景下,如果不实施延迟退休政策,将会使生育率持续降低、财政养老保险支出占比不断上升、劳均产出和总产出逐渐减少;实施延迟退休政策后,有助于遏制生育率下滑趋势、减轻财政养老负担和缓解经济下行压力。为了揭示预期寿命延长和延迟退休之间的关系,我们绘制了一个过A点平行于底面的平面,该平面与图1曲面相交

的弧线 AB , 分别代表了生育率不变、财政养老保险支出占比不变、劳均产出不变和总产出不变时预期寿命延长与延迟退休的各种组合。可见, 为抵消预期寿命延长带来的负面影响, 延迟退休是一个合理且必需的政策选项。

(三) 敏感性分析

在参数基准值分析基础上, 我们着重对参数 θ 和 δ 进行敏感性分析, 考察其取值在合理范围内变动产生的效应, 检验预期寿命延长和延迟退休对经济变量的影响是否稳健。敏感性分析结果如表 4 所示。

表 4 敏感性分析结果

敏感性参数	经济变量	基准情形 [0 岁, 0 岁]	预期寿命延长 $p, x = 0$			延迟退休 $x, p = 22.3/35$				
			24.3/35 [2 岁]	26.3/35 [4 岁]	28.3/35 [6 岁]	2/35 [2 岁]	4/35 [4 岁]	6/35 [6 岁]	8/35 [8 岁]	10/35 [10 岁]
$\theta = 0.16$	n^*	0.838	0.789	0.743	0.698	0.850	0.862	0.873	0.883	0.893
	γ^*	0.425	0.592	0.777	0.982	0.363	0.302	0.242	0.182	0.122
	y^*	10.551	7.075	3.193	0.085	11.214	11.843	12.456	13.066	13.681
	Y^*	88.368	55.822	23.708	0.590	99.402	110.673	122.304	134.423	147.092
$\theta = 0.24$	n^*	0.762	0.715	0.670	0.627	0.775	0.787	0.798	0.808	0.818
	γ^*	0.210	0.399	0.610	0.847	0.136	0.064	-0.005	-0.074	-0.141
	y^*	15.821	11.690	6.743	1.840	16.563	17.257	17.927	18.593	19.266
	Y^*	120.618	83.627	45.193	11.531	134.381	148.309	162.568	177.329	192.685
$\delta = 0.33$	n^*	0.797	0.749	0.703	0.659	0.809	0.821	0.833	0.843	0.853
	γ^*	0.256	0.424	0.611	0.820	0.191	0.128	0.067	0.006	-0.054
	y^*	15.500	11.787	7.234	2.517	15.996	16.477	16.953	17.441	17.945
	Y^*	123.487	88.270	50.855	16.581	135.283	147.303	159.655	172.443	185.777
$\delta = 0.37$	n^*	0.803	0.756	0.709	0.666	0.815	0.827	0.838	0.848	0.858
	γ^*	0.374	0.560	0.767	0.998	0.303	0.234	0.167	0.099	0.033
	y^*	11.220	7.391	3.169	0.003	12.053	13.522	14.270	15.004	15.093
	Y^*	90.120	55.844	22.487	0.023	102.666	121.659	135.136	149.082	156.943

注: 方括号中的数字表示预期寿命延长岁数或退休年龄延迟岁数, 基准情形为平均预期寿命 77.3 岁和平均退休年龄 55 岁。

敏感性分析结果显示, 合理范围内改变 θ 和 δ 取值后, 预期寿命延长和延迟退休对经济变量的影响方向不变, 说明本文结论是稳健的。随着养老保险缴费率的下降或养老金替代率的上升, 均衡状态的生育率和财政养老保险支出占比增加、劳均产出和总产出减少。养老保险缴费率下降, 一方面使个人可支配收入增加, 个人有更多预算用于养育子女, 使得生育率上升; 另一方面导致基金收入减少, 基金缺口扩大造成财政养老保险支出占比上升、财政经济建设支出占比下降, 使得劳均产出和总产出减少。养老金替代率上升的作用机制与之相似, 也通过放松个人预算约束和扩大基金缺口两条渠道影响经济变量。从经济产出看, 若预期寿命延长 6 岁, 缴费率为 16% 时的劳均产出和总产出接近 0, 替代率为 37% 时的劳均产出和总产出也接近 0。这表明, 随着预期寿命的延长, 现行退休年龄降低缴费率或提高替代率的空间十分有限。欲使缴费率稳定下降或替代率稳定上升, 并确保经济产出不减, 必须实施延迟退休政策, 同时也应当积极拓宽制度筹资渠道来弥补

缴费率下降或替代率上升产生的基金缺口。

(四) 预期寿命延长中的退休年龄调整

预期寿命延长导致财政养老保险支出占比上升、劳均产出和总产出减少,而延迟退休使得财政养老保险支出占比下降、劳均产出和总产出增加,两者的影响效应恰好相反。那么,退休年龄需要延迟多少岁才能抵消预期寿命延长产生的负面效应呢?根据决策者对财政养老负担和经济产出关注的侧重点不同,我们设定了三种目标:一是财政养老负担不增,即通过延迟退休使财政养老保险支出占比始终为基准情形均衡值 0.315;二是劳均产出不减,即通过延迟退休使劳均产出始终为基准情形均衡值 13.249;三是总产出不减,即通过延迟退休使总产出水平始终为基准情形均衡值 105.990。保持其他参数取值不变,数值模拟三种目标下预期寿命延长所需的退休年龄延迟岁数临界值 T ,结果如表 5 所示。

表 5 不同目标下预期寿命延长所需的退休年龄延迟岁数临界值

p	22. 3/35 [0 岁]	23. 3/35 [1 岁]	24. 3/35 [2 岁]	25. 3/35 [3 岁]	26. 3/35 [4 岁]	27. 3/35 [5 岁]	28. 3/35 [6 岁]
目标一:财政养老负担不增, $\gamma^* = 0.315$							
x	0	0.064	0.120	0.169	0.212	0.251	0.286
T	0	2.256	4.200	5.901	7.410	8.768	10.000
n^*	0.800	0.790	0.776	0.760	0.742	0.723	0.701
y^*	13.249	12.602	12.156	11.817	11.532	11.268	11.005
Y^*	105.990	104.904	104.445	104.201	103.920	103.432	102.610
目标二:劳均产出不减, $y^* = 13.249$							
x	0	0.105	0.177	0.234	0.282	0.325	0.365
T	0	3.675	6.195	8.190	9.870	11.375	12.775
n^*	0.800	0.798	0.786	0.771	0.752	0.732	0.710
y^*	0.315	0.263	0.236	0.218	0.204	0.191	0.176
Y^*	105.990	115.013	120.520	124.597	127.732	130.525	133.148
目标三:总产出不减, $Y^* = 105.990$							
x	0	0.069	0.126	0.175	0.219	0.258	0.295
T	0	2.415	4.410	6.125	7.665	9.030	10.325
n^*	0.800	0.790	0.777	0.761	0.743	0.724	0.703
y^*	0.315	0.309	0.307	0.305	0.303	0.302	0.298
Y^*	13.249	12.677	12.277	11.965	11.716	11.477	11.278

注:方括号中的数字表示预期寿命延长岁数, T 表示退休年龄延迟岁数临界值, $T=35x$,只有当实际延迟退休岁数不低于该临界值时,才能在预期寿命延长后实现设定的目标。表中数据有四舍五入差异。

从表 5 可以看出,延迟退休带来的财政负担缓释效应和经济产出增加效应抵消了预期寿命延长带来的负面影响;实现三种目标所需的退休年龄延迟岁数临界值均随预期寿命的延长而增加。我们分析预期寿命延长岁数从 0 岁提高到 6 岁后,不同目标下退休年龄延迟岁数临界值的变化情况。财政养老负担不增目标下,预期寿命每延长 1 岁,退休年龄延迟岁数临界值平均增加 1.67 岁,如果按照每 5 年预期寿命延长 1 岁的标准,退休年龄需要每 3 年提高 1 岁或每年提高 4 个月。劳

均产出不减目标下,预期寿命每延长1岁,退休年龄延迟岁数临界值平均增加2.13岁,即退休年龄需要每2.35年提高1岁或每年提高5.11个月。总产出不减目标下,预期寿命每延长1岁,退休年龄延迟岁数临界值平均增加1.72岁,即退休年龄需要每2.91年提高1岁或每年提高4.12个月。这反映延迟退休路径应采取小步渐进方式,建立与预期寿命相联动的调整机制,这样不仅可以减小延迟退休政策实施阻力,而且可以让个人有充足时间调配生命周期资源。

三种目标下,与退休年龄延迟岁数临界值相对应的经济变量呈现不同的变化趋势。若以财政养老负担不增为目标,劳均产出和总产出随着退休年龄岁数临界值的增加而减少,将抑制经济增长,该目标相当于用经济产出的减少换取了财政养老负担的稳定。若以劳均产出不减为目标,随着退休年龄岁数临界值的增加,财政养老保险支出占比下降且总产出增加,能够形成“财政负担减轻、经济总量增长”的良好发展态势。若以总产出不减为目标,财政养老保险支出占比和劳均产出都随着退休年龄岁数临界值的增加而下降,虽然能在一定程度上减轻财政养老负担,但会使劳动生产率下降,不利于经济持续增长。需要特别说明的是,三种目标均导致生育率持续下降,这提示我们在实施延迟退休政策的同时,应采取一系列配套措施来激励个人积极生育子女,推动实现适度生育水平。

综上,预期寿命延长中退休年龄调整的三种目标各有利弊,具体选择哪个目标,取决于宏观经济发展态势和决策者偏好。总的来说,在财政养老负担不增的目标下,退休年龄延迟幅度最小,但会稍微降低经济产出;在劳均产出不减的目标下,财政养老负担减轻且总产出增加,但使得退休年龄延迟幅度最大,据此设计的延迟退休方案实施阻力较大;在总产出不减的目标下,财政养老负担适当减轻,退休年龄延迟幅度居中,但会导致劳均产出下降。

五、结论与启示

本文通过构建一个包含财政支出和内生生育率的世代交叠模型,考察了预期寿命延长和延迟退休对经济增长的影响。研究发现,在给定退休年龄情况下,预期寿命延长使均衡状态的生育率下降、财政养老保险支出占比上升、劳均产出和总产出减少;在给定预期寿命情况下,延迟退休使均衡状态的生育率上升、财政养老保险支出占比下降、劳均产出和总产出增加。这表明延迟退休可以抵消预期寿命延长产生的负面效应,揭示出延迟退休是一个合理且必需的政策选项。敏感性分析表明,伴随预期寿命的延长,现行退休年龄降低养老保险缴费率或提高养老金替代率的空间十分有限。欲想扩大缴费率或替代率调整空间,除实施延迟退休政策外,还应积极拓宽养老保险制度筹资渠道。进一步地,本文设定了财政养老负担不增、劳均产出不减、总产出不减三种目标,探讨预期寿命延长过程中所需的退休年龄延迟岁数临界值。结果显示,实现三种目标所需的退休年龄延迟岁数临界值均随预期寿命的延长而增加,但经济效应差别较大。若以财政养老负担不增为目标,与退休年龄延迟岁数临界值相对应的劳均产出和总产出逐渐减少;若以劳均产出不减为目标,财政养老保险支出占比下降且总产出增加;若以总产出不减为目标,财政养老保险支出占比和劳均产出都下降;同时,三种目标均导致生育率下降。

基于上述结论,本文关于延迟退休的启示有如下三点。第一,在理念层面,充分认识到延迟退休是个人顺应预期寿命延长趋势、国家应对长寿风险冲击的一个合理且必需的政策选项。我国职工法定退休年龄偏低是一个不争的事实,健康状况持续改善使个人退休后的预期寿命逐渐增加,这不仅造成人力资源浪费,也对财政养老负担和经济产出带来负面影响。为此,政府应当从个人

和国家长远发展的角度让公众认识到延迟退休的必要性,获得公众的理解与支持,以确保延迟退休政策顺利推进实施。第二,在政策设计层面,延迟退休应当采取小步渐进方式,建立与预期寿命相联动的调整机制,同时在政策实施前留有一定的缓冲期。这样不仅可以减小延迟退休政策实施阻力,而且可以让公众有时间针对政策变化相应调整生命周期资源配置。第三,在配套措施层面,深化养老保险制度改革和完善生育配套政策。一方面,为减轻财政养老负担和更好发挥延迟退休的经济产出增加效应,积极拓宽养老保险制度筹资渠道,通过国有资本划转、养老保险基金市场化投资运营、完善基金征缴管理等方式充实基金。另一方面,针对生育率下滑趋势,在放松生育政策的同时采取配套措施鼓励个人生育子女,包括完善税收、教育和配偶陪产假等政策。

参考文献:

1. 耿志祥、孙祁祥:《人口老龄化、延迟退休与二次人口红利》,《金融研究》2017年第1期。
2. 郭晗、任保平:《结构变动、要素产出弹性与中国潜在经济增长率》,《数量经济技术经济研究》2014年第12期。
3. 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》,《经济研究》2016年第6期。
4. 贾俊雪、郭庆旺:《财政规则、经济增长与政府债务规模》,《世界经济》2011年第1期。
5. 康传坤、楚天舒:《人口老龄化与最优养老金缴费率》,《世界经济》2014年第4期。
6. 刘仁和、陈英楠、吉晓萌、苏雪锦:《中国的资本回报率:基于q理论的估算》,《经济研究》2018年第6期。
7. 刘学良:《中国养老保险的收支缺口和可持续性研究》,《中国工业经济》2014年第9期。
8. 刘永平、陆铭:《放松计划生育政策将如何影响经济增长——基于家庭养老视角的理论分析》,《经济学(季刊)》2008年第4期。
9. 鲁元平、朱跃序、张克中:《渐进式延迟退休年龄的经济增长及产业效应——基于动态CGE模型的分析》,《财贸经济》2016年第10期。
10. 彭浩然、邱恒、朱传奇、李昂:《养老保险缴费率、公共教育投资与养老金替代率》,《世界经济》2018年第7期。
11. 汪伟:《人口老龄化、养老保险制度变革与中国经济增长——理论分析与数值模拟》,《金融研究》2012年第10期。
12. 汪伟、刘玉飞、王文鹏:《长寿的宏观经济效应研究进展》,《经济动态》2018年第9期。
13. 王晓军、姜增明:《长寿风险对城镇职工养老保险的冲击效应研究》,《统计研究》2016年第5期。
14. 严成樑:《延迟退休、内生出生率与经济增长》,《经济研究》2016年第11期。
15. 严成樑:《延迟退休、财政支出结构调整与养老金替代率》,《金融研究》2017年第9期。
16. 张川川:《延迟退休年龄:背景、争议与政策思考》,《武汉大学学报(哲学社会科学版)》2017年第5期。
17. 邹铁钉、叶航:《普遍延迟退休还是分类延迟退休——基于养老金亏空与劳动力市场的联动效应视角》,《财贸经济》2015年第4期。
18. Banerjee, A., Meng, X., Porzio, T., & Qian, N., Aggregate Fertility and Household Savings: A General Equilibrium Analysis Using Micro Data. NBER Working Paper, No. W20050, 2014.
19. Barro, R. J., Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, 1990, pp. S103 – S126.
20. Bisetti, E., & Favero, C. A., Measuring the Impact of Longevity Risk on Pension Systems: The Case of Italy. *North American Actuarial Journal*, Vol. 18, No. 1, 2014, pp. 87 – 103.
21. Bloom, D. E., Canning, D., & Graham, B., Longevity and Life-cycle Savings. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 105, No. 3, 2003, pp. 319 – 338.
22. Cocco, J. F., & Gomes, F. J., Longevity Risk, Retirement Savings, and Financial Innovation. *Journal of Financial Economics*, Vol. 103, No. 3, 2012, pp. 507 – 529.
23. Fanti, L., Raising the Mandatory Retirement Age and Its Effect on Long-run Income and Pay-as-you-go Pensions. *Metroeconomica*, Vol. 65, No. 4, 2014, pp. 619 – 645.
24. Futagami, K., & Nakajima, T., Population Aging and Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*, Vol. 23, No. 1, 2001, pp. 31 – 44.
25. Galasso, V., Postponing Retirement: The Political Effect of Aging. *Journal of Public Economics*, Vol. 92, No. 10 – 11, 2008,

pp. 2157 – 2169.

26. Li, H. , Zhang, J. , & Zhang, J. , Effects of Longevity and Dependency Rates on Saving and Growth: Evidence from a Panel of Cross Countries. *Journal of Development Economics* , Vol. 84, No. 1, 2007, pp. 138 – 154.
27. Miyazaki, K. , The Effects of the Raising-the-official-pension-age Policy in an Overlapping Generations Economy. *Economics Letters* , Vol. 123, No. 3, 2014, pp. 329 – 332.
28. Yaari, M. E. , Uncertain Lifetime, Life Insurance, and the Theory of the Consumer. *Review of Economic Studies* , Vol. 32, No. 2, 1965, pp. 137 – 150.
29. Yew, S. L. , & Zhang, J. , Optimal Social Security in a Dynastic Model with Human Capital Externalities, Fertility and Endogenous Growth. *Journal of Public Economics* , Vol. 93, No. 3, 2009, pp. 605 – 619.
30. Zhang, J. , Zhang, J. , & Lee, R. , Rising Longevity, Education, Savings, and Growth. *Journal of Development Economics* , Vol. 70, No. 1, 2003, pp. 83 – 101.

Life Expectancy Extension, Retirement Age Rise and Economic Growth

JING Peng (Southwestern University of Finance and Economics, 611130)

ZHENG Wei (Peking University, 100871)

Abstract: This paper examines the impact of life expectancy extension and retirement age rise on economic growth by constructing an overlapping generation model with fiscal expenditure and endogenous fertility rate, and sets targets to explore how to adjust the retirement age as life expectancy increases. The study finds that life expectancy extension will lead to a decline in fertility rate, output per labor and total output but an increase in the proportion of fiscal pension expenditures, while raising the retirement age will lead to a rise in fertility rate, output per labor and total output but a decline in the proportion of fiscal pension expenditures. It shows that raising the retirement age can offset the negative impact of life expectancy extension. Under the goals of no increase in fiscal pension burden and no reduction in output per labor or total output, the retirement age threshold rises along with life expectancy extension, but the economic effects are quite different, and the fertility rate decreases in all the three cases. The policy implications of this paper are that, against the background of life expectancy extension, raising the retirement age is a reasonable and necessary policy option. Establishing an adjustment mechanism linking the retirement age to life expectancy, broadening pension financing channels and improving maternity supporting policies will help curb the decline in fertility rate, alleviate the fiscal pension burden and boost economic growth.

Keywords: Life Expectancy, Retirement Age Rise, Fiscal Burden, Economic Growth

JEL: H55, J18, O11

责任编辑: 汀 兰