

人口结构变化、税费改革与遗产税

王博娟 黄志国 陈孝伟 李秀芳*



摘要: 本文建立了人口结构变化、税费改革过程中开征遗产税的一般均衡世代交叠模型,以分析人口老龄化、生育率变化以及所得税、养老保险缴费率等税费制度改革对遗产倾向的影响,进而根据遗产倾向分析了遗产税对政府税收收入、未来劳均产出和个人终身效用的影响。分析表明:①代表性消费者年轻时期可支配收入的税费减少会弱化其遗产倾向,而养老保险个人账户缴费率降低则会强化其遗产倾向,老龄化程度加深、生育率降低也会强化其遗产倾向。②在配合调整个人所得税税率的情况下,开征遗产税的确有利于社会公平,它使得代表性消费者的终身效用取决于个人缴纳完社会基本养老保险后的工资与获得遗产的相对状况。③总体而言,税费率的影响要大于老龄化的影响,但小于生育率的影响。在一定的人口结构下,适时征收遗产税有益于政府税收、未来劳均产出和社会公平。

关键词: 人口结构; 遗产税; 个人所得税; 养老保险缴费率

一、引言

我国的老年人普遍有留存遗产的倾向,留存遗产数额也随着经济发展而越发庞大,但与此同时我国的贫富差距也越来越大。根据国家统计局公布的数据,我国 2018 年的基尼系数为 0.474,根据 2017 年 7 月发布的《中国民生发展报告》,我国基于家庭财产的基尼系数为 0.73,基于家庭人均收入的基尼系数为 0.5,根据联合国有关组织的标准,我国已进入收入差距较大或巨大的区间。鉴于此,社会上开征遗产税以缩小贫富差距、促进社会公平的呼声越来越高。讨论遗产税能否达到合意的效果,首先要明确遗产动机的影响因素。影响遗产动机的因素有很多,在我国正处于跨越中等收入陷阱关键期的背景下,有两方面的因素具有特别的现实意义:人口结构变化和税费改革。

我国的人口结构正陷入老龄化和少子化加速的双重陷阱之中,而人口结构变化对

* 王博娟,南开大学金融学院(邮编:300350),E-mail:nkuwbj@163.com;黄志国(通讯作者),浙江大学科学技术研究院、恒生研究院博士后工作站(邮编:310053),E-mail:h zg0601@163.com;陈孝伟,南开大学金融学院(邮编:300350),E-mail:chenx@nankai.edu.cn;李秀芳,南开大学金融学院(邮编:300350),E-mail:xflink@163.com。本文得到国家自然科学基金面上项目“保险公司经济资本预测与最优配置问题研究”(71573143)和“不确定全面风险分析框架下供应链风险建模与优化研究”(61673225)的资助。

遗产倾向具有重要影响。我国第七次人口普查数据显示,我国 60 岁以上人口占比为 18.7%,65 岁以上老年人口占比为 13.5%,育龄女性的总生育率仅为 1.3,根据联合国划定的标准,我国已进入老龄化社会,生育率远低于世代更替水平,人口结构问题日益严峻。人口结构变化对代表性消费者的遗产倾向具有重要影响:老龄化程度决定了其自身的预期寿命,子代数量决定了其进入老年期获得的养老金数额,二者共同决定了其老年期消费的效用增量,当二者发生变动时,为平滑一生消费,代表性消费者需重新对跨期决策进行权衡,从而影响其遗产倾向。此外,我国政府对养老保险缴费和个人所得税等进行了多轮多方面的改革,有效优化了我国居民的税费结构。税费结构变化对代表性消费者的遗产倾向具有重要影响:个人所得税和养老保险费会影响青年期的可支配收入,养老保险费还会进一步影响老年期的消费,从而二者共同影响代表性消费者的终身效用,当二者发生变动时,代表性消费者亦需重新对跨期决策进行权衡,进而影响遗产倾向。

分析人口结构变化和税费改革对遗产倾向的影响,并不仅仅在于研究遗产倾向的决定因素,更重要的是分析遗产税能否达到合意的政策效果。结合人口结构变化和税费改革,遗产税对政府税收、未来劳均产出和代表性消费者的终身效用具有重要影响。其中,对未来劳均产出的影响代表了遗产税对经济运行效率影响,对个人终身效用的影响代表了遗产税对社会公平的影响,对政府税收的影响代表了遗产税能否维持政府的税收平衡。

为充分而全面地衡量遗产税的影响,讨论人口结构变化、税费改革以及征收遗产税对政府税收、未来劳均产出和社会福利的交互影响十分必要。征收遗产税对维护社会公平具有一定的效果,但面对不断变化的人口结构和正在进行的税费改革,征收遗产税能否达到预期效果尚不清晰,各因素间有可能存在方向相反的效果,对于其决定性的因素是哪一种值得进行深入探讨,这决定了遗产税能否达到合意的政策效果。人口结构的变化和税费政策的调整会逐渐影响代表性消费者的遗产倾向,从而改变个体的跨期决策模式,进而影响居民的终身效用,这是人口结构变化和税费改革的微观效应;而税费政策与遗产税政策的结合,又会改变政府的税收结构、社会的消费和投资结构,从而影响社会产出和整体福利,这是税费改革的宏观效应。因此,从微观和宏观两个层面研究人口结构变化、税费改革和遗产税的相互影响机制,以及它们对总产出、政府税收和社会福利的影响,都具有深刻的社会意义。

我国当前正面临遗产倾向变化、社会公平问题突出、可持续发展受到挑战等诸多问题,遗产税可以为解决这些问题提供新的思路,研究其影响与后果可以为是否应征收遗产税提供理论依据,具有重要的理论和现实意义。基于此,本文从人口结构转变这一现实情况出发,考虑税费改革为开征遗产税提供的历史机遇,首先研究人口结构变化、税费改革与遗产税对遗产倾向的影响,进而讨论遗产税率对社会产出、个人福利、政府税收的影响,最后讨论人口结构变化进程中调降个人所得税税率和开征遗产税这

一合乎现实的税费组合的政策效果。基于以上的逻辑路线,本文的主要结构如下:首先对已有文献进行总结评述,论述本文的创新点和贡献;而后建立理论模型,对代表性消费者的均衡遗留遗产决策进行求解;根据最优解分析税费率变动和人口结构变化对遗产倾向的影响;根据均衡的遗产倾向,进一步分析遗产税对政府税收、未来劳均产出和代表性消费者终身效用的影响;而后进一步分析现实的人口结构变化、税费改革以及遗产税对政府税收、未来劳均产出和代表性消费者终身效用的影响;最后给出结论和建议。

二、文献综述

一些文献认为,遗产税具有促进消费、降低社会不平等的正面影响。喻开志和陈良(2013)基于累进遗产税通过建立拓展的李嘉图等价模型分析了遗产税对消费的影响;他们认为,在累积遗产税制度下,李嘉图等价不再成立,遗产税有利于扩大消费。杨经国和邹恒甫(2015)通过建立利他主义的动态博弈模型分析了遗产税和慈善捐赠对家庭资源分配效率的影响;他们认为,在家庭的财富结构满足一定条件的情况下,遗产税有利于改进家庭资源分配效率。李腊生等(2017)通过建立含遗产税的跨期替代模型分析了遗产税对消费需求 and 经济增长的影响;其结论为,在合适的税率下,遗产税有利于扩大消费需求,促进经济增长。Heer(2001)通过建立异质性代表性消费者、不确定寿命、随机工作机会的世代交叠模型分析了遗产对财富不平等的影响;其结论为遗产税有利于提高社会福利和降低财富不平等现象。

另一些文献则认为,遗产税对社会产出和福利没有影响,甚至会产生负向影响。詹鹏和吴珊珊(2015)根据蒙特卡罗方法讨论了微观个体遗产继承特征和遗产税对财富再分配的影响,认为遗产税对财富再分配的影响不明显。张熠和卞世博(2015)采用三期迭代模型分析了遗产税对宏观经济、产业结构和社会福利的影响,认为当遗产税用于不同的用途时,其对经济的影响也不同,唯有用于补贴教育时对经济的正面作用更强。Stiglitz(1978)讨论了遗产税对收入和财富的影响后指出,即使保持资本劳动比不变,遗产税会加剧财富和消费分配的不平等。Menchik(1980)比较了遗产税制度下不同的遗产分配方式对收入和财富分配不平等的影响后指出,相比遗产税,分配偏好对收入和财富分配不平等的影响更大。

一些文献研究了遗产税的政策效果。刘畅和冀云阳(2006)通过构建包含遗产税的世代交叠模型发现,遗产税率的提高将使得居民储蓄量和资本存量降低,并且在有目的的遗产动机情况下,税率的提高将减少稳态收入期望值,增大均衡收入分配差距。赵春红(2016)通过建立包含企业年金和遗产税条件下的 OLG 模型研究了遗产税与企业年金税收递延效应的相互影响,认为遗产税与企业年金的社会福利效应能够相互抵

消。Wrede(2014)研究了税收计划对公平遗产税率的影响,认为最优公平税率受到遗产动机等多种因素的影响。

一些文献分析了遗产税开征条件和遗产税制度偏好等问题。李华和王雁(2015)对遗产税的相关制度进行了总结,并根据我国的国情进行分析,认为我国具备开征遗产税的条件,但需要对相应的约束进行调整。Prabhakar(2011)研究了不同居民群体对税收的偏好问题,发现无论是老年人还是年轻人,遗产税都是最不受欢迎的税种。Piketty和Saez(2013)建立了基于不同遗产动机和不同生产率的异质性代表性消费者的动态随机一般均衡模型,以分析在公平-效率权衡下的均衡遗留遗产税率。Abraham(2018)以遗产税为例检验了一般居民遗产税规避意愿的影响因素,认为非公布遗产的数额和遗产的流动性与遗产税规避意愿呈负相关,而继承人数量与遗产税规避意愿呈正相关。

总结已有文献可以发现,目前学界针对遗产税的研究主要集中于遗产税的财富再分配效应、经济增长效应和遗产动机三个方面,其中财富再分配研究主要集中在收入分配不平等和财富不平等方面;经济增长效应研究主要集中在对消费、经济增长以及社会福利方面;而遗产动机研究主要从金融视角出发。

本文的主要贡献在于:①综合分析了人口结构因素和税费率因素对遗产倾向的影响,提供了研究遗产税影响因素的新视角。现有文献在研究遗产倾向之中多结合利他动机、子女的质量数量权衡,对于结合老龄化、统账结合制的养老保险方面的研究比较匮乏,综合研究生育率、老龄化、统账结合制的养老保险和工资税率的影响的文献非常有限,这些因素极可能会产生相反的影响,仅考虑某几个因素易得出片面的结论。②在考虑遗产倾向影响因素的基础上分析了遗产税带来的影响。已有文献在分析遗产税问题多侧重于遗产倾向的影响因素或遗产税对经济不平等的影响,鲜有文献从遗产倾向的影响因素出发研究遗产税的影响,本文在分析遗产倾向的基础上进一步分析遗产税的经济、财政和社会福利效应,从而分析了遗产税的传导机制,是对现有文献的一个有益延伸。③较为全面地考虑了人口结构变化、税费改革、征收遗产税对政府税收、未来劳均产出和社会福利的交互影响。我国的人口结构正发生深刻变化。对此,税费率改革逐渐深化,势必产生重要影响,因而静态分析不足以全面衡量遗产税的政策效果,本文针对可能的变化方向进行了动态分析,较为全面地衡量了遗产税的可能效果,补充了现有文献的不足。

三、理论模型

(一) 基本假设

代表性消费者是理性的代际利他主义消费者,可以从消费和遗留给子女的遗产中享受到效用。养老保险实行统账结合制,即养老保险存在两类账户:实行现收现付制的统筹账户和实行基金积累制的个人账户。政府征收两类税收:针对工资所得的个人所

得税和针对遗产所得的遗产税,并将税收全部用于政府购买而不会进行转移支付或者用于其他可直接增加代表性消费者效用的用途。设定代表性消费者的一生分为两期:青年期和老年期,在青年期不会死亡,但在老年期则会面临死亡的可能。其在青年期工作并获得遗产,缴纳个人所得税、遗产税、养老保险费,同时消费并储蓄,而在老年期不工作、不储蓄,依靠储蓄和养老金进行消费,但会为子代遗留遗产,遗产分配方式为平均分配。代表性消费者对未来的一些经济变量有合理的预期,对社会生产的方式有清晰的认知。此外,假设税率在所有时期内保持一致,而缴费率则可不保持一致以维持精算平衡。

(二) 代表性消费者

代表性消费者的效用来源于三部分:青年期的消费、老年期的消费和留给子代的遗产,在老年期的消费存在主观折旧。 t 期的代表性消费者的终身效用函数如下:

$$U_t = \ln c_t^y + \beta \ln c_{t+1}^o + \lambda \ln l_{t+1} \quad (1)$$

其中, c_t^y 为青年期的消费, c_{t+1}^o 为老年期的消费, l_{t+1} 为留给子代的遗产, β 为主观折旧率, λ 为遗产的相对效用系数。

代表性消费者在青年期的收入分为两部分:工资所得和从父代获得的遗产。支出分为两部分:消费和储蓄。代表性消费者需要按工资所得缴纳养老保险费,养老保险费税前扣除,剩余工资需缴纳个人所得税,在获得遗产时还要缴纳遗产税。代表性消费者在青年期的预算约束为:

$$c_t^y + s_t = w_t(1 - \tau_t - v_t)(1 - \zeta_t) + l_t(1 - \sigma_t) / n_t \quad (2)$$

其中, s_t 为 t 期的储蓄, w_t 为工资, τ_t 为统筹账户缴费率, v_t 为个人账户缴费率, ζ_t 为个人所得税率, l_t 为 t 期老年人留给 t 期代表性消费者的遗产, σ_t 为遗产税率, n_t 为 $t-1$ 期代表性消费者的子女个数,亦即 t 期处于青年期的劳动者。

$t+1$ 期在老年期的代表性消费者生存概率为 p_{t+1} ,代表性消费者在老年期的决策变量为消费及选择留存给子女的遗产,老年期的收入由青年期的储蓄、个人账户的资本收益及养老金构成,个人账户养老金无论代表性消费者死亡与否都会支付,而统筹账户在死亡时即停发,代表性消费者在老年期的预算约束为:

$$l_{t+1} + p_{t+1}c_{t+1}^o = [s_t + w_t v_t]r_{t+1} + p_{t+1}n_{t+1}\tau_{t+1}w_{t+1} \quad (3)$$

其中, r_{t+1} 代表 $t+1$ 期资本收益率。

(三) 政府税收

政府对代表性消费者缴纳养老保险费后的可支配收入征收个人所得税,对所获得的遗产征收遗产税,所有征得的税收不会返还给消费者,而全部用于政府购买,如国防等。征税只针对年轻人进行,政府在两期征收到的税收如下:

$$T_t = n_t w_t (1 - \tau_t - v_t) \zeta_t + l_t \sigma_t \quad (4)$$

$$T_{t+1} = n_{t+1} w_{t+1} (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_{t+1} + l_{t+1} \sigma_{t+1} \quad (5)$$

(四) 生产部门

在 $t+1$ 期, 生产部门以 t 期的储蓄和养老保险个人账户的积累额作为资本要素, 以 t 期代表性消费者的子代提供的劳动力作为劳动要素, 社会中存在外生的、希克斯中性的技术进步, 生产符合 C-D 函数形式, 由此可以得到 $t+1$ 期的劳均产出、工资水平和资本收益如下:

$$y_{t+1} = A_{t+1} \left(\frac{s_t + w_t v_t}{n_{t+1}} \right)^\alpha \quad (6)$$

$$w_{t+1} = (1-\alpha) A_{t+1} \left(\frac{s_t + w_t v_t}{n_{t+1}} \right)^\alpha \quad (7)$$

$$r_{t+1} = \alpha A_{t+1} \left(\frac{s_t + w_t v_t}{n_{t+1}} \right)^{\alpha-1} \quad (8)$$

其中, A_{t+1} 代表 $t+1$ 期的技术进步, α 代表资本产出弹性。

四、决策框架

(一) 人口结构、税费率对遗产倾向的影响

根据代表性消费者的预算约束、 $t+1$ 期的工资水平和资本收益, 可知代表性消费者最优决策核心变量为储蓄和遗留遗产, 基于代表性消费者的终身效用最大化原则, 可求得代表性消费者的均衡储蓄和均衡遗留遗产如下:

$$s_t^* = \frac{(\alpha\lambda + \alpha\beta) [w_t(1-\tau_t - v_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t] - \lambda w_t v_t}{\lambda + \alpha\lambda + \alpha\beta} \quad (9)$$

$$l_{t+1}^* = [\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)] A_{t+1} \lambda \left(\frac{n_{t+1}}{\beta + \lambda} \right)^{1-\alpha} \left[\frac{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t + w_t v_t \zeta_t}{\lambda / \alpha + \lambda + \beta} \right]^\alpha \quad (10)$$

由式(10)可以得到遗留遗产的统筹账户缴费率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln \tau_t} = - \frac{\alpha w_t \tau_t (1-\zeta_t)}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t + w_t v_t \zeta_t} < 0 \quad (11)$$

由遗留遗产的养老保险统筹账户缴费率弹性可以看出, 降低养老保险统筹账户缴费率会使代表性消费者强化其遗产倾向。

由式(10)可以得到遗留遗产的个人账户缴费率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln v_t} = \frac{\alpha w_t \tau_t \zeta_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t + w_t v_t \zeta_t} > 0 \quad (12)$$

由遗留遗产的养老保险个人账户缴费率弹性可以看出,降低养老保险个人账户缴费率会使代表性消费者弱化其遗产倾向。其原因在于养老保险个人账户所累积的资金实际上是代表性消费者的被动储蓄,养老保险个人账户缴费率的降低使代表性消费者在老年期拥有更少的可支配收入,从而减少遗留遗产。

由式(10)可以得到遗留遗产的遗产税税率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln \sigma_t} = -\frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t + w_t v_t \zeta_t} < 0 \quad (13)$$

由遗留遗产的遗产税税率弹性可以看出,开征遗产税会使代表性消费者弱化其遗产倾向。

由式(10)可以得到遗留遗产的个人所得税税率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln \zeta_t} = -\frac{\alpha w_t \zeta_t (1-\tau_t - v_t)}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t)/n_t + w_t v_t \zeta_t} < 0 \quad (14)$$

由遗留遗产的个人所得税税率弹性可以看出,降低个人所得税税率会使代表性消费者强化其遗产倾向。

因此,综合来看,增加代表性消费者年轻时期可支配收入的税费改革都会减少其留存遗产,而旨在降低其储蓄水平的税费改革则会增加其留存遗产。可见,如果政府希望弱化代表性消费者的遗产倾向,除了直接征收遗产税以外,可以提高统账结合制养老保险中的个人缴费比例。

由式(10)可以得到遗留遗产的生存概率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln p_{t+1}} = \frac{p_{t+1} \tau_{t+1} (1-\alpha)}{\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1-\alpha)} > 0 \quad (15)$$

由遗留遗产的生存概率弹性可以看出,生存概率的提高亦即老龄化的加速会使代表性消费者增加遗留遗产;而其遗留遗产的生存概率弹性小于1,这表明生存概率每上升1%,代表性消费者增加遗留遗产的数量会小于1%。其原因在于,当生存概率上升,代表性消费者老年期的消费和遗留遗产都会改变,但由于增加消费所带来的效用增量不及增加遗产所带来效用的增量,因而代表性消费者选择了在老年期少消费而多留遗产。

由式(10)可以得到遗留遗产的生育率弹性为:

$$\frac{\partial \ln l_{t+1}^*}{\partial \ln n_{t+1}} = 1 - \alpha > 0 \quad (16)$$

由遗留遗产的生育率弹性可以看出,生育率的下降会使代表性消费者减少遗留遗产。其原因在于,当生育率下降,下期资本收益率会下降,工资水平会上升,而下期的

资本供给不随生育率的变化而变化,代表性消费者在老年期的总体可支配收入水平下降,从而减少遗留遗产。

(二) 遗产税税率对税收、产出与福利的影响

根据均衡储蓄和均衡遗留遗产,可以得到政府在 $t+1$ 期征收到的税收总量、 $t+1$ 期的劳均产出和 t 期代表性消费者的终身效用,从而分析遗产税税率对税收、产出与福利的影响。

联立式(5)、式(7)、式(9)、式(10)可得 $t+1$ 期的税收总量,进而得到政府税收的遗产税税率弹性为:

$$\frac{\partial \ln T_{t+1}^*}{\partial \ln \sigma_t} = \frac{[\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)]\sigma_t \frac{\lambda}{\lambda+\beta}}{[\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)]\sigma_t \frac{\lambda}{\lambda+\beta} + (1-\alpha)(1-\tau_{t+1}-v_{t+1})\zeta_t} - \frac{\alpha\sigma_t l_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (17)$$

由于式(17)所涉及的参数过多,进一步的分析需要由数值方法给出。

根据均衡储蓄,可以计算得到 $t+1$ 期的劳均产出,进而得到 $t+1$ 期劳均产出的遗产税率弹性为:

$$\frac{\partial \ln y_{t+1}^*}{\partial \ln \sigma_t} = - \frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} < 0 \quad (18)$$

由式(18)可以看出,开征遗产税会使 $t+1$ 期的劳均产出水平下降。在可行的经济状况和税率水平下 ($\alpha\sigma_t < 1-\sigma_t$), $t+1$ 期劳均产出的遗产税税率弹性绝对值小于 1,这意味着遗产税税率每提高 1%,未来劳均产出下降的程度不会超过 1%。

联立式(2)、式(9)可以得到代表性消费者在青年期的消费,联立式(3)、式(9)、式(10)可以得到代表性消费者在老年期的消费,进而得到代表性消费者的终身效用,最终得到遗产税税率对代表性消费者终身效用的影响为:

$$\frac{\partial U_t^*}{\partial \sigma_t} = - \frac{(\alpha\beta + \alpha\lambda + 1)l_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} < 0 \quad (19)$$

由式(19)可以看出,代表性消费者的终身效用随遗产税率的上升而减小。这是因为,当政府宣布开征遗产税,由于理性的代表性消费者了解生产的模式,可以预测未来的产出、资本收益和工资水平,因而会重新衡量自己从青年期消费、老年期消费和遗留遗产所获得的效用,改变自己的消费、储蓄和遗留遗产,均衡的结果导致代表性消费者减少储蓄和遗留遗产,进而降低终身效用水平。

(三) 交互效应分析

除了对单一因素的分析之外,本文进一步研究两项至多项因素对税收、产出与福利的交互影响。

1. 遗产税与个人所得税的交互效应

直观来看, 个人所得税和遗产税均会直接影响代表性消费者的终身效用, 并且二者都不会直接返还给代表性消费者, 因此分析开征遗产税同时减少个人所得税更能捕捉税费改革背景下遗产税对政府税收、未来劳均产出和当期终身效用的影响。

开征遗产税同时减少个人所得税对政府税收的影响为:

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t}^{T_{t+1}^*} = \frac{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} - (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t}{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t} - \frac{\alpha \sigma_t l_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t (1 - \tau_t) \zeta_t}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (20)$$

开征遗产税同时减少个人所得税对未来劳均产出的影响为:

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t}^{Y_{t+1}^*} = - \frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t \zeta_t (1 - \tau_t)}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (21)$$

由于式(20)和式(21)所涉及参数过多, 无法直接判断开征遗产税同时减少个人所得税对政府税收及未来劳均产出的影响, 进一步的分析需要由数值方法进行。

开征遗产税同时减少个人所得税对个人终身效用的影响为:

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t}^{U_{t+1}^*} = \frac{(\alpha \beta + \alpha \lambda + 1) \left[(1 - \tau_t - v_t) w_t - l_t / n_t \right]}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (22)$$

由式(22)可以看出, 开征遗产税同时减少个人所得税对个人终身效用的影响取决于代表性消费者缴纳社会养老保险费后的税前收入与所分得的税前遗产的相对多少, 如果代表性消费者缴纳社会养老保险费后的税前收入比所分得的税前遗产要多, 则开征遗产税同时减少个人所得税使个人终身效用增大。因此, 从社会公平的角度来说, 开征遗产税同时减少个人所得税是有益的, 这样的税收政策能使代表性消费者的终身效用更取决于自身的努力程度而非父辈的努力程度。

2. 老龄化与遗产税的交互效应

从我国目前情况来看, 人口老龄化加深的趋势是确定的、不可逆的, 因此从现实状况出发分析人口老龄化背景下开征遗产税率对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响具有现实意义。

人口老龄化背景下开征遗产税对政府税收的影响为:

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t}^{T_{t+1}^*} = \frac{\left[\alpha + 2 p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta}}{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t} - \frac{\alpha \sigma_t l_t / n_t}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (23)$$

人口老龄化背景下开征遗产税对 $t+1$ 期未来劳均产出的影响为：

$$\Delta_{p_{t+1}+\sigma_t}^{y_{t+1}^*} = -\frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (24)$$

由于人口老龄化对产出没有影响，因此人口老龄化背景下开征遗产税对 $t+1$ 期未来劳均产出的影响完全由开征遗产税带来，而开征遗产税使 $t+1$ 期劳均产出下降，因此人口老龄化开征遗产税使未来劳均产出水平下降。

人口老龄化背景下开征遗产税对个人终身效用的影响为：

$$\Delta_{p_{t+1}+\sigma_t}^{U_{t+1}^*} = -\frac{(\alpha\beta + \alpha\lambda + 1)l_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} + \frac{\lambda \tau_{t+1}(1-\alpha) - \alpha\beta / p_{t+1}}{\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)} \quad (25)$$

由于通过式(23)、式(25)不能简单判断人口老龄化背景下开征遗产税对政府税收和个人终身效用的影响，进一步的分析需由数值方法给出。

3. 生育率与遗产税的交互效应

人口结构转变中，生育率是不可或缺的因素，而我国目前生育率下降的趋势十分明显，但随着二胎、三胎政策的放开，生育率下降的趋势可能出现缓解甚至逆转或未可知，因此分析生育率下降背景下开征遗产税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响同样具有重要意义。

$t+1$ 期税收对生育率的弹性为：

$$\frac{\ln T_{t+1}^*}{\ln n_{t+1}} = 1 - \alpha \quad (26)$$

生育率下降背景下开征遗产税对政府税收的影响为：

$$\Delta_{\sigma_t - n_{t+1}}^{T_{t+1}^*} = \frac{[\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)]\sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta}}{[\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1-\alpha)]\sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1-\alpha)(1-\tau_{t+1}-v_{t+1})\zeta_t} - \frac{\alpha\sigma_t l_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - 1 + \alpha \quad (27)$$

由于通过式(27)无法直接判断生育率下降与开征遗产税对政府税收的影响究竟是正向的还是负向的，进一步的分析需要由数值方法给出。

$t+1$ 期劳均产出的生育率弹性为：

$$\frac{\ln y_{t+1}^*}{\ln n_{t+1}} = 1 - \alpha \quad (28)$$

生育率下降背景下开征遗产税对劳均产出的影响为：

$$\Delta_{\sigma_t - n_{t+1}}^{y_{t+1}^*} = -\frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (1-\alpha) < 0 \quad (29)$$

由于开征遗产税会使 $t+1$ 期的劳均产出水平下降, 生育率下降也会使劳均产出水平下降, 因而当二者同时存在时, 会使劳均产出水平以更高的弹性下降, 因此如果政府欲开征遗产税, 必须同时努力提高生育率以抵消其影响。

生育率对代表性消费者终身效用的影响为:

$$\frac{U^*}{\partial n_{t+1}} = (\beta + \lambda)(1 - \alpha)n_{t+1} \quad (30)$$

生育率下降背景下开征遗产税对代表性消费者终生效用的影响为:

$$\Delta_{\sigma_t - n_{t+1}}^{U_t^*} = -\frac{(\alpha\beta + \alpha\lambda + 1)l_t / n_t}{w_t(1 - \tau_t)(1 - \zeta_t) + l_t(1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (\beta + \lambda)(1 - \alpha)n_{t+1} < 0 \quad (31)$$

由于开征遗产税会使代表性消费者的终身效用下降, 而生育率与代表性消费者老年期的消费、遗留遗产呈正相关, 因而生育率下降同样会使代表性消费者的终身效用下降, 故生育率下降背景下开征遗产税会导致消费者的终身效用以更大的弹性下降。

4. 老龄化、遗产税和个人所得税的交互效应

下面分析人口老龄化加速过程中开征遗产税同时降低个人所得税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响。

人口老龄化加速过程中, 开征遗产税同时降低个人所得税对政府税收收入的影响为:

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t}^{T_{t+1}^*} = \frac{\left[\alpha + 2p_{t+1}\tau_{t+1}(1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} - (1 - \alpha)(1 - \tau_{t+1} - v_{t+1})\zeta_t}{\left[\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1 - \alpha)(1 - \tau_{t+1} - v_{t+1})\zeta_t} - \frac{\alpha\sigma_t l_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t (1 - \tau_t)\zeta_t}{w_t(1 - \tau_t)(1 - \zeta_t) + l_t(1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (32)$$

人口老龄化加速过程中, 开征遗产税同时减少个人所得税对未来劳均产出的影响为:

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t}^{y_{t+1}^*} = -\frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t \zeta_t (1 - \tau_t)}{w_t(1 - \tau_t)(1 - \zeta_t) + l_t(1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (33)$$

人口老龄化加速过程中, 开征遗产税同时减少个人所得税对个人终身效用的影响为:

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t}^{U_{t+1}^*} = \frac{\lambda \tau_{t+1}(1 - \alpha) - \alpha\beta / p_{t+1}}{\alpha + p_{t+1}\tau_{t+1}(1 - \alpha)} + \frac{(\alpha\beta + \alpha\lambda + 1)[(1 - \tau_t - v_t)w_t - l_t / n_t]}{w_t(1 - \tau_t)(1 - \zeta_t) + l_t(1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (34)$$

由于式(32)至式(34)所涉及的参数过多, 无法直接判断人口老龄化加速的过程中开征遗产税同时减少个人所得税对政府税收、未来劳均产出及个人终身效用的影响, 进一步的分析需要由数值方法给出。

5. 生育率、遗产税和个人所得税的交互效应

下面分析生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响。

生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对政府未来税收的影响为：

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}}^{T_{t+1}^*} = \frac{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} - (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t}{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t} - \frac{\alpha \sigma_t l_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t (1 - \tau_t) \zeta_t}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (1 - \alpha) \quad (35)$$

生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对未来劳均产出的影响为：

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}}^{Y_{t+1}^*} = - \frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t \zeta_t (1 - \tau_t)}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (1 - \alpha) \quad (36)$$

生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对代表性消费者终身效用的影响为：

$$\Delta_{\sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}}^{U_{t+1}^*} = \frac{(\alpha \beta + \alpha \lambda + 1) \left[(1 - \tau_t - v_t) w_t - l_t / n_t \right]}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (\beta + \lambda) (1 - \alpha) n_{t+1} \quad (37)$$

由于式(35)至式(37)涉及的参数过多，无法直接判断生育率下降过程中开征遗产税同时减少个人所得税对政府税收、未来劳均产出和代表性消费者终身效用的影响，进一步的分析需要由数值方法给出。

6. 老龄化、生育率、遗产税和个人所得税的交互效应

下面分析老龄化加速、生育率下降过程中开征遗产税同时降低个人所得税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响。

老龄化加速、生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对政府税收的影响为：

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}}^{T_{t+1}^*} = \frac{\left[\alpha + 2 p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} - (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t}{\left[\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1} (1 - \alpha) \right] \sigma_t \frac{\lambda}{\lambda + \beta} + (1 - \alpha) (1 - \tau_{t+1} - v_{t+1}) \zeta_t} - \frac{\alpha \sigma_t l_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t (1 - \tau_t) \zeta_t}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (1 - \alpha) \quad (38)$$

老龄化加速、生育率下降过程中，开征遗产税同时降低个人所得税对未来劳均产出的影响为：

$$\Delta_{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}}^{Y_{t+1}^*} = - \frac{\alpha l_t \sigma_t / n_t + \alpha w_t v_t \zeta_t - \alpha w_t \zeta_t (1 - \tau_t)}{w_t (1 - \tau_t) (1 - \zeta_t) + l_t (1 - \sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} - (1 - \alpha) \quad (39)$$

老龄化加速、生育率下降过程中,开征遗产税同时降低个人所得税对个人终身效用的影响为:

$$\Delta \frac{U_{t+1}^*}{p_{t+1} + \sigma_t - \zeta_t - n_{t+1}} = \frac{\lambda \tau_{t+1}(1-\alpha) - \alpha \beta / p_{t+1}}{\alpha + p_{t+1} \tau_{t+1}(1-\alpha)} - (\beta + \lambda)(1-\alpha)n_{t+1} + \frac{(\alpha \beta + \alpha \lambda + 1)[(1-\tau_t - v_t)w_t - l_t / n_t]}{w_t(1-\tau_t)(1-\zeta_t) + l_t(1-\sigma_t) / n_t + w_t v_t \zeta_t} \quad (40)$$

由于式(38)至式(40)所涉及的参数过多,无法直接判断人口老龄化、生育率下降的进程中开征遗产税同时减少个人所得税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响,进一步的分析需要由数值方法给出。

五、参数校准

(一) 参数设定

根据 2018 年《中华人民共和国个人所得税法》规定,我国个人所得税适用超额累进税,税率为 3% ~ 45%,因此可设定 ζ_t 的取值为 (0.03, 0.1, 0.2, 0.25, 0.30, 0.35, 0.45)^①。朱铭来和陈佳(2007)设定的综合税率为 10%,本文据此取 $\zeta_{t-1} = 0.1$ 。根据 2005 年《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》,我国基本养老保险统筹账户的缴费比例为 20%,个人账户缴费比例为 8%,因此可设定 $\tau_t = 0.2, v_t = 0.08$ 。根据 1986 年《国营企业实行劳动合同制暂行规定》,我国基本养老保险的企业缴费比例为 15%,个人缴费比例为 3%,因此可设定 $\tau_t = 0.15, v_t = 0.03$ 。根据 2019 年 4 月 1 日发布的《降低社会保险费率综合方案》,我国基本养老保险的企业缴费比例降至 16%,个人缴费维持在 8%。不少学者建议采用与个人所得税类似的超额累进税作为遗产税,而本文研究个人所得税和遗产税之间的替代关系,因此设定 σ_t 与 ζ_t 相等,而 $\sigma_{t-1} = 0$ 。此外,设定在 $t+1$ 期税费率与 t 期一致。

根据 WHO 发布的《World Health Statistics 2018》,平均预期寿命最高的国家为日本(84.2),最低为莱索托(52.9),世界平均水平约为 72.0,可认为 0.59(= 52.9/90)为未来预期生存概率的下限,0.94(= 84.2/90)为上限,从而取值范围为 (0.59, 0.65, 0.71, 0.76, 0.82, 0.88, 0.94),本文采用汪伟(2012)的 0.76 作为当期水平。根据 2020 年人口普查数据,我国育龄女性的总生育率为 1.3。联合国人口基金会公布的《2020 年世界人口状况报告》显示,世界各国平均总生育率为 2.4,发达国家中美国最高,为 1.73,最低

① ($t-1, t, t+1$) 设定标准为: 根据 OLG 模型, 设定 30 年为一期, 取 1960—1990 年为 $t-1$ 期, 取 1990—2020 年为 t 期, 取 2020—2050 年为 $t+1$ 期, 以各时期内的中点(即 1960—1990 年的中点 1975 年, 1990—2020 年的中点 2005 年)对应值为代理值, 但由于 1978 年之前的数据缺乏一贯的标准, 取 1978 年数据为 1960—1990 年的代理值。

为韩国 1.1。据此,考虑到中国的总生育率持续下行的事实,可设定 t 期取值为 1.3, $t+1$ 期的取值范围为 (1.1, 2.4)。其具体情形见表 1 和表 2。

表 1 税/费率表

税/费	养老统筹费率 τ	养老个人费率 ν	遗产税率 σ	个人所得税率 ζ
$t-1$ 期	0.15	0.03	0	0.1
t 期	0.2	0.08	(0.03, 0.45)	(0.03, 0.45)
$t+1$ 期	0.16	0.08	(0.03, 0.45)	(0.03, 0.45)

表 2 人口结构变量表

变量	t 期	$t+1$ 期	来源
生存概率 p	0.76	(0.59, 0.94)	汪伟 (2012)
			《中国统计年鉴 2016》等
总和生育率 n	1.3	(1.1, 2.4)	《2020 年世界人口状况报告》

赵志耘等 (2006) 计算出我国 1978—2004 年间的平均资本产出弹性为 0.56, 蒋云赞和任若恩 (2004) 计算得到的年资本收益率为 10.25%, 杨汝岱 (2015) 估计出我国 1998—2009 年间的 TFP 增长率为 3.83%, 郭凯明和龚六堂 (2012) 将时间偏好因子设为 $\beta=0.55$ 。Foster 和 Rosenzweig (2001) 取代际利他系数 λ 为 0~0.6, 考虑到中国人的代际利他程度普遍较高, 本文取 $\lambda=0.6$ 。根据《中国统计年鉴》数据, 以 1977 年价格计算的 1978 年人均工资为 610.72 元, 以 1977 年价格为基期的 2005 年人均工资为 3892.74 元, 因此将 w_{t-1} 、 w_t 分别设为 610.72 元、3892.74 元。根据中国人民银行统计数据, 以 1977 年价格计算的 1978 年人均储蓄为 29.92 元, 以 1977 年价格为基期的 2005 年人均储蓄为 3516.18 元, 故设定 s_{t-1} 、 s_t 分别为 29.92 元、3516.18 元。其具体情形见表 3。

表 3 经济结构变量表

变量	值 ($t-1$ 期)	值 (t 期)	来源
储蓄 s	29.91	3516.18	《中国人民银行统计数据》
工资 w	610.72	3892.74	《中国统计年鉴》
资本产出弹性 α	—	0.56	赵志耘等 (2006)
时间偏好因子 β	—	0.55	郭凯明与龚六堂 (2012)
代际利他系数 λ	—	0.6	Foster 和 Rosenzweig (2001)
收益率 r	—	0.1025	蒋云赞与任若恩 (2004)
技术进步率 g	—	0.0383	杨汝岱 (2015)

(二) 校准结果

以下根据设定参数对理论建模中无法从解析式判断相互关系的结果进行参数校准, 从而从数值上进行直观的判断。在可行的遗产税税率、个人所得税税率和生存概率下, 政府税收收入的遗产税税率弹性如图 1 所示^①。

① 限于篇幅与显示效果, 图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 详见附录, 读者可扫描本文二维码获取附录。

由图 1 可以看出,对政府税收的遗产税税率弹性影响最大的是遗产税税率,其次是个人所得税税率,生存概率的影响比较小。遗产税税率不仅在数值上对政府税收的遗产税税率弹性影响巨大,而且随着税率的改变,政府税收的遗产税税率弹性的符号也发生了变化。个人所得税对政府税收的遗产税税率弹性影响同样非常巨大,可以改变其数值大小,也可以改变其符号方向。预期生存概率只在数值上对政府税收的遗产税税率有影响,对符号几乎没有影响。此外,在 0.25%的个人所得税税率和 0.1%的遗产税税率下,政府税收的遗产税税率弹性为正向最大,在 0.45%的个人所得税税率和 0.15%的遗产税税率下,政府税收的遗产税税率弹性为负向最大,在这两种组合下,调整税率的影响最大。

生存概率不变,开征遗产税同时调降个人所得税税率对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响如图 2 所示。

由图 2 可以看出,在开征遗产税同时调降个人所得税税率的情况下,未来劳均产出和个人终身效用对遗产税税率的弹性都会上升,而政府税收的遗产税税率弹性可正可负,取决于当时的个人所得税税率和遗产税税率。在个人所得税税率低于 0.2%时,调降个人所得税税率在各种遗产税税率下都使得政府税收遗产税税率弹性上升,在个人所得税税率为 0.25%、遗产税税率为 0.1%时,开征遗产税同时调降个人所得税税率对政府税收的遗产税税率弹性为正向影响最大。个人所得税税率越高,开征遗产税同时调降个人所得税税率对未来劳均产出的遗产税税率弹性影响也越大,但遗产税税率的影响不及个人所得税税率。这表明从未来劳均产出和个人终身效用的角度来看,影响最大的税费种类是个人所得税,也就是说,政府如果希望提高社会福利和产出,进一步改革个人所得税制度才是迫在眉睫的任务。

在不调整个人所得税税率的情况下,人口老龄化加速过程中开征遗产税对政府税收和个人终身效用遗产税税率弹性的影响如图 3 所示。生育率下降过程中开征遗产税对政府税收的遗产税税率弹性影响如图 4 所示。

由图 3 可以看出,人口老龄化加速过程中开征遗产税但不调整个人所得税税率条件下,在可行的遗产税税率下,老龄化程度对政府税收的遗产税税率弹性边际影响几乎为 0,但对个人终身效用的遗产税税率弹性存在重要影响,甚至可能改变遗产税税率对个人终身效用的影响方向。调整遗产税税率对政府税收的边际影响,在遗产税税率低于 0.1%时效果比较明显,在此水平下调整遗产税税率甚至能改变其对政府税收影响的方向。在遗产税率超过 0.15%以后,遗产税税率对政府税收的边际影响逐渐下降,在超过 0.3%后逐渐趋于 0。调整遗产税税率对个人终身效用的税收弹性边际影响几乎为 0。总体来看,遗产税税率对政府税收的影响更大,老龄化程度对个人终身效用的影响更大。

由图 4 可以看出,在当前的个人所得税率与预期生存概率下,如果不征收遗产税,政府未来税收的遗产税税率弹性为负,即政府的税收会减少。当政府开始征收遗产税,

政府未来税收的遗产税税率弹性迅速变为正,但会随着税率的升高而下降,征收遗产税的边际效果下降。

接下来,进一步分析在人口老龄化加速过程中开征遗产税同时调降个人所得税税率对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响。由于涉及的变量较多而无法以直观的二维图方式呈现,同时为捕捉各变量的随机影响,本文以随机抽样的方式对各变量的影响进行模拟,分析影响结果的概率分布,抽样次数为 1000 次,人口老龄化、遗产税税率、个人所得税税率交互效应如图 5 所示,生育率、遗产税税率、个人所得税交互效应如图 6 所示,老龄化、生育率、遗产税税率、个人所得税税率交互效应如图 7 所示。

由图 5 可以看出,在所有可行的预期生存概率、遗产税税率和个人所得税率组合的效果中,使政府税收增加的可能性要高于使政府税收减少的可能性,但两者的可能性相差并不十分明显,而使未来劳均产出减少的可能性要远远低于使未来劳均产出增加的可能性,在各种人口老龄化程度、个人所得税率、遗产税税率水平下几乎都会使个人终身效用上升。

由图 6 可以看出,生育率、遗产税税率、个人所得税税率所有可行组合的效果中,使政府税收增加的可能性与使政府税收减少的可能性基本相当,使未来劳均产出减少的可能性要远远高于使未来劳均产出增加的可能性,而几乎必然可以使个人终身效用上升。

由图 7 可以看出,老龄化、生育率、遗产税税率、个人所得税税率的所有可行组合中,使政府税收增加的可能性与使政府税收减少的可能性基本相当,使未来劳均产出减少的可能性要远远高于使未来劳均产出增加的可能性,使个人终身效用上升的可能性高于使个人终身效用下降的可能性。

值得指出的是,模型假设政府所征得的税收全部用于政府购买,不会用于转移支付,而事实上,开征遗产税的首要目的是有利于社会公平,如果全部税收都不用于转移支付,那么政府开征遗产税对全社会来说都是不公平的。在模型设定中,我们考虑了调降个人所得税税率,这事实上是一种变相的转移支付,调降个人所得税税率同时开征遗产税可能使政府税收增加,也可能使政府税收减少,但对整个社会而言则是一种整体福利的帕累托改进。

六、结论与政策建议

通过建立人口结构变化、税费改革过程中开征遗产税的一般均衡模型,本文在理论上分析了人口结构、税费结构对遗产倾向的影响,探讨开征遗产税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的影响,考察了人口结构变化、税费改革和开征遗产税对政府税收、未来劳均产出和个人终身效用的交互效应,并对相关结果进行了数值模拟。

其结论和启示主要有以下三个方面。

第一,影响代表性消费者年轻时期可支配收入的税费减少会弱化其遗产倾向,而养老保险个人账户缴费率降低则会强化其遗产倾向,老龄化程度加深、生育率降低也会强化其遗产倾向。因此,如果政府不采取额外措施,随着人口老龄化的加深,个人所得税和社会养老保险费统筹账户缴费率的下降,老年人遗留遗产的倾向会更加严重,基于财富的不平等也会因此而更加严重。

第二,在配合调降个人所得税税率的政策组合下,开征遗产税的确有利于社会公平,它使得代表性消费者的终身效用究竟是增加还是减少取决于个人的努力程度与获得遗产的相对情况,如果个人的费后收入(缴纳完社会基本养老保险费后的收入)超过所获得的遗产收入,那么开征遗产税同时降低个人所得税将使代表性消费者的终身效用上升,如果个人的费后收入低于所获得的遗产收入,那么开征遗产税同时降低个人所得税将使代表性消费者的终身效用下降,所以在配合调降个人所得税的政策组合下,开征遗产税更有利于社会公平。

第三,在人口老龄化、个人所得税税率、遗产税税率三者之间,人口老龄化对产出与福利的影响最小,这说明推动财税体制改革并设计科学的税收制度组合,可有效抵消老龄化加速的消极影响。然而,在可行的生育率水平下,绝大部分遗产税与个人所得税改革举措都难以逆转劳均产出水平下降的趋势。因此,在当前我国老龄化、少子化同时加速的情况下,政府应当优先处理少子化问题。此外,政府开征遗产税只有在遗产税税率较低的时候才能发挥其较大的作用,而且在固定的人口结构下,调降个人所得税税率的影响要远大于开征遗产税,且个人所得税税率越高,调降的效果越明显。这说明如果政府打算开征遗产税以促进社会公平,则必须以调降个人所得税税率作为配套政策,否则政策的效果只是增加了政府的税收收入,对个人和社会而言都是有害的,而且在较高的税率水平下,即使开征遗产税所获得的税收增加也是非常有限的。因此,在合适的税率组合下,可以实现税收收入、未来劳均产出和个人终身效用都增加的三赢局面,这表明旨在降低税费率、增加居民可支配收入的税费改革十分必要。税费改革的深化为遗产税出台提供了有利条件,可在促进社会公平、降低遗产倾向、增加当期消费的同时促进经济发展,政府应当适时征收遗产税,但需要将遗产税率控制在一定水平之内。

参考文献

- [1] 郭凯明,龚六堂. 社会保障、家庭养老与经济增长[J]. 金融研究, 2012(1): 78-90.
- [2] 蒋云赞,任若恩. 中国工业的资本收益率测算[J]. 经济学(季刊), 2004, 4(3): 877-888.
- [3] 李 华,王 雁. 中国遗产税开征与否: 基于遗产税存废之争的思考[J]. 财政研究, 2015(11): 86-95.
- [4] 李腊生,樊 星,郑金珏. 遗产税与稳增长——基于跨期替代模型的分析[J]. 统计研究,

- 2017(6): 52-60.
- [5] 刘畅, 冀云阳. 我国开征遗产税的收入分配效应[J]. 财经问题研究, 2016(3): 57-63.
- [6] 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[J]. 金融研究, 2012(10): 29-45.
- [7] 杨经国, 邹恒甫. 慈善捐赠、遗产税与撒玛利亚人困境——一个扩展性利他主义模型[J]. 经济学动态, 2015(8): 19-27.
- [8] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究[J]. 经济研究, 2015(2): 61-74.
- [9] 喻开志, 陈良. 累进的遗产税如何扩大居民消费需求——基于累进遗产税率的李嘉图等价模型研究[J]. 消费经济, 2013(1): 34-37 + 65.
- [10] 詹鹏, 吴珊珊. 我国遗产继承与财产不平等分析[J]. 经济评论, 2015(4): 82-95 + 147.
- [11] 张熠, 卞世博. 遗产税、民生财政与中国经济结构转型[J]. 财经研究, 2015(1): 4-20.
- [12] 赵春红. 遗产动机、遗产税与企业年金纳税递延[J]. 江西财经大学学报, 2016(3): 45-57.
- [13] 赵志耘, 刘晓路, 吕冰洋. 中国要素产出弹性估计[J]. 经济理论与经济管理, 2006, 4(06): 5-11.
- [14] 朱铭来, 陈佳. 中国企业年金税收优惠政策的比较与选择[J]. 当代财经, 2007(4): 29-34.
- [15] Abraham M., Lorek K., et al. Breaking the Norms: When Is Evading Inheritance Taxes Socially Acceptable? [J]. European Journal of Political Economy, 2018(52): 85-102.
- [16] Foster A. D., Rosenzweig M. R. Imperfect Commitment, Altruism, and the Family: Evidence from Transfer Behavior in Low-Income Rural Areas[J]. The Review of Economics and Statistics, 2001, 83(3): 389-407.
- [17] Heer B. Wealth Distribution and Optimal Inheritance Taxation in Life-Cycle Economies with Inter-generational Transfers[J]. The Scandinavian Journal of Economics, 2001, 103(3): 445-65.
- [18] Menchik P. L. Primogeniture, Equal Sharing, and the U. S. Distribution of Wealth[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1980, 94(2): 299-316.
- [19] Piketty T., Saez E. A Theory of Optimal Inheritance Taxation[J]. Econometrica, 2013, 81(5): 1851-86.
- [20] Prabhakar R. What Do the Public Think of Taxation? Evidence from a Focus Group Study in England[J]. Journal of European Social Policy, 2012, 22(1): 77-89.
- [21] Stiglitz J. E. Notes on Estate Taxes, Redistribution, and the Concept of Balanced Growth Path Incidence[J]. Journal of Political Economy, 1978, 86(2): 137-50.
- [22] Wrede M. Fair Inheritance Taxation in the Presence of Tax Planning[J]. Journal of Behavioral and Experimental Economics, 2014(51): 12-18.

Demographic Structure Change, Tax&Fee Reform and Legacy Tax

Wang Bojuan¹, Huang Zhiguo^{2,3}, Chen Xiaowei¹ and Li Xiufang¹

(1. School of Finance, Nankai University, Tianjin 300350, China; 2. Sci-Tech Academy, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; 3. Post-Doctoral Research Center of Hundsun, Hundsun LTD., Hangzhou 310053, China)

Abstract: We develop a general equilibrium generation overlapping model for the introduction of inheritance tax in the process of demographic change and tax& fee reform to analyze the impact of the population aging, fertility changes, income tax and pension insurance contribution rate reform on the heritage tendency. Furthermore, according to the heritage tendency, the impact of inheritance tax on government tax revenue, future output and personal lifelong utility is analyzed. The analysis shows that: (1) The decline of taxes and fees that affect the disposable income of agents in the younger period will reduce their tendency to retain their heritage, while the lowering of the personal account payment rate of pension insurance will increase their tendency, the deepening of degree of aging and the increasing of fertility will also increase their tendency. (2) In the case of adjusting the personal income tax rate, the introduction of the inheritance tax is indeed conducive to social equity. It makes the lifetime utility of the representative consumer depend on the relative salary of the individual after paying the social basic pension insurance and obtaining the inheritance. (3) In general, the impact of tax rate is greater than the impact of population aging, but less than impact of fertility rate. under a certain demographic structure, in the context of tax&fee reform, the timely application of the legacy tax rate is good for government tax revenue, future output and social equity.

Keywords: Demographic Structure; Legacy Tax; Personal Income Tax; Pension Contribution

JEL Classification: H55 J13 O41

(责任编辑: 刘威)

(校对: 张鲁瑶)