

# 减税还是降费

——基于长期资本积累和代际公平的视角\*

李时宇 倪嘉琪 冯俊新

**内容提要:**减税降费是供给侧结构性改革在财政政策方面的重要措施,但具体的减税和降费政策对宏观经济和代际分配的作用机制和结果存在差异。降低增值税税率和降低养老保险企业缴费率分别是实践中规模最大的减税和降费措施。本文构建了一个反映中国现行税费制度基本特征及约束条件的世代交叠模型,对比了这两项具体措施对宏观经济效率和代际公平的影响。理论模型的定性分析结果显示,这两项措施长期来看都有利于提高资本积累和产出。但在使用中国数据进行参数校准和数值模拟分析后,可以发现两者对经济效率和代际公平的影响存在较大差异。在经济效率方面,跟相同规模的减税相比,降费能更大幅度地提高长期产出;在代际公平方面,减税更有利于当代老年人,而降费则更有利于当代年轻人和未来代人。基于上述分析,对同时面临宏观经济下行压力和人口出生率下降压力的经济体,应把减税降费政策的着力点更多放在降低养老保险企业缴费率方面。

**关键词:**减税降费 资本积累 社会福利 代际公平

**作者简介:**李时宇,中国人民大学中国财政金融政策研究中心、财政金融学院副教授,100872;

倪嘉琪,中国人民大学财政金融学院博士研究生,100872;

冯俊新(通讯作者),中国人民大学经济学院副教授、国家发展与战略研究院研究员,100872。

中图分类号:F812.4 文献标识码:A 文章编号:1002-8102(2024)12-0022-18

## 一、引言

为应对经济增速下行压力,近年来我国政府实施了一系列具有持续针对性、成本降低性和长

\* 基金项目:中国人民大学研究品牌计划基础研究项目(中央高校基本科研业务费专项资金资助)“开放经济中的公共部门资产负债表管理研究”(16XN1003);中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)“减税和降费的效果评估”(24XNN027)。感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。冯俊新电子邮箱:fengjx@ruc.edu.cn。

期持久性的减税降费措施(郭庆旺,2019)。同时,目前我国企业税负重,居民税负轻,税收集集中在国民收入循环的生产环节(吕冰洋等,2020),因此减税和降费措施大部分集中在与企业相关的税费上。虽然这两类措施都以减轻企业负担、促进经济增长为目标,但其在作用机制和作用结果上存在差别。基于中国现行税费制度的基本特征及其约束条件,在一个统一框架内对这两类措施的宏观经济和社会福利效应进行系统分析和对比,从而为减税降费政策的进一步优化提供建议,是一个具有重要现实意义的问题。本文将基于中国现行税费制度的基本特征及其约束条件,定性分析和定量对比减税和降费这两类措施在宏观经济效率和社会福利再分配两方面的影响。

我们首先对近年来中国政府实施的减税降费措施进行简单回顾,并指出政府在养老基金运行中存在的现实约束,这将为后文理论模型的构建提供依据。

在减税方面,自2012年以来,结合税制改革和整体宏观经济的供给侧结构性改革,我国已实施了多轮减税措施,涉及增值税、企业所得税和个人所得税等主要税种。结构性减税使得中国宏观税负(税收收入占GDP比重)从2012年的18.7%降至2021年的15.1%,累计降幅为3.6%。增值税是中国第一大税种,近年来,跟增值税相关的改革包括2016年“营改增”(营业税改征增值税)的全国推行,增值税税率由四档简并为三档及后续降低税率,小规模纳税人征收率阶段性下调,以及大规模的增值税留抵退税政策。2012—2021年,可比口径下的增值税<sup>①</sup>占GDP比重从8.5%下降至5.4%,累计降幅为3.1%,增值税对宏观税负下降的贡献率超过86%。

在降费方面,近年来我国政府采取的降费措施涉及行政事业性收费、政府性基金和社会保险费等。在之前行政事业性收费和政府性基金大规模清理规范的基础上,最近几年降费政策主要转向了降低社会保险企业缴费负担方面,其中养老保险降费的影响最为突出。<sup>②</sup>自2016年以来,企业养老保险缴费率持续下调,尤其是2019年以来养老保险缴费的费率下降和阶段性减免对企业减负起到了非常重要的作用。以2020年为例,当年政府实施大规模减税降费为市场主体减负总计2.6万亿元,其中社保费减免达到1.7万亿元,<sup>③</sup>贡献率超过60%。虽然缴费率下降和阶段性减免措施的出台降低了养老保险基金收入,但同期养老金待遇保持基本稳定,这意味着政府为了维持养老基金的收支平衡,实际上动用了其他收入来弥补养老保险的收支缺口。以城镇职工基本养老保险为例,虽然覆盖率上升<sup>④</sup>使其缴费收入规模依然维持增长,但在保持退休人员养老金待遇基本稳定的情况下,基金支出的刚性增长更为快速,因此在只考虑征缴收入的情况下其收支缺口(以征缴收入和基金支出之差来衡量)占GDP比重已从2013年的0%上升到2020年的2.2%和2021年的1.1%。<sup>⑤</sup>

通过上述关于减税和降费相关措施的分析,可以看出,近年来我国实施的减税降费措施大幅降低了企业负担,而其中降低增值税税率和降低养老保险企业缴费率分别是减税和降费这两类政策中贡献率最高、宏观经济影响最大的措施。同时,在养老保险基金的实际运作中,即使在养老保险基金收入减少的情况下,中国政府依然保持着养老金待遇的基本稳定,并动用其他财政收入来

① 2017年以前为增值税和营业税之和,2017年及以后为增值税数据。数据来自历年《中国税务年鉴》。

② 社会保险费调整涉及城镇职工基本养老保险、失业保险和工伤保险;2019年三项保险缴费收入中,城镇职工基本养老保险占比约94%。数据来自财政部网站:《2019年全国社会保险基金收入决算表》。

③ 国务院:《2021年政府工作报告》,2021年3月5日。

④ 以在职参保人员占城镇就业人口比重来衡量,其覆盖率从2013年的62.8%上升至2020年的71.0%和2021年的74.7%。城镇就业人口数量来自国家统计局数据库,在职参保人员数量来自中经网数据库。

⑤ 2020年因为实施了大规模社保费减免政策而使得基金征缴收入出现暂时的大幅下降。数据来自《2013年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》和《全国社会保险基金收入决算表》(2020—2021年)。

维持养老保险基金的收支平衡。基于上述分析,本文将根据中国税费制度的实际运行情况,在一个世代交叠模型中引入增值税和企业养老保险缴费等税费,并假设政府要同时维持养老保险待遇不变和养老保险基金收支平衡。在这样一个尽可能贴近政府现实约束条件的模型下,本文将对分析增值税税率降低(以下简称“减税”)和养老保险企业缴费率降低(以下简称“降费”)这两项措施对宏观经济和社会福利的影响。具体来说,本文将对以下问题进行回答:(1)在控制两项措施对政府财政总收入的影响后,两者将分别产生怎样的宏观经济效应,即对长期资本积累和产出的促进作用分别有多大?(2)这两项措施将分别产生怎样的代际福利再分配效应,即其分别对不同代人群的社会福利产生什么影响?(3)给定中国所面临的宏观经济环境,哪一项措施在宏观经济效率和社会公平上能取得更大的改善作用?

## 二、文献综述

减税政策和降费政策对宏观经济和社会福利都会产生重要影响,下面将分别对相关文献进行梳理和总结,并指出本文的主要边际贡献。

### (一)减税和降费对宏观经济的影响

本部分主要集中梳理减税降费对资本积累、劳动力、工资以及产出等宏观经济变量的影响。首先,减税降费对资本积累的影响,不少文献发现其促进了企业投资和资本积累。在减税对企业投资的影响方面,可以发现增值税减税政策对投资有明显促进作用,包括增加企业投资(马海涛、朱梦珂,2021;郭杰、姜著盛,2022)和促进企业研发投入(谷成、王巍,2021)。定量分析显示,增值税有效税率每降低1个百分点,企业投资约增加16%(许伟、陈斌开,2016)。在降费对企业投资的影响方面,彭浩然和陈斌开(2012)利用世代交叠模型论证得出降低养老保险缴费率能促进物质资本和人力资本积累;其他实证研究则验证了社保缴费对企业投资的负面影响(Rauh,2006;杜鹏程等,2021)。

其次,减税降费对劳动力的影响,已有研究发现其促进了就业。在减税的影响方面,研究发现增值税减税的就业效应非常可观。减税通过降低企业成本等方式促进企业扩大生产规模,从而起到增加就业的效果(田志伟、王再堂,2020);定量研究显示,增值税减税3个百分点,将使就业增加7.15%(尹恒、迟炜栋,2022)。在降费的影响方面,研究发现降低养老保险缴费率提高了企业劳动力需求,并且这一效应在中小民营企业中尤为明显,这意味着社保降费的确实现了稳就业、增信心的预期(宋弘等,2021);理论分析方面,汪伟和王文鹏(2021)利用世代交叠模型分析了养老保险缴费率变化对老年劳动供给的影响;定量分析方面,尹恒等(2021)发现,降费4个百分点,企业的劳动需求量平均增长约6.36个百分点。

再次,减税降费对工资的影响,已有研究大多认为其有助于提高员工工资。在减税的影响方面,已有研究显示,降低增值税在减轻企业税负的同时,有助于提高员工工资(阎虹戎等,2021)。而养老保险缴费对工资的影响则较为复杂。一些实证研究发现养老保险缴费率上升会降低员工工资,赵健宇和陆正飞(2018)指出,较高的养老保险缴费率会降低员工当期可支配收入。但也有研究认为作用机制更为复杂,封进(2014)认为总体上员工工资受企业缴费影响不显著,但由于企业会将部分社保缴费以降低工资的方式转嫁给受教育程度较低或非技术类型的员工,因此较高的社保缴费会拉大收入差距。

最后,减税降费对产出和经济增长的影响,已有研究普遍认为其有助于经济增长。在减税的

影响方面,田磊(2022)指出降低消费型增值税税率的产出乘数显著大于1;梅冬州等(2022)发现,增值税减税能提高非国有企业的净值,同时促进非国有企业投资,并带动国有企业产出的扩张。在降费的影响方面,该领域的经典研究指出现收现付养老保险会降低私人储蓄,不利于经济增长(Kotlikoff, 1979)。在国内研究中,彭浩然等(2018)通过世代交叠模型证明了提高养老保险缴费率会对经济增长产生不利影响;于新亮等(2019)认为企业的养老保险缴费率与其全要素生产率之间的关系呈倒“U”型;杜鹏程等(2021)的实证研究发现社保缴费基数下限负担每降低10%,产出水平将提高4.51%。

### (二)减税和降费对社会福利再分配的影响

由于税费政策对不同群体的影响存在差异,从而会产生社会福利再分配效应。基于本文的研究目的,下面主要从减税降费对代内和代际福利的再分配效应两个角度进行总结。

首先,减税降费会导致代内不同人群之间产生福利再分配。倪红福和闫冰倩(2021)的模拟分析指出,减税降费通过使消费者价格下降而改善居民福利,但由于降低税费对不同部门产品价格的影响不一样,城乡居民的福利改善程度存在差别,具体表现为城镇居民福利改善程度高于农村居民。而张楠等(2019)使用微观数据进行的实证研究则证实,由于间接税整体上不具有“亲贫性”,因此增值税等间接税的减税能让穷人获益更多。

其次,减税降费还可能导致代际的福利再分配。关于这方面的研究目前主要集中在养老保险缴费率变化带来的影响上。一方面,缴费率降低会使养老保险基金收入下降,进而直接导致养老金替代率下降或基金收支缺口扩大(景鹏、郑伟, 2019);如果降低养老金替代率,将带来养老金待遇的实际下降并引致代际冲突。另一方面,降低缴费率有助于增加物质资本和人力资本投资,使这两种资本上升,从而提高工资和缴费基数,这将缓解缴费率下降给基金收入带来的下行压力,为提高退休人员养老金待遇水平提供可能性,因此可以缓解代际冲突(Fanti和Gori, 2010;彭浩然、陈斌开, 2012)。王亚柯和李鹏(2021)利用2018年中国家庭收入调查(CHIP 2018)数据进行定量分析,发现降低养老保险企业缴费率能让城镇职工养老保险的精算平衡明显增强,同时显著改善代际不平衡问题。

### (三)本研究的边际贡献

从上述总结可以看出,目前关于减税降费的研究成果已十分丰富,但现有研究在以下两个问题上的关注度仍存在不足:(1)已有文献分别论证了减税或者降费对宏观经济的影响,但关于这两项措施对宏观经济长期影响所存在的差异尚未有研究进行系统分析;(2)在关于减税降费对社会福利代际再分配的影响方面,现有研究只关注了降费措施的影响,而没有涉及减税措施对代际福利再分配的影响。

本文的边际贡献主要体现在以下两个方面。首先,在模型构建方面,本文在一个同时包含各种税和费的统一宏观经济框架内分析和对比不同政策措施的影响。具体来说,基于中国政府在现实决策中面临的约束条件,政府在实施某项减税或降费措施时,还将涉及其他税费和公共支出的相应调整,如为了保持养老金待遇稳定和实现养老保险基金收支平衡,在降低养老保险缴费的同时需动用税收等其他财政收入来弥补养老基金缺口。因此,只有在一个同时包含各种税和费的统一宏观经济框架内,考虑政府所面临的实际约束条件,把单一的减税或降费措施连同相应的其他政策调整一并进行分析,才能更准确地对比不同具体措施的经济影响。其次,在对政策影响的分析中,本文不但对比了两项措施对整体宏观效率的影响,还分析了其对不同群体的社会福利再分配效应。具体来说,本文在分析和测算了减税措施和降费措施对资本积累和产出增长的影响以

外,还测算了两者对代际福利再分配的影响。通过同时对两者在宏观经济效率和代际公平上的影响进行比较,本研究将有助于更完整地理解不同措施的社会经济影响,为减税降费政策的进一步优化提供启示。

### 三、理论模型建立与求解

结合中国现行税费制度的基本特征及其约束条件,本文在两阶段世代交叠模型中引入了消费型增值税和企业养老保险缴费等税费,同时假定政府要保持养老金待遇不变和养老保险基金平衡。在此模型基础上,分析减税和降费对宏观经济效率和社会福利再分配的影响。模型的基本框架如下。

#### (一)基础模型设定

##### 1. 人口结构

经济是无限期的,在两阶段世代交叠模型中个人是同质的。每个人生存两期,第一期(即年轻期)工作和储蓄,第二期(即老年期)消费储蓄及其利息收入。假定每个人都能存活至第一期末,但在第二期只有  $p_{t+1}$  的生存概率,  $p_{t+1}$  越高表示个人的预期寿命越长。在  $t$  期的年轻人数量为  $N_t$ , 令在  $t+1$  期的年轻人数量为:  $N_{t+1} = (1 + n_{t+1})N_t$ , 其中  $n_{t+1}$  为人口增长率,则在  $t$  期的老年人数量可写为  $p_t N_{t-1} = p_t N_t / (1 + n_t)$ 。

##### 2. 厂商行为

每个年轻人都有 1 单位的劳动力,假定劳动力供给是无弹性的。①产出可用于消费或投资。生产函数对于资本和劳动力是规模报酬不变的,即  $Y_t = (K_t)^\beta (L_t)^{1-\beta}$ , 其中  $Y_t$  为总产出,  $K_t$  为总资本存量,  $L_t$  为劳动力总量,由于劳动力供给无弹性,即有  $L_t = N_t$ 。参照 Li 和 Lin (2024), 假定折旧率  $\varphi = 1$ , 即资本在用完一期后完全折旧,因此  $t+1$  期企业持有的资本为  $K_{t+1} = I_t$ , 其中  $I_t$  为第  $t$  期的投资。

关于企业缴纳税费的设定。本文假定企业缴纳企业所得税、增值税和养老保险。其中,企业所得税税率为  $\tau$ , 税基为企业总产出减去劳动力成本和折旧 ( $Y_t - w_t L_t - K_t$ , 其中  $w_t$  为工资)。增值税为消费型增值税,从生产者处征收,税率设为  $v_t$ 。消费型增值税允许扣除同期购入的固定资产价值,从国民经济整体来看,其税基相当于全部消费品的价值。按照 Li 等(2018), 增值税的税基设为  $Y_t - I_t$ , 则增值税收入为  $v_t (Y_t - I_t)$ 。同时,养老保险企业缴费率设为  $\sigma_t$ , 缴费基数为  $w_t L_t$ 。求解企业最优化问题得到:

$$w_t = (1 - \tau - v_t)(1 - \beta)k_t^\beta / (1 - \tau + \sigma_t) \quad (1)$$

$$r_t = [(1 - \tau - v_t)\beta k_t^{\beta-1} + \tau] / q_t - 1 \quad (2)$$

其中,  $w_t$  为工资,如式(1)所示:与 Li 和 Lin(2016)关于养老保险缴费的设定类似,养老保险企业缴费率提高将降低工资;②与 Li 等(2018)关于增值税的设定类似,增值税税率提高也将降低工资。  $r_t$  为利率(即税后资本回报率);  $q_{t+1}$  为资本的价格;  $k_t = K_t / L_t$  为资本劳动比。注意到产出既可用于消费,也可用于投资,因此在没有增值税时,消费品和投资品的价格相同。如果对生产者征收

① 第五部分拓展分析中会放松这一假设,即假定劳动供给内生。

② 与景鹏和郑伟(2019)类似,由于降费政策主要针对企业的养老保险缴费,因此本文以养老保险统筹账户为研究对象,模型中不再对个人的养老保险缴费进行设定。

消费型增值税,即允许投资从税基中扣除,这种投资抵免降低了投资品相对于消费品的价格。若将消费品价格单位化为1,则投资品价格,即资本价格为1-增值税税率,则有 $q_{t+1} = 1 - v_t$ 。

### 3. 消费者行为

每个个体生存两期,第一期工作和储蓄,第二期消费储蓄及其利息收入。假定存在完美年金市场,老年存活个体既从自己过去的储蓄和利息中受益,也从已故者的储蓄和利息中受益(王维国等,2019)。根据前面老年期生存概率的设定,可得到 $t+1$ 期储蓄的回报率为 $(1 + r_{t+1})/p_{t+1}$ ,它与利率正相关,而与老年期的生存概率 $(p_{t+1})$ 负相关。个人效用函数为 $u(c_t^i, c_{t+1}^i) = \log(c_t^i) + \rho p_{t+1} \log(c_{t+1}^i)$ ,其依赖于两期消费和第二期的生存概率;个人一生的预算约束为 $c_t^i + p_{t+1} c_{t+1}^i / (1 + r_{t+1}) = (1 - \pi) w_t + (1 + n_{t+1}) b_{t+1} p_{t+1} / (1 + r_{t+1})$ ,等号两边分别表示个人一生消费和收入的贴现值。其中, $c_t^i$ 和 $c_{t+1}^i$ 分别表示第 $t$ 代人在年轻期和老年期的消费; $p_{t+1} \in (0, 1)$ 表示第 $t$ 代人在 $t+1$ 期的生存概率; $\pi$ 为个人所得税税率; $s_t$ 是第 $t$ 代人在 $t$ 期的储蓄; $(1 + n_{t+1}) b_{t+1}$ 是第 $t$ 代人在 $t+1$ 期得到的养老金; $\rho < 1$ 是固定的时间偏好贴现因子。求解消费者最优化问题得到:<sup>①</sup>

$$c_t^i = [(1 + r_{t+1})(1 - \pi)w_t + (1 + n_{t+1})b_{t+1}p_{t+1}] / [(1 + \rho p_{t+1})(1 + r_{t+1})] \quad (3)$$

$$c_{t+1}^i = \rho [(1 + r_{t+1})(1 - \pi)w_t + (1 + n_{t+1})b_{t+1}p_{t+1}] / (1 + \rho p_{t+1}) \quad (4)$$

$$s_t = \rho p_{t+1} (1 - \pi)w_t / (1 + \rho p_{t+1}) - (1 + n_{t+1})b_{t+1}p_{t+1} / [(1 + \rho p_{t+1})(1 + r_{t+1})] \quad (5)$$

其中,式(3)和式(4)分别表示第一期和第二期的消费,式(5)表示储蓄。

### 4. 政府行为

政府一方面需要保持养老保险基金收支平衡和财政收支平衡,另一方面还要保证在实行减税或降费后的养老金待遇保持不变。首先,政府需要负责运营现收现付养老保险基金,其目标是保证养老保险基金收支平衡。在模型设定中,政府可以通过征收养老保险缴费和划转部分增值税收入两种方法为养老保险基金融资。

$$(1 + n_t)b_t p_t L_{t-1} = \sigma_t w_t L_t + \theta_t v_t (Y_t - I_t) \quad (6)$$

式(6)中,左边是 $t$ 期养老保险基金的总支出。右边是 $t$ 期养老保险基金的总收入,其中 $\sigma_t w_t L_t$ 是政府征收的养老保险缴费, $\theta_t v_t (Y_t - I_t)$ 为增值税收入划转养老保险基金的数额, $\theta_t$ 为增值税收入划转养老保险基金的比例。在基准情况(即不减税不降费)和实行减税时,养老保险基金收入全部来自政府征收的养老保险缴费,此时 $\theta_t = 0$ ;在实行降费时,为维持养老金待遇与基准情况下相同,政府在征收养老保险缴费的同时,还需要划转部分增值税收入至养老保险基金,此时 $\theta_t > 0$ 。<sup>②</sup>

其次,政府将税收收入用于公共支出,并保持财政收支平衡。

$$\pi w_t L_t + v_t (1 - \theta_t)(Y_t - I_t) + \tau(Y_t - w_t L_t - K_t) = G_t \quad (7)$$

式(7)中,左边分别为个人所得税收入、划转养老保险基金之后的增值税收入,以及企业所得

① 求解过程见线上附录一。

② 景鹏和郑伟(2019)指出《中华人民共和国社会保险法》规定政府对基本养老保险负有经费支持和基金补贴等责任;在基本养老保险基金难以实现收支平衡时,财政补贴也是养老保险制度重要的筹资渠道。因此,在实行降费政策时,为落实“降费不降待遇”和保持基金收支平衡,本文假定将划转部分增值税收入作为财政补贴,进入养老保险基金。在国外实践中,部分OECD国家也存在这种做法,如法国和葡萄牙2019年就分别有26%和5%的增值税收入划转到社会保障基金(数据来自OECD数据库)。

税收入;右边  $G_t$  代表第  $t$  期的政府公共支出。在基准情况和减税政策下,  $\theta_t=0$ ; 在降费政策下,  $\theta_t$  内生以保持老年人的养老金与基准情况下相同。式(6)~式(7)同时除以  $L_t$  得:

$$b_t p_t = \sigma_t w_t + \theta_t v_t (y_t - i_t) \quad (8)$$

$$\pi w_t + v_t (1 - \theta_t)(y_t - i_t) + \tau(y_t - w_t - k_t) = g_t \quad (9)$$

其中,  $g_t = G_t/L_t, y_t = Y_t/L_t = k_t^\beta, i_t = I_t/L_t = (1 + n_{t+1})k_{t+1}$ 。

### 5. 市场均衡条件

当资本市场出清时:

$$q_{t+1} K_{t+1} = L_t s_t \quad (10)$$

其中,  $K_{t+1}$  是  $t+1$  期使用的资本,  $q_{t+1}$  为资本的价格,  $L_t s_t$  是第  $t$  代人在  $t$  期末的所有储蓄。式(10)两边同时除以  $L_t$ , 且把  $q_{t+1} = 1 - v_t$  代入, 可以得到:

$$(1 - v_t)(1 + n_{t+1})k_{t+1} = s_t \quad (11)$$

经济的完全竞争均衡, 在基准情况下应满足式(1)~式(5), 式(8)~式(9)和式(11)的  $\{w_t, r_t, c_t^i, c_{t+1}^i, s_t, b_t, g_t, k_t\}$ 。当经济达到稳态时, 所有内生变量不再随时间变化。代入完全竞争均衡需要满足的上述8个方程就可以求得基准情况下稳态时的8个未知数  $\{w, r, c_1, c_2, s, b, g, k\}$ 。

#### (二) 比较静态分析

本部分考察在经济达到稳态时, 减税和降费对主要宏观经济变量的影响。此处我们重点关注两者对资本存量和产出的影响。如前所述, 政府面临着保持养老金待遇稳定的约束条件, 减税和降费均不应该降低老年人的养老金, 因此设定在实行减税或降费后老年人的养老金与基准情况(即不减税不降费)下相同。

命题1: 降低增值税税率, 同时让养老保险企业缴费率内生以保持老年人的养老金与基准情况下相同, 上述做法会提高资本存量和产出。

证明: 将稳态时的式(1)、式(2)和式(5)代入稳态时的式(11)可得:

$$k = \frac{\rho p (1 - \pi)(1 - \tau - v)(1 - \beta)}{(1 + \rho p)(1 + n)(1 - v)(1 - \tau + \sigma)} k^\beta - \frac{bp}{(1 + \rho p)[(1 - \tau - v)\beta k^{\beta-1} + \tau]} \quad (12)$$

将稳态时的式(8)代入式(12), 并将式(12)对  $v$  求导得到:

$$dk/dv = \Delta_1 / \Delta_2 \quad (13)$$

$$\text{其中, } \Delta_1 = \frac{\rho p (1 - \pi)(1 - \beta)k^\beta}{(1 - v)(1 + \rho p)(1 + n)(1 - \tau + \sigma)} \left[ \frac{\tau}{1 - v} + \frac{\sigma}{1 - \tau} \right] + \frac{bp\beta k^{\beta-1}}{(1 + \rho p)[(1 - \tau - v)\beta k^{\beta-1} + \tau]^2},$$

$$\Delta_2 = \frac{\rho p \beta (1 - \pi)(1 - \tau - v)(1 - \beta)}{(1 + \rho p)(1 + n)(1 - v)(1 - \tau)} k^{\beta-1} - \frac{bp\beta (1 - \tau - v)(1 - \beta)k^{\beta-2}}{(1 + \rho p)[(1 - \tau - v)\beta k^{\beta-1} + \tau]^2} - 1。$$

$\Delta_1 > 0$ , 故  $dk/dv$  的正负由分母  $\Delta_2$  决定。由稳定性条件可知,  $\Delta_2 < 0$ , 因此  $dk/dv < 0$ 。由  $y = Y/L = k^\beta$  可得  $dy/dv > 0$ , 因此  $dy/dk < 0$ 。因此, 降低增值税税率, 会增加资本劳动比和产出劳动比, 即提高资本存量和产出。<sup>①</sup>至此命题1得证。

命题2: 降低养老保险企业缴费率, 同时让增值税收入划转养老保险基金的比例内生以保持老

<sup>①</sup> 减税政策下的详细证明见线上附录二。

年人的养老金与基准情况下相同,上述做法会提高资本存量和产出。

证明:将式(12)对 $\sigma$ 求导,合并同类项后得到:

$$dk/d\sigma = \Omega_1/\Omega_2 \tag{14}$$

$$\text{其中, } \Omega_1 = \frac{\rho p(1-\pi)(1-\tau-v)(1-\beta)}{(1+\rho p)(1+n)(1-v)(1-\tau+\sigma)^2} k^\beta, \Omega_2 = \frac{\rho p \beta(1-\pi)(1-\tau-v)(1-\beta)}{(1+\rho p)(1+n)(1-v)(1-\tau+\sigma)} k^{\beta-1} - \frac{b p \beta(1-\beta)(1-\tau-v)k^{\beta-2}}{(1+\rho p)[(1-\tau-v)\beta k^{\beta-1} + \tau]^2} - 1。$$

$\Omega_1 > 0$ ,故 $dk/d\sigma$ 的正负由分母 $\Omega_2$ 决定。根据稳定性条件, $\Omega_2 < 0$ ,因此 $dk/d\sigma < 0$ 。由 $y = Y/L = k^\beta$ 可得 $dy/dk > 0$ ,因此 $dy/d\sigma < 0$ 。降低养老保险企业缴费率,会增加资本劳动比和产出劳动比,即提高资本存量和产出。<sup>①</sup>至此命题2得证。

从命题1和命题2可知,在保证改革后老年人养老金与基准情况下相同的前提下,无论是减税还是降费都会提高资本存量和产出。从作用机理上分析,减税或降费对消费者而言都提高了其税后工资(净工资),从而提高了个人的可支配收入和储蓄,增加了资本的供给。因此,两种政策均提高了稳态时的资本存量。但两种政策对资本存量和产出的影响孰大孰小,与多项参数(如物质资本产出弹性、老年期生存概率、实际税率等)有关,在不确定参数取值的情况下,将难以比较两者的大小。为了进一步对减税和降费所带来的影响进行比较,我们需要结合中国实际情况进行参数校准和数值模拟。

#### 四、参数校准和数值模拟

##### (一)参数校准

为了求解该模型,需确定人口相关参数、消费者偏好、生产技术参数和税率等。表1总结了所需参数的取值,其中一部分借鉴了已有研究的结果,另一部分如物质资本产出弹性、实际税率等参数则是根据中国实际数据进行校准所得。

对于人口相关参数,需要确定人口增长率和老年期生存概率。本文假设在两阶段世代交叠模型中,每期时间跨度为35年。根据United Nations(2020)的数据,2020—2025年中国的年均人口增长率为2.822%,因此设定每一期的人口增长率为: $n = (1+2.822\%)^{34} - 1 = 0.1006$ 。关于生存概率,我们利用最新可得的第七次全国人口普查数据得到2020年60岁老年人的简略生命表,进而计算得到60岁老年人在60~95岁一期时间长度内的真实生存概率为67.1%;因此设定老年期生存概率为0.67。

对于家庭部门,参考Zhang等(2022),本文设定年度时间偏好贴现因子为0.98,则时间偏好贴现因子 $\rho = 0.751$ ,即 $\rho = (0.98)^{34}/p$ 。对于生产部门,本文利用中国GDP收入法的历史数据,校准物质资本的产出弹性 $\beta$ 。借鉴Auerbach等(1991),本文调整劳动要素收入数据,使其等于劳动者报酬和部分生产税净额之和。通过计算,1980—2017年劳动要素产出弹性的平均值为0.59,因此参考Li和Lin(2023),本文设定 $\beta = 0.4$ 。<sup>②</sup>如前所述,每期时间跨度为35年,假设资本在一期内完全折旧,即 $\varphi = 1$ 。

对于政府部门,需要设定基准情况下的企业所得税税率、个人所得税税率、增值税税率和养老保险企业缴费率。2021年企业所得税、个人所得税和国内增值税占GDP比例分别为3.7%、1.2%和

① 降费政策下的详细证明见线上附录三。

② GDP收入法数据来自国家统计局。

5.6%,<sup>①</sup>则企业所得税税率设定为 $\tau=11.51\%$ ,个人所得税税率设定为 $\pi=2.3\%$ ,增值税税率设定为 $v_i=6.77\%$ ,从而使基准情况下这三项税收收入占总产出的比例正好与实际情况相符。值得注意的是,这里设定的税率要低于法定税率,可以理解为有效税率。已有研究显示,我国个人所得税平均有效税率低于法定税率(刘蓉、寇璇,2019;张玄、岳希明,2021)。由于存在税收优惠(王伟同等,2020)、税收竞争(李明等,2018)、企业逃税(吕冰洋等,2016)等现实因素,企业所得税的实际税率也会低于法定税率。此外,增值税的有效税率和法定税率并不相等(陈晓光,2013),增值税有效税率更能体现企业的实际税收负担。2020年城镇职工养老保险的征缴收入占GDP比例为2.9%。<sup>②</sup>根据该比例校准基准情况下的养老保险企业缴费率为 $\sigma_i=5.56\%$ ,使得基准情况下养老保险征缴收入占产出的比例正好与实际数据相符。养老保险企业实际缴费率低于法定缴费率(16%),造成这种现象的原因是缴费基数不实等征缴管理中存在的问题(景鹏、郑伟,2019)。

表1 外生变量和参数的初始值

变量	定义	初始值
$n$	人口增长率	0.1006
$p$	老年期生存概率	0.6700
$\rho$	时间偏好贴现因子	0.7510
$\beta$	物质资本产出弹性	0.4000
$\varphi$	折旧率	1.0000
$\tau$	企业所得税税率	0.1151
$\pi$	个人所得税税率	0.0230
$v$	基准情况下的增值税税率	0.0677
$\sigma$	基准情况下的养老保险企业缴费率	0.0556
$N$	生命周期的周期数	2.0000

注:方文全(2012)指出既有文献对资本折旧率的估计存在高估,并测算出年度折旧率为0.032;近期的文献采用计量法和迭代法等估计折旧率,如陈昌兵(2014)测算出我国的年度折旧率为0.056。本文根据上述年度折旧率的不同取值进行敏感性分析,分别模拟了一期折旧率取值为0.66(对应年度折旧率约3%)和0.87(对应年度折旧率约5.6%)的情形,本文的主要结论都没有发生改变。

## (二)数值模拟

本部分基于参数校准结果,对理论模型进行数值模拟。本文将对以下三种情况进行模拟:(1)基准情况,即不减税不降费时的情况;(2)实行减税,即从第1期开始降低增值税税率,同时让养老保险企业缴费率内生以保持老年人的养老金与基准情况下相同;(3)实行降费,即从第1期开始降低养老保险企业缴费率,同时让增值税收入划转养老保险基金的比例内生以保持老年人的养老金与基准情况下相同。同时,考虑到减税和降费都会引起政府公共支出的变化,为了让两者更具可比性,需要进一步假定实行减税或者降费政策[即上述第(2)和第(3)种情况]时,政府公共支出( $G_t$ )相同。<sup>③</sup>通过

<sup>①</sup> 税收数据来自中国财政部网站;GDP数据来自国家统计局网站。

<sup>②</sup> 城镇职工养老保险征缴收入数据来自中国财政部网站《2020年全国社会保险基金收入决算表》。

<sup>③</sup> 政府公共支出相同,即减税或者降费的规模相同。在减税政策下,增值税税率降低10%(从基准情况下的6.77%降至6.10%),政府公共支出下降至基准情况下的94%。在降费政策下,降低养老保险企业缴费率的规模设定在使政府公共支出降低相同的幅度;测算结果显示,当养老保险企业缴费率的下降幅度设定为从第1期的19.38%逐渐上升至稳态时的21.93%,正好可以使得各期政府公共支出的降低幅度达到上述要求。

比较同一变量在改革前后的变化,本部分将分别考察减税和降费两项措施对宏观经济和代际福利的影响。

### 1. 对资本存量、利率、工资和产出的影响

图1给出了减税对资本存量、利率、工资和产出的影响,其中图1A描绘了资本劳动比的变化。在第1期将增值税税率降低10%(即从基准情况下的6.77%降至6.10%)后,资本劳动比从第2期开始上升,在稳态时比基准情况下提高了0.35%,这与第三部分比较静态分析的定性结果一致。当劳动力供给无弹性时,劳动力供给不变,因此总的资本存量在稳态时也比基准情况下提高了0.35%。

图1B给出了利率的变化。减税后,利率在第1期提高了1.37%,之后迅速下降,在稳态时比基准情况下降低了0.25%。减税一方面使得第1期税后的资本边际产出上升;另一方面第1期的资本价格并没有因此上升(第1期的资本价格由第0期的增值税税率决定, $v_0$ 仍然是基准情况下的6.77%)。上述两者共同作用使得利率在第1期有一个较大幅度的上升。从第2期开始,资本价格( $q_t = 1 - v_{t-1}$ )由于增值税税率的下降而上升,使得利率有一个较大幅度的下降并低于基准情况;之后随着资本劳动比的上升,利率也缓慢下降。

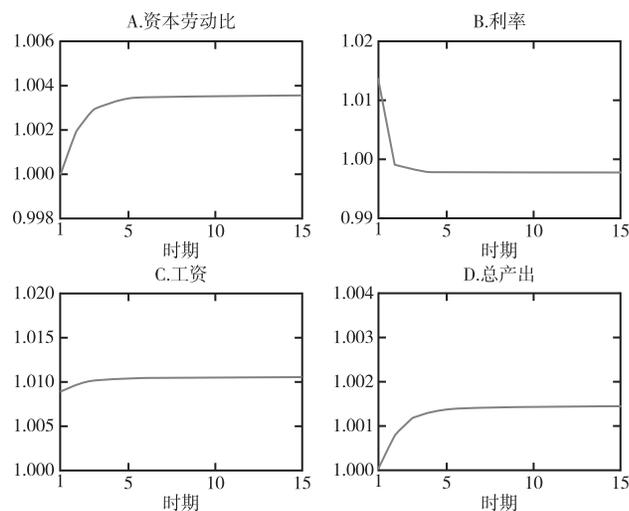


图1 降低增值税税率对资本存量、利率、工资和产出的影响

注:图A代表资本劳动比在实施改革后与基准情况下的比值,图B、C、D类似。

图1C和图1D给出了工资和总产出的变化。工资方面,减税从两个方面推动工资提高:一方面降低了工资所承担的税收负担,直接提高了工资;另一方面还通过提高资本劳动比,间接提高了工资。在稳态时,减税政策使得工资比基准情况下提高了1.03%。总产出方面,实施减税后,第1期总产出不变,之后逐步上升,在稳态时比基准情况下提高了0.14%。由于劳动力供给无弹性,总产出的增加完全源自资本劳动比的增加。

图2给出了降费对资本存量、利率、工资和产出的影响。降费后,增值税收入划转养老保险基金的比例从第1期的9.57%逐步上升至稳态时的10.39%,以保持老年人的养老金与基准情况下相同。与减税类似,稳态时降费政策也提高了资本劳动比、工资和总产出,并降低了

利率。

但是,在如下几个方面,降费与减税的结果存在较大差异。(1)利率变化方面,如图2B所示,降费下增值税税率没有改变,因此利率在第1期与基准情况下相同,而减税下第1期利率则有一个大幅上升。(2)对宏观经济的刺激方面,对比图2A/2D和图1A/1D,可以发现,在相同规模的减税和降费下,降费带来的资本劳动比提高幅度(2.29%)远大于减税带来的提高幅度(0.35%);同时,降费带来的总产出提高幅度(0.91%)也远大于减税带来的提高幅度(0.14%)。可见,从对宏观经济的刺激作用来看,降费的效果要高于减税。(3)对工资的影响方面,由于降费带来了更高的资本劳动比,因此也使得工资的上升幅度更大,降费带来的工资上涨幅度在稳态时达到减税的2倍以上(见图1C和图2C)。表2对上述差异进行了汇总。

除了稳态结果存在显著差异外,两项措施对宏观经济的中短期影响也存在较大差异。以对工资的影响为例,减税和降费在第1期让工资分别上升0.88%和1.16%,相差0.28%;到了第2期,差距进一步拉大到0.75%;第3期以后差距则接近或超过1个百分点。其他变量的中短期分析也可以得到类似的结论。

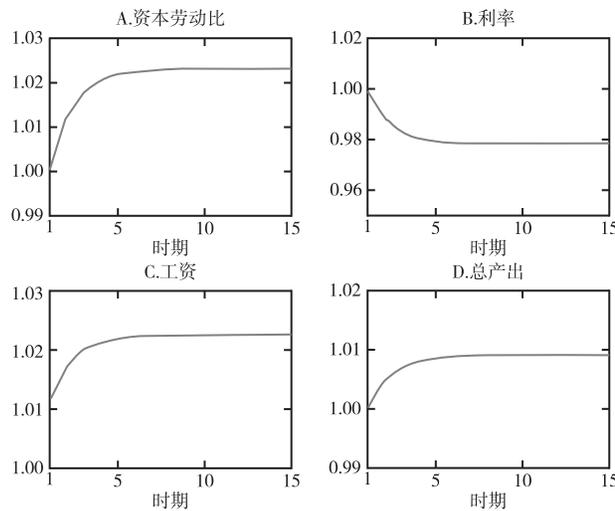


图2 降低养老保险企业缴费率对资本存量、利率、工资和产出的影响

注:图A代表资本劳动比在实施改革后与基准情况下的比值,图B、C、D类似。

	资本劳动比	利率	工资	总产出
降低增值税税率	0.35	-0.25	1.03	0.14
降低养老保险企业缴费率	2.29	-2.22	2.24	0.91

注:1.表中结果分别表示增值税税率降低10%(即从基准情况下的6.77%降至6.10%)带来的影响,以及跟前者对政府支出影响一致的养老保险企业缴费率下调带来的影响。2.表中数据表示各变量在实施改革后的稳态值相对于基准情况的变化率(%)。

从作用机理上分析,虽如前所述两项措施均使资本存量提高,从而增加产出;但是,两者对资本价格(即 $q_{t+1} = 1 - v_t$ )的影响存在差异,减税会提高资本价格,而降费则不会。减税后,投资抵免

减少,资本价格上升,从储蓄转化成资本的数量将变少。因此,与降费相比,减税带来的资本存量增加相对较少。

从直观上理解,增值税的税基为产出减去投资,相当于对消费征税;<sup>①</sup>企业养老保险缴费的缴费基数为工资总额,相当于对劳动所得征税。已有研究显示,不同税种给经济活动带来的扭曲程度不同,从而对经济增长的抑制作用也不同。一般来说,对劳动所得征税的抑制作用高于对消费征税(Kneller等,1999;Arnold等,2011)。因此在相同规模的减税或者降费措施下,降费措施(降低对劳动所得征税)就会比减税措施(降低对消费征税)对宏观经济的刺激作用更大,即降费措施可以更大幅度地增加资本存量和产出。

## 2. 对代际福利变化的影响

借鉴Li和Lin(2011)来定义 $\lambda_t$ ,使得基准情况下的消费变为原来的 $\lambda_t$ 倍后,其效用水平就与改革后的效用水平相等。如果 $\lambda_t > 1$ (或 $\lambda_t < 1$ ),意味着应该增加(或减少)基准情况下的消费,才能使其达到改革后的效用水平,即可以理解为改革提高(或减少)了第 $t$ 代人的个人效用。图3给出了减税和降费两项措施对不同代人的个人效用影响,即不同代人的 $\lambda_t$ 数值。从图3可知,当保持老年人养老金与基准情况下相同时,减税和降费两项措施对不同代际个体的福利影响存在一定差异。(1)对当代老年人来说,减税带来较高的效用水平提升,而降费对其福利没有影响,这主要是由于减税使第1期的利率大幅上升(比较图1B和图2B),因此提高了当代老年人的储蓄收益(即利息收入)。(2)对于当代年轻人和未来代人来说,虽然两者均能提高他们的效用,但减税带来的效用水平提升要低于降费。在稳态时,减税带来的效用提升幅度为1%,而降费带来的提升幅度为1.8%。这主要是源于降费带来更大幅度的资本存量和产出的增加(比较图1A和2A、图1D和2D)。

该结论的直觉分析如下。首先,减税更有利于当代老年人。根据前文分析,两项措施给利率带来了不同影响;在减税下,第1期的利率上升,使得当代老年人的利息所得增加,进而提高其福利。其次,降费更有利于当代年轻人和未来代人。如推论1所述,降费会带来更大的资本存量增加和产出提高,由于“蛋糕做得更大”了,所以当代年轻人和未来代人将获益更多。

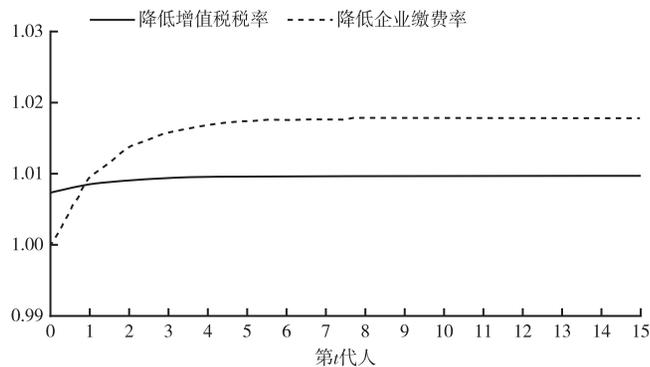


图3 减税或降费对个人效用的影响

<sup>①</sup> Lin(2008)指出中国由生产型增值税转向消费型增值税,税基即从产出变成了消费,即投资从税基中扣除了。

图1~图3的模拟结果可总结如下。当劳动力供给无弹性时,在保持养老金待遇不变的情况下,实施相同规模的减税或者降费措施,可以得到如下两个推论。

推论1:降费措施对宏观经济的刺激作用更大,即降费措施相比减税措施,会带来更大幅度的资本存量提高和产出增加。

推论2:减税措施更有利于当代老年人,而降费措施则更有利于当代年轻人和未来代人。

## 五、拓展分析

本部分对第三部分的基础模型进行拓展,分别分析劳动力供给内生,以及加入个体对公共品偏好两种情况下减税和降费措施的影响;并在加入“个体对公共品偏好”的拓展模型中,从社会计划者的视角,分析了最优的增值税税率和企业养老保险缴费率组合。

### (一)劳动力供给内生

在本文模型中,生产要素包含劳动力和资本。在第三部分建立的基础模型中,我们假定劳动力供给无弹性。本部分将放松该假设,讨论劳动力供给内生情形下的结果。假定每个年轻人拥有1单位的时间禀赋,可分别用于闲暇或劳动。令 $l_t$ 为闲暇,则 $e_t = 1 - l_t$ 为每个年轻人的劳动供给,则社会总劳动力为 $L_t = (1 - l_t)N_t$ 。个人效用函数为 $u(c'_t, c'_{t+1}, l_t) = \log(c'_t) + \rho p_{t+1} \log(c'_{t+1}) + \delta \log(l_t)$ ;个人一生的预算约束为 $c'_t + p_{t+1} c'_{t+1} / (1 + r_{t+1}) = (1 - \pi)w_t(1 - l_t) + (1 + n_{t+1})b_{t+1} p_{t+1} / (1 + r_{t+1})$ 。其中 $\delta$ 是个人对闲暇的偏好程度;其他参数和变量的含义跟基础模型相同。求解消费者最优化问题得到:<sup>①</sup>

$$c'_t = [(1 + r_{t+1})(1 - \pi)w_t + (1 + n_{t+1})b_{t+1} p_{t+1}] / [(1 + r_{t+1})(1 + \delta + \rho p_{t+1})] \quad (15)$$

$$c'_{t+1} = \rho [(1 + r_{t+1})(1 - \pi)w_t + (1 + n_{t+1})b_{t+1} p_{t+1}] / (1 + \delta + \rho p_{t+1}) \quad (16)$$

$$l_t = \frac{\delta}{1 + \delta + \rho p_{t+1}} \left[ 1 + \frac{(1 + n_{t+1})b_{t+1} p_{t+1}}{(1 + r_{t+1})(1 - \pi)w_t} \right] \quad (17)$$

$$s_t = \frac{p_{t+1}}{1 + \delta + \rho p_{t+1}} \left[ \rho(1 - \pi)w_t - \frac{(1 + \delta)(1 + n_{t+1})b_{t+1}}{1 + r_{t+1}} \right] \quad (18)$$

式(15)~式(18)分别表示最优的第一期消费、第二期消费、闲暇和储蓄。其他部分的模型设定与基础模型类似,此处不再赘述。

该拓展模型的参数取值与表1相同,但需要额外校准效用函数中个人对闲暇偏好程度( $\delta$ )的取值。国家统计局分别在2008年和2018年开展了两次“时间利用调查”。从两次调查数据可见,近年来年轻人工作时间占总时间比例约在30%~32%。<sup>②</sup>本文把个人对闲暇的偏好程度参数设为3.1,从而使基准情况下年轻人的工作时间占比为32%。

与劳动力外生时的影响类似,当劳动力供给内生时,在保持养老金待遇不变的情况下,实施相同规模的减税或者降费措施,第四部分得到的推论1和推论2仍然成立。在劳动供给方面,减税和降费均提高了个人的劳动供给。作用机制上,两者都提高了工资,这一方面产生替代效应,个人愿意多工作少闲暇;另一方面也产生收入效应,可支配收入提高后个人对于闲暇这一正常品的消费

① 求解过程见线上附录四。

② 国家统计局:《2008年时间利用调查资料》《2018年全国时间利用调查公报》。

也增加了,从而会减少工作。模拟结果显示,给定现有的参数设定,替代效应略高于收入效应,使得减税和降费均提高了个人的劳动供给。该模拟结果与现实数据和其他实证研究的结论相一致。首先,根据国家统计局在2008年和2018年开展的两次“时间利用调查”数据,可以分别计算出有酬劳动参与者参与正规就业的平均时间。2008年和2018年的这一数字分别为428分钟和461分钟,可见随着近年来工资的上升,中国劳动参与者的劳动时间在增加。其次,已有的实证分析结果也显示,在中国现有环境下,降低税费往往带来劳动供给的增加(吴晓瑜、薛靖茹,2023)和劳动需求的增加(宋弘等,2021;尹恒等,2021)。

### (二)个体对公共品偏好

在第三部分建立的基础模型中,我们没有考虑个体对公共品的偏好。本部分讨论加入个体对公共品偏好情形下的结果。具体来说,考虑到政府消费性支出对个人效用具有直接影响,将其纳入个人效用函数(龚锋等,2019)。此时第 $t$ 代人在第 $t$ 期的效用函数为 $u_t = \log(c'_t) + \chi \log(X_t)$ ,在第 $t+1$ 期的效用函数则为 $u_{t+1} = \log(c'_{t+1}) + \chi \log(X_{t+1})$ 。其中, $X_t$ 和 $X_{t+1}$ 是政府在 $t$ 期和 $t+1$ 期向所有个体统一提供的政府消费性支出,其分别为政府公共支出 $G_t$ 和 $G_{t+1}$ 的一定比例; $\chi$ 是个人对政府消费性支出的偏好。个人效用函数为 $u = u_t + \rho p_{t+1} u_{t+1} = \log(c'_t) + \chi \log(X_t) + \rho p_{t+1} [\log(c'_{t+1}) + \chi \log(X_{t+1})]$ ,其依赖于两期消费、第二期的生存概率,以及两期政府消费性支出。对于个人而言,政府消费性支出是外生给定的,因此求解消费者最优化问题,得到第一期消费、第二期消费和储蓄,与第三部分基础模型中的式(3)~式(5)相同。其他部分的模型设定与基础模型类似,此处不再赘述。

该拓展模型的参数取值与表1相同,但需要额外确定两个参数取值。(1)政府消费性支出占政府公共支出的比例 $\omega = X_t/G_t$ 。由于政府消费性支出对家庭效用有直接影响(贾俊雪、郭庆旺,2012),将国防支出、公共安全支出、社会保障和就业支出等划为政府消费性支出,根据《中国统计年鉴》中政府主要支出项目的数据,计算出2012—2022年政府消费性支出占政府公共支出的平均值为71.55%,因此设定 $\omega = 0.72$ 。(2)个人对政府消费性支出的偏好( $\chi$ ),朱军(2017)设定其为10%。本文将 $\chi$ 分别取值为6.5%、10%和13.5%进行了模拟分析。

由于各内生变量的均衡解与第三部分基础模型中均相同,因此改革对资本存量、利率、工资和产出的影响也与基础模型相同,但对个人效用的影响略有不同。由于减税和降费政策使得政府公共支出下降,继而政府消费性支出也下降,因此两项政策对个人效用的影响需在基础模型中得到的结论基础上,再叠加政府消费性支出下降所带来的负向影响。

一方面,由于实施相同规模的减税或者降费,即两项措施下的政府公共支出相同,政府消费性支出下降给效用带来的负向影响在两种政策下也是相同的。负向效应的大小取决于个体对公共品的偏好( $\chi$ ),偏好程度越高,则政府支出下降对个人效用带来的负向影响也越大。另一方面,给定 $\chi$ 的取值后,不管是当代人还是未来代人,由于政府消费性支出下降而带来的效用降低幅度基本相同,因此两种政策所带来的代际福利再分配效应跟基础模型下的结果也相同,即减税更有利于当代老年人,而降费则更有利于当代年轻人和未来代人。

### (三)社会计划者问题

本部分在包含“个体对公共品偏好”的拓展模型中,从社会计划者的视角分析最优的增值税税率、企业养老保险缴费率等政策组合(以下简称“最优税费组合”)。假设政府是一个社会计划者,通过社会福利最大化来制定最优的税费政策。通过上文的分析可知,竞争经济的资本劳动比是政

府政策变量(如增值税税率、企业养老保险缴费率等)的函数。我们可以通过以下步骤求得最优税费组合。(1)在给定社会总资源约束的前提下,通过求解社会福利最大化的优化问题,得到社会最优的资本劳动比( $k^*$ )和单位劳动的政府公共支出规模( $g^*$ );(2)为了使竞争经济达到社会最优状态,就需要让竞争经济的资本劳动比( $k$ )和单位劳动的政府公共支出规模( $g$ )等于上述修正黄金律水平的资本劳动比( $k^*$ )和单位劳动的政府公共支出规模( $g^*$ ),从而得到求解最优税费组合的两个方程。如果政策变量有三个,给定政策变量中的任意一个参数的值,就可以求出另外两个的最优值(杨再贵,2010)。经计算,在给定增值税税率等于基准情况下的6.77%时,最优的企业养老保险缴费率为4.97%(相当于缴费率在基准情况5.56%的基础上下降10.58%),最优的增值税收入划转养老保险基金的比例为11.34%。

## 六、结论和建议

近年来为了减轻企业负担和应对经济下行,中国政府实施了多轮减税降费,其中降低增值税税率和降低养老保险企业缴费率分别是现实中对经济影响最大的减税措施和降费措施。对这两项措施在宏观经济效率和代际公平上的影响进行比较,有助于完整理解其社会经济影响,为我国减税降费政策的进一步优化提供启示。本文基于中国现行税费制度的基本特征及其约束条件,建立统一的分析框架,从宏观经济效率和代际公平两个维度对这两项政策的影响进行了测算和比较。

具体来说,本文在两阶段世代交叠模型中引入增值税和企业养老保险缴费等税费,并假定政府通过动用其他财政收入来弥补养老金缺口,以保持养老金待遇稳定和养老保险基金收支平衡。在这一框架下,本文考察和对比了降低增值税税率和降低养老保险企业缴费率这两项措施对主要宏观经济变量和代际福利变化的影响。本文有以下主要发现。

第一,理论模型的比较静态分析得出这两项措施均促进了资本积累和产出的提高,但两者的作用机理存在差异。具体来说,降费通过提高个人的工资,增加了个人的可支配收入和储蓄,从而提高了资本存量和产出。而减税在提高个人工资的同时,也因为消费型增值税税率的降低而减少了投资抵免,从而带来资本价格的上升,使得储蓄转化成资本的数量变少;工资上升的正向影响大于资本价格上升的负向影响,最终使得减税政策也提高了资本存量和产出。

第二,使用中国数据进行数值模拟后得到的定量分析结果显示,如果实施相同规模的减税或降费,降费对宏观经济的刺激作用更大,即可以更大幅度地提高资本存量和产出,这主要是由于在减税下,工资和储蓄上升对资本存量提高的正向效应被资本价格上升所带来的负向效应部分抵消了。同时,在代际福利变化方面,由于减税提高了改革当期的利率,当代老年人的利息所得增加,从而更有利于当代老年人;而降费由于可带来更大的资本存量和产出提高,则更有利于当代年轻人和未来代人。上述结论不管是在劳动力外生还是劳动力内生的设定下都成立。

基于上述结论,本文得到如下启示和政策建议:首先,不管是降低增值税税率还是降低养老保险企业缴费率,都将提高长期资本积累和产出,有助于对抗宏观经济的下行压力;其次,基于中国现行的税费制度和宏观经济特征,在政府面临需动用财政补贴来保证养老金收支平衡的约束条件

下,本文测算结果显示,降低养老保险企业缴费率对宏观经济的刺激作用更强,而且在福利再分配上也更有利于当代年轻人和未来代人。综上,在一个同时面临宏观经济下行压力和人口出生率下降压力的经济体里,把减税降费政策的着力点更多放在降低养老保险企业缴费率上,将更有助于提高宏观经济效率和缓解代际不公平。

参考文献:

1. 陈昌兵:《可折旧率估计及资本存量测算》,《经济研究》2014年第12期。
2. 陈晓光:《增值税有效税率差异与效率损失——兼议对“营改增”的启示》,《中国社会科学》2013年第8期。
3. 杜鹏程、徐舒、张冰:《社会保险缴费基数改革的经济效应》,《经济研究》2021年第6期。
4. 方文全:《中国的资本回报率有多高?——年份资本视角的宏观数据再估测》,《经济学(季刊)》2012年第2期。
5. 封进:《社会保险对工资的影响——基于人力资本差异的视角》,《金融研究》2014年第7期。
6. 龚锋、王昭、余锦亮:《人口老龄化、代际平衡与公共福利性支出》,《经济研究》2019年第8期。
7. 谷成、王巍:《增值税减税、企业议价能力与创新投入》,《财贸经济》2021年第9期。
8. 郭庆旺:《减税降费的潜在财政影响与风险防范》,《管理世界》2019年第6期。
9. 郭杰、娄著盛:《增值税减税政策对企业投资的影响研究——基于企业杠杆率差异的视角》,《经济理论与经济管理》2022年第2期。
10. 贾俊雪、郭庆旺:《财政支出类型、财政政策作用机理与最优财政货币政策规则》,《世界经济》2012年第11期。
11. 景鹏、郑伟:《养老保险缴费率、财政支出结构与经济增长》,《世界经济》2019年第12期。
12. 李明、李德刚、冯强:《中国减税的经济效应评估——基于所得税分享改革“准自然试验”》,《经济研究》2018年第7期。
13. 刘蓉、寇璇:《个人所得税专项附加扣除对劳动收入的再分配效应测算》,《财贸经济》2019年第5期。
14. 吕冰洋、马光荣、毛捷:《分税与税率:从政府到企业》,《经济研究》2016年第7期。
15. 吕冰洋、詹静楠、李钊:《中国税收负担:孰轻孰重?》,《经济学动态》2020年第1期。
16. 马海涛、朱梦珂:《税收负担对企业固定资产投资的影响——基于税种差异视角的研究》,《经济理论与经济管理》2021年第11期。
17. 梅冬州、杨龙见、高崧耀:《融资约束、企业异质性与增值税减税的政策效果》,《中国工业经济》2022年第5期。
18. 倪红福、闫冰倩:《减税降费的价格和福利效应——引入成本传导率的投入产出价格模型分析》,《金融研究》2021年第2期。
19. 彭浩然、陈斌开:《鱼和熊掌能否兼得:养老金危机的代际冲突研究》,《世界经济》2012年第2期。
20. 彭浩然、邱恒沛、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。
21. 宋弘、封进、杨婉彧:《社保缴费率下降对企业社保缴费与劳动力雇佣的影响》,《经济研究》2021年第1期。
22. 田磊:《微观企业的投资行为特征和减税的宏观经济效应:动态一般均衡分析》,《经济研究》2022年第2期。
23. 田志伟、王再堂:《增值税改革的财政经济效应研究》,《税务研究》2020年第7期。
24. 汪伟、王文鹏:《预期寿命、养老保险降费与老年劳动供给:兼论中国退休政策改革》,《管理世界》2021年第9期。
25. 王维国、刘丰、胡春龙:《生育政策、人口年龄结构优化与经济增长》,《经济研究》2019年第1期。
26. 王伟同、李秀华、陆毅:《减税激励与企业债务负担——来自小微企业所得税减半征收政策的证据》,《经济研究》2020年第8期。
27. 王亚柯、李鹏:《降费综合方案下城镇职工养老保险的精算平衡和再分配研究》,《管理世界》2021年第6期。
28. 吴晓瑜、薛靖茹:《下调养老保险单位缴费比例政策效果评估——收入、就业、劳动力供给和劳动力需求》,《经济学(季刊)》2023年第2期。
29. 许伟、陈斌开:《税收激励和企业投资——基于2004~2009年增值税转型的自然实验》,《管理世界》2016年第5期。
30. 阎虹戎、刘灿雷、高超:《企业减税的劳动市场效应与员工工资》,《国际贸易问题》2021年第8期。
31. 杨再贵:《公共养老金的OLC模型分析:原理和应用》,光明日报出版社2010年版。
32. 尹恒、迟炜栋:《增值税减税的效应:异质企业环境下的政策模拟》,《中国工业经济》2022年第2期。
33. 尹恒、张子尧、曹斯蔚:《社会保险降费的就业促进效应——基于服务业的政策模拟》,《中国工业经济》2021年第5期。
34. 于新亮、上官熠文、于文广、李倩:《养老保险缴费率、资本——技能互补与企业全要素生产率》,《中国工业经济》2019年第

12期。

35. 赵健宇、陆正飞:《养老保险缴费比例会影响企业生产效率吗?》,《经济研究》2018年第10期。
36. 张楠、刘蓉、卢盛峰:《间接税亲贫性与代内归宿——穷人从减税中获益了吗?》,《金融研究》2019年第6期。
37. 张玄、岳希明:《新一轮个人所得税改革的收入再分配效应研究——基于CHIP 2018的测算分析》,《财贸经济》2021年第11期。
38. 朱军:《技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升》,《中国工业经济》2017年第1期。
39. Arnold, J. M., Brys, B., Heady, C., Johansson, A., Schweltnus, C., & Vartia, L., Tax Policy for Economic Recovery and Growth. *The Economic Journal*, Vol.121, No.550, 2011, pp. 59–80.
40. Auerbach, A. J., Cai, J., & Kotlikoff, L. J., US Demographics and Saving: Predictions of Three Saving Models. NBER Working Paper, No.3404, 1991.
41. Fanti, L., & Gori, L., Increasing PAYG Pension Benefits and Reducing Contribution Rates. *Economics Letters*, Vol.107, No.2, 2010, pp.81–84.
42. Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N., Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*, Vol.74, No.2, 1999, pp.171–190.
43. Kotlikoff, L. J., Testing the Theory of Social Security and Life Cycle Accumulation. *American Economic Review*, Vol.69, No.3, 1979, pp.396–410.
44. Li, S., & Lin, S., Is There Any Gain from Social Security Privatization. *China Economic Review*, Vol.22, No.3, 2011, pp.278–289.
45. Li, S., & Lin, S., Population Aging and China's Social Security Reforms. *Journal of Policy Modeling*, Vol.38, No.1, 2016, pp.65–95.
46. Li, S., & Lin, S., Housing Property Tax, Economic Growth, and Intergenerational Welfare: The Case of China. *International Review of Economics & Finance*, Vol. 83, 2023, pp.233–251.
47. Li, S., & Lin, S., Social Security Reforms, Capital Accumulation, and Welfare: A Notional Defined Contribution System Vs. A Modified PAYG System. *Journal of Population Economics*, Vol.37, No.27, 2024, pp.1–34.
48. Li, S., Lin, S., & Narayanan, S., The Effect of an Introduction of Retail Sales Tax in China. *Asian Economic Papers*, Vol.17, No.2, 2018, pp.1–20.
49. Lin, S., China's Value-Added Tax Reform, Capital Accumulation, and Welfare Implications. *China Economic Review*, Vol.19, No.2, 2008, pp.197–214.
50. Rauh, J. D., Investment and Financing Constraints: Evidence from the Funding of Corporate Pension Plans. *The Journal of Finance*, Vol.61, No.1, 2006, pp.33–71.
51. United Nations, *World Population Prospects: The 2019 Revision, DVD Edition*. New York: United Nations, 2020.
52. Zhang, X., Palivos, T., & Liu, X., Aging and Automation in Economies with Search Frictions. *Journal of Population Economics*, Vol.35, No.2, 2022, pp.621–642.

## **Tax Reduction or Fee Reduction: Analysis Based on Long-Run Capital Accumulation and Intergeneration Redistribution**

LI Shiyu, NI Jiaqi and FENG Junxin (Renmin University of China, 100872)

**Summary:** Tax and fee reductions are important components of China's supply-side structural reform, each with distinct impacts on the macroeconomy and intergenerational redistribution. Among these reforms, decreasing the Value-Added Tax (VAT) has the most significant effect among the tax reductions, while lowering the employer's pension contribution rate accounts for the largest share among the fee reductions. Based on the characteristics of China's fiscal system, this paper uses an overlapping generations model to compare the macroeconomic and welfare effects of these two reforms. The findings from the comparative

static analysis indicate that both reforms promote long-term capital accumulation and output growth. Based on data calibrated to the Chinese economy, simulation results show that if both tax and fee reductions lead to the same decrease in government revenue, the fee reduction results in greater capital accumulation and output increase. In terms of intergenerational welfare, while the tax reduction primarily benefits the initial old generation, the fee reduction more advantageously supports the current young population and future generations.

The paper contributes to the existing literature in two ways. First, it broadens the discussion on tax and fee reduction reforms by incorporating fiscal policy coordination in a unified framework that includes various taxes and fees. When the government implements tax or fee reduction reforms, in order to maintain the predetermined pension benefit and to balance the social security account, some fiscal coordination measures are needed. For example, during the reform of lowering employers' pension contribution rate, the government may need to supplement the social security account with other fiscal revenues such as taxes to maintain predetermined pension benefits. Therefore, it is necessary to examine and compare the effects of the different reform measures in a unified framework. Second, it extends the literature on tax and fee reduction reforms by addressing intergenerational welfare redistribution. Both the tax and fee reduction reforms produce notable welfare redistribution effects among generations. We not only simulate and compare the effects on capital accumulation and output growth but also assess their effects on the welfare for the current and future generations.

The paper has the following policy implications. First, in the context of an economic slowdown, both reducing the VAT and lowering employers' pension contribution rate can stimulate long-term economic growth. Second, based on China's current fiscal system and macroeconomic characteristics, if the government uses fiscal subsidies to maintain the predetermined pension benefits and balance the social security account, the reform of reducing the employer's pension contribution rate is more effective in promoting long-term economic growth. This approach also yields greater benefits for the current young population and future generations. Therefore, in an economy facing both economic downward pressure and a declining birth rate like China, prioritizing fee reduction reforms, specifically lowering employers' pension contributions, can better enhance macroeconomic performance and improve intergenerational redistribution.

**Keywords:** Tax and Fee Reduction, Capital Accumulation, Social Welfare, Intergenerational Equity

**JEL:** H2, H3, E62

责任编辑:馨 蘭