

# 税制结构调整的财富分布效应与福利影响

——以通过房产税提高直接税比重为例\*

吕 炜 杨林林 齐鹰飞

**内容提要:**提高直接税比重是中国税制结构优化的重要环节。本文构建一个异质性连续时间动态一般均衡模型,在保持宏观税负水平不变的情况下,探讨了间接税比重下降、房产税比重上升的税制结构调整对财富分布和福利的影响,并比较分析了房产税的不同征收形式以及税率调整的不同方式导致的政策效果差异。研究表明,当房产税征收面较大时,若通过同等程度增加不同个体税率来提高房产税比重,均可能导致公平和效率的双重损失;在房产税比重较低时,可以在均匀税率下通过仅对高财富人群征税从而以极小的福利损失带来较大的财富不平等程度的改善,而采用累进性房产税税率形式甚至可能实现公平和效率的双重红利;当房产税比重达到一定程度后,继续提高该比重通常会面临公平和效率的尖锐权衡。因此,中国未来可以通过对高财富人群开征适当形式的房产税,以提高直接税比重来实现税制结构优化。

**关键词:**税制结构 房产税 财富分布 福利

**作者简介:**吕 炜,东北财经大学经济学院教授,116025;

杨林林,东北财经大学财政税务学院博士研究生,116025;

齐鹰飞,东北财经大学经济学院教授,116025。

**中图分类号:**F810.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2022)07-0005-16

## 一、引言

逐步提高直接税比重不仅是健全直接税体系、优化税制结构的重要一环,也是完善地方税、进一步调整央地财政关系的重要手段。党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》第一次明确提出“深化税收制度改革,完善地方税体系,逐步提高直接税比重”。党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》进一步强调“完善现代税收制度,健全地方税、直接税体系,优化税制

\* 基金项目:国家自然科学基金重点项目“央地财政关系与财政制度优化研究”(72133001)、“国家治理视角下公共服务供给的财政制度研究”(71833002);教育部人文社会科学研究规划基金项目“政府消费的生产率效应研究”(21YJA790045)。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见。当然,文责自负。吕炜电子邮箱:weilv008@163.com。

结构,适当提高直接税比重”。这意味着提高直接税比重不仅仅是现代财政制度建设的重要内容,更有了较为明确的时间要求。从数据所反映的情况来看,近10年来中国主要的直接税比重的确在稳步上升,间接税比重呈现明显的下降趋势。但这种看似趋势上的变化主要是由持续的减税降费政策所引致,以间接税为主要对象的减税降费使得整体宏观税负和间接税比重持续下降(如图1所示)。<sup>①</sup>提高直接税比重在税制改革意义上尚未真正破题。

这一改革的困难,主要来自两个方面。(1)从构建直接税体系来审视,所得税已没有提高的空间(楼继伟,2021),企业所得税可能进一步下调,个人所得税改革的方向是由个人计征转向家庭计征。未来可以开征的直接税主要集中在财产税类(即针对房产、土地、财物等的课税,如房地产税、遗产税等),这类税由纳税人直接负担,征收阻力大,对核算和征管水平要求高,如何突破比所得税更为困难。(2)更加困难之处在于,如何通过不同人群、不同税率的政策组合提前评估征收后对公平和效率的影响,从而选择一个最优的改革方案,以期对纳税者行为和整体经济都产生有益的结果。由此产生的问题是:在实证意义上,以中国当前的税制结构为前提,引入此类财产税的影响究竟如何?在规范意义上,是否有必要征收此类财产税,如果征收,应采用何种形式?

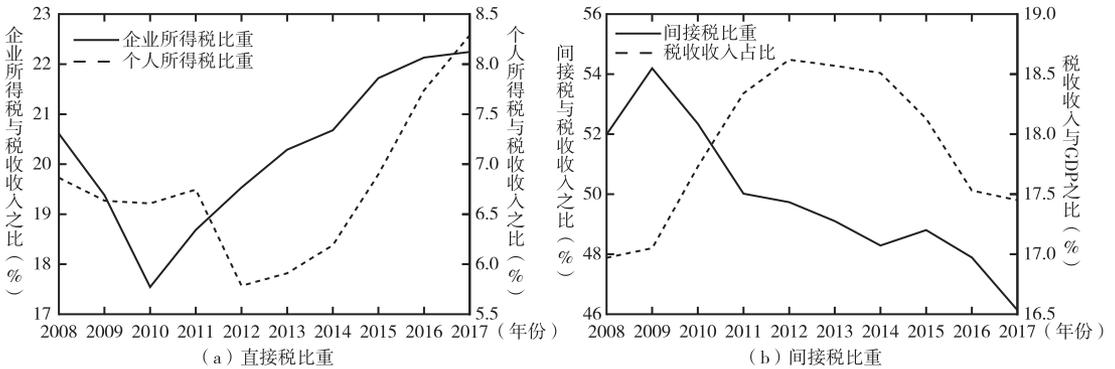


图1 中国税制结构变化趋势

尽管直接税与间接税的合理配置始终是税制结构研究的重要议题,但已有研究并没有为上述问题提供充分的回答。同这些问题密切相关的文献包括两类。其中一类文献主要着眼于最优税制结构,最早可以追溯至 Atkinson 和 Stiglitz (1976),该研究提出了 A-S 定理,证明最优税收体系可以仅通过非线性直接税来实现。在其基础上,后续研究沿两个方向展开:第一个方向是通过放松假设扩展 A-S 定理的适用范围 (Saez, 2004; Jacobs 和 Boadway, 2014),第二个方向是引入多维异质性或不完全理性等对其进行挑战,表明间接税是直接税的有益补充,是一种有效的税收工具 (Cremer 等, 2001; Allcott 等, 2018)。伴随着税制结构理论的逐步发展,亦有很多学者进行实证研究,但这些研究都没有得到统一的结论。另一类文献主要关注财产税设计问题。例如, Krelve (1993) 较早分析了通过财产税为地方政府融资的可持续性与效率损失, Guvenen 等 (2018) 探讨了对财富存量和财产性收入征税的差异性。在梳理相关文献后可以发现,现有税制结构研究所关注的焦点在于,是否有必要在以直接税为主的税收体系中引入间接税;而关于财产税的研究则更多

<sup>①</sup> 鉴于研究目的,图1中直接税包括企业所得税和个人所得税,间接税为增值税(包括营改增之前的营业税)和消费税之和,对其他税种暂不做考虑,这也与相关文献中的普遍设定相一致。

关注其征收细节。然而,中国当前面对的问题是,在以间接税为主体的税制结构下,通过征收财产税来提高直接税比重会有何影响。现有研究能够为回答该问题提供参照、基础和启发,但尚不足以给出答案。更为重要的是,现有关于税制结构的研究通常用所得税刻画直接税,几乎未涉及财产税,由此也为将财产税引入税制结构分析留下了空间。

关于中国税制结构的研究也已取得长足进展,这些研究可以概括为三个方面。一是从经济与税收发展规律、中国税收制度的趋势性变化等角度来分析中国进行税制结构调整的必要性(刘佐,2010;高培勇,2015)。二是使用相关数据测度表明,中国税制整体是累退的,提高直接税比重可以增强税收累进性、优化收入分配(岳希明等,2014;李华、任龙洋,2012)。三是运用理论模型进行研究,如严成樑和龚六堂(2012)基于内生增长模型模拟了不同税种的政策效果;骆永民和樊丽明(2019)在动态一般均衡模型框架下考察了间接税比重与城乡收入差距之间的关系;刘元生等(2020)采用异质性新凯恩斯模型分析了提高所得税比重对收入分配和总产出的影响。这些研究探讨的问题同本文关注的问题显然有所区别。综上所述,构建适合的模型并量化分析由以间接税为主体的税制结构向直接税和间接税“双主体”的税制结构调整,无疑具有重要的理论意义和政策价值。

为此,本文构建了一个包含财富和生产率异质性的连续时间动态一般均衡模型,并引入职业选择和金融摩擦,研究在宏观税负稳定约束下间接税比重下降、财产税比重上升的税制结构调整对公平(财富分布)和效率(福利)的影响,并比较分析财产税的不同征收形式以及税率调整的不同方式导致的政策效果差异。主要发现为:(1)若是通过同等程度地增加不同个体的财产税税率来使财产税比重上升,则无论采用均匀税率还是累进税率,在征收面较大的情况下,税制结构调整均有可能导致公平和效率的双重损失;(2)在财产税比重较低时,在均匀税率下仅对富人征收财产税可以用较小的福利损失带来财富基尼系数的大幅下降,而采用累进性财产税税率形式甚至可能实现公平和效率的双重红利;(3)当财产税比重达到一定程度后,若继续提高该比重,通常会面临公平和效率的尖锐权衡,即无论采用何种形式的财产税税率形式,财富基尼系数在大幅下降的同时必然导致较大程度的福利损失。

本文的边际贡献主要体现在:(1)通过构建异质性动态一般均衡模型,为从以间接税为主体的税制结构向直接税和间接税“双主体”的税制结构转型提供了一个分析框架,并从职业选择和消费-储蓄决策两个角度分析了直接税比重提高对财富分布和福利的影响,厘清了税制结构调整在宏观经济中的作用机制;(2)在模型中引入均匀税率和累进税率两种财产税形式,基于数值模拟结果比较分析了财产税的不同征收形式及税率调整的不同方式导致的政策效果差异,对税制结构调整做出了较为科学的综合性评价;(3)研究发现为关于税制结构的讨论提供了有益补充。现有税制结构理论研究均在以直接税为主的前提下进行,且未将财产税纳入分析框架。本文的分析则表明,在一定条件下(比重低且采用累进税率),就公平和效率而言,通过征收财产税来提高直接税比重是可行的。这一结论也为财产税税制设计提供了理论依据。

## 二、理论模型

借鉴 Kitao(2008)、Moll(2014)、贾俊雪(2017)以及 Achdou 等(2022)的建模思路,本文构建一个引入职业选择和金融摩擦的异质性连续时间动态一般均衡模型,模型涉及的经济主体包括工人、企业家、国有企业和政府。经济中的个体异质性主要体现在财富  $a$  和生产率(反映工作效率或

企业家能力)  $z$  上,且随时间演化。在每一时刻,个体观察到自身生产率,并根据税后收入最大化决定是成为企业家进行生产以获得利润,还是作为工人在劳动市场提供劳动以赚取工资。假设企业家进行生产时除取决于自身生产率外,还面临金融市场的融资约束,即所能使用的资本最多不得超过个人财富的一定比例。假设工人获得的劳动收入也与自身的生产率相关。此外,在本文使用的异质性模型中,通常需要额外引入一个单独部门来确定生产要素价格以方便求解,为此,本文还假设存在代表性国有企业部门,且该部门不存在融资约束。假设政府主要通过征收间接税(增值税、营业税、消费税)、企业所得税、个人所得税和财产税(基准模型设置财产税税率为 0)来融资。鉴于本文主要研究税制结构调整的经济效应,故按照文献惯例,未将政府支出引入生产函数或效用函数。

### (一)技术和偏好

根据 Moll(2014)以及贾俊雪(2017)的研究,假设异质性生产率  $z$  服从一个连续时间的马尔可夫过程(O-U 过程):

$$dz = \mu(z)dt + \sigma(z)dW \quad (1)$$

其中, $\mu(z)$ 为漂移项, $\sigma(z)$ 为扩散项, $W$ 为布朗运动。而个体还有另一个维度的异质性即财富  $a$ ,  $a$  和  $z$  的联合分布函数和联合概率密度分别为  $F(a, z)$  和  $g(a, z)$ ,并随时间演化。

假设经济中存在个体的连续统,其目标为最大化预期终生效用:

$$E_0 \int_0^{\infty} e^{-\rho t} u(c(t)) dt \quad (2)$$

其中, $E_0$ 为条件期望算子, $0 < \rho < 1$ 为贴现率, $u(\cdot)$ 为定义在消费  $c(t)$ <sup>①</sup>上的 CRRA 形式的瞬时效用函数:

$$u(c(t)) = \frac{c(t)^{1-\eta}}{1-\eta} \quad (3)$$

其中, $\eta > 0$ 为相对风险规避系数。

### (二)生产部门

假设经济中存在两个生产部门,即企业家部门和国企部门。

#### 1. 企业家部门

假设每个选择成为企业家的个体均经营一家企业,根据自身的生产率进行生产并获得利润,其生产函数为:

$$y = zA_e(k^\alpha l^{1-\alpha})^v \quad (4)$$

其中, $z$ 为企业家在每一时刻观察到的自身特定生产率,该生产率会随时间演化; $A_e$ 为企业家部门的整体生产率,并不随时间变动; $k$ 为资本投入; $l$ 为有效劳动投入。 $v$ 为“管理幅度”,代表产出流向可变要素的份额,而其中又有  $\alpha$  的份额流向资本要素, $(1-\alpha)$ 的份额流向劳动要素, $(1-v)$ 则是企业家为管理其投资项目而保留的作为租金的产出份额。

① 需要注意的是,由于个体在  $a$  和  $z$  两个维度具有异质性,且整个系统会随时间进行动态演化,则对不同个体而言理论上应标注为  $c_i(t)$ ,而本文仅考虑稳态经济,为简单起见,在不引起混淆的情况下,本文之后省略个体标注  $i$  和时间标注  $t$ ,但文中所有方程对任何个体  $i$  在任意时间  $t$  均成立。

企业家在劳动市场上以  $w$  的工资雇佣 1 单位有效劳动,在资本市场上以无风险利率  $r$  租赁资本。假设经济中存在金融摩擦,遵循已有文献的普遍做法,企业家所能使用的资本最多不得超过个人财富的一定比例,即存在如下形式的融资约束:

$$k \leq \lambda a \tag{5}$$

其中,  $a \geq 0$  为企业家自身所拥有的财富。  $\lambda \geq 1$  衡量了金融发展水平,  $\lambda$  越小表明金融摩擦程度越大。假设  $\lambda$  对所有经济个体而言都是相同的,即本文所考虑的融资约束不具有个体异质性。需要指出的是,同质的  $\lambda$  对不同个体的影响不尽相同。尤其是对于生产率较高但财富水平较低的个体而言,若不存在融资约束,则其均会选择成为企业家;若存在融资约束,则其生产规模受到限制,从而影响了职业选择,使其最终被迫选择成为工人。企业家在生产结束之后,资本以  $\delta$  的固定比例进行折旧。此外,企业家还需要缴纳间接税,税率为  $\tau_y$ ,表示经济中的增值税(包括营改增之前的营业税)和消费税之和。

企业家在(5)式的约束下实现利润最大化:

$$\Pi_e(a, z; w, r) = \max(1 - \tau_y) z A_e (k^\alpha l^{1-\alpha})^v - (r + \delta) k - w l \tag{6}$$

由此可以得到企业家的资本和劳动需求分别为:

$$k(a, z; w, r) = \min \left\{ \lambda a, (1 - \tau_y) z A_e \frac{1}{1-r} \left( \frac{\alpha v}{r + \delta} \right)^{\frac{1-(1-\alpha)v}{1-r}} \left( \frac{(1-\alpha)v}{w} \right)^{\frac{(1-\alpha)v}{1-r}} \right\} \tag{7}$$

$$l(a, z; w, r) = \left( \frac{(1-\alpha)v(1-\tau_y) z A_e}{w} \right)^{\frac{1}{1-(1-\alpha)v}} k(a, z; w, r)^{\frac{\alpha v}{1-(1-\alpha)v}} \tag{8}$$

## 2. 国企部门

鉴于研究目的,本文尽可能简化对国企部门的刻画。假设经济中存在代表性国企部门,其生产函数为:

$$Y_s = A_s K_s^\alpha L_s^{1-\alpha} \tag{9}$$

其中,  $A_s$  为该部门的生产率,  $K_s$  和  $L_s$  分别为该部门所使用的资本和劳动。假设国企部门以与企业家部门相同的价格雇佣劳动、租赁资本,资本以相同的比例进行折旧,并且产出也面临相同的间接税税率。与企业家部门不同的是,假设国企部门不存在融资约束。

国企部门的利润最大化问题为:

$$\max(1 - \tau_y) A_s K_s^\alpha L_s^{1-\alpha} - (r + \delta) K_s - w L_s \tag{10}$$

由此可以确定资本收益率和工资,分别为:

$$r = \alpha(1 - \tau_y) A_s \left( \frac{K_s}{L_s} \right)^{\alpha-1} - \delta, \quad w = (1 - \alpha)(1 - \tau_y) A_s \left( \frac{K_s}{L_s} \right)^\alpha \tag{11}$$

### (三) 个体最优

假设经济中的个体在每一时刻都面临着职业选择和消费-储蓄决策。在每一时刻假设个体拥有 1 单位劳动禀赋,个体在观察到自身生产率  $z$  后根据税后收入最大化选择成为企业家或工人。根据之前分析可知,选择成为企业家所能获得的利润收入为  $\Pi_e(a, z; w, r)$ ,并需要缴纳税率为  $\tau_\pi$

的企业所得税;成为工人则无弹性供给 1 单位劳动,所提供的有效劳动为  $z^\theta$  ( $\theta \geq 0$ ),所获得的劳动收入为  $wz^\theta$ 。这表明,生产率更高的个体选择成为企业家可以获得更高的利润,选择成为工人也会提供更多的有效劳动从而得到更高的劳动收入。假设劳动收入需要缴纳税率为  $\tau_l$  的个人所得税。则个体的最优税后收入为:

$$M(a, z; w, r) = \max \{ (1 - \tau_\pi) \Pi_e(a, z; w, r), (1 - \tau_l) wz^\theta \} \quad (12)$$

在经济个体进行职业选择确定其收入之后,可得其预算约束为:

$$da = [M(a, z; w, r) + ra - c - \tau_a(a)a] dt \quad (13)$$

其中,  $\tau_a(a)$  为财产税,在基准模型中本文设定其值为 0,后文将对其进行详细分析。

个体在(1)式、(6)~(8)式以及(12)式、(13)式的约束下,选择消费以实现其效用(2)式最大化,其最优选择可由如下汉密尔顿-雅可比-贝尔曼(Hamilton-Jacobi-Bellman, HJB)方程刻画:

$$\begin{aligned} \rho v(a, z) = & \max_c \frac{c^{1-\eta}}{1-\eta} + \partial_a v(a, z) [M(a, z; w, r) + ra - c - \tau_a(a)a] + \\ & \partial_z v(a, z) \mu(z) + \frac{1}{2} \partial_{zz} v(a, z) \sigma^2(z) \end{aligned} \quad (14)$$

该方程描述了工人和企业家的消费-储蓄决策,其中  $v(a, z)$  为值函数。由此可得:

$$c(a, z) = [\partial_a v(a, z)]^{-1/\eta} \quad (15)$$

(15)式表明,个体的最优消费决策取决于资产的影子价格( $\partial_a v(a, z)$ )和消费跨时替代弹性( $1/\eta$ )。在个体得到最优消费后,可以前向地决定储蓄:

$$s(a, z) = M(a, z; w, r) + ra - c - \tau_a(a)a \quad (16)$$

经济中个体的财富  $a$  和生产率  $z$  的联合概率密度函数  $g(a, z)$  可由如下柯尔莫哥洛夫前向(Kolmogorov Forward, KF)方程给出:

$$0 = -\partial_a [s(a, z)g(a, z)] - \partial_z [\mu(z)g(a, z)] + \frac{1}{2} \partial_{zz} [\sigma^2(z)g(a, z)] \quad (17)$$

#### (四)政府部门

由于本文主要研究税制结构调整对财富分布和福利的影响,而不是估算最优税收规模,故假设政府通过征税得到产出的一定比例,而未将政府支出引入生产函数或效用函数。这也是研究税制结构文献的一般性设定(严成樑、龚六堂,2012)。由之前分析可知,经济中的总产出为国企部门和企业家部门产出之和,即:

$$Y = A_s K_s^\alpha L_s^{1-\alpha} + \int [z A_e (k^\alpha l^{1-\alpha})^v (1 - 1_{|wz^\theta > \Pi_e|})] g(a, z) da dz \quad (18)$$

其中,  $1_{|wz^\theta > \Pi_e|}$  为指示函数,个体选择成为工人其值为 1,反之则为 0。

政府通过征收间接税、个人所得税、企业所得税和财产税获得税收收入,总税收收入为:

$$T = \int [\tau_l wz^\theta 1_{|wz^\theta > \Pi_e|} + \tau_\pi \Pi_e (1 - 1_{|wz^\theta > \Pi_e|}) + \tau_a(a)a] g(a, z) da dz + \tau_y Y \quad (19)$$

进而可以计算得到总税收占总产出的比重：

$$T/Y = \tau \tag{20}$$

其中， $\tau$  由  $\tau_l$ 、 $\tau_\pi$ 、 $\tau_a$  和  $\tau_y$  共同决定，在基准模型中可由式(20)计算得到，在进行税制结构调整的政策实验时，始终保持该比重不变，即宏观税负稳定。

### (五) 竞争均衡

根据以上分析，定义如下竞争均衡：(1) 给定税率、利率和工资，个体（工人和企业家）实现最优，由(6)~(8)式以及(12)~(16)式给出；(2) 给定税率、利率和工资，代表性国企部门实现利润最大化，由(11)式给出；(3) 政府预算平衡，由(20)式给出。

资本市场出清公式为：

$$K_s + \int k(a, z; w, r) (1 - 1_{|wz^\theta > \Pi_e|}) g(a, z) da dz = \int ag(a, z) da dz \tag{21}$$

其中，等式左侧为国企部门和企业家部门的资本需求之和，右侧为资本供给，即经济中所有个体的总财富。

劳动市场出清公式为：

$$L_s + \int l(a, z; w, r) (1 - 1_{|wz^\theta > \Pi_e|}) g(a, z) da dz = \int z^\theta 1_{|wz^\theta > \Pi_e|} g(a, z) da dz \tag{22}$$

其中，等式左侧为两个生产部门的有效劳动需求之和，右侧为选择成为工人的个体有效劳动总供给。根据瓦尔拉斯法则，产品市场自动出清。

综上所述，在生产率  $z$  由(1)式给定、 $g(a, z)$  由(17)式给定的情况下，竞争均衡由满足(6)~(8)式、(11)~(16)式以及(18)~(22)式的  $\{c, s, a, \Pi_e, M, k, l, K_s, L_s, Y, T, \tau, w, r\}$  刻画。

## 三、参数校准、模型评价与机制分析

### (一) 参数校准

对于第二部分构建的异质性主体模型，可以利用 Achdou 等(2022)提出的隐性迎风算法(implicit-upwind scheme)数值求解，求解的关键是 HJB 方程(14)式和 KF 方程(17)式。

首先，根据贾俊雪(2017)的研究，假设生产率随机过程(1)式采用以下具体形式：

$$d \log z = -\varphi \log z dt + \sigma dW \tag{23}$$

其中，参数  $\varphi > 0$  刻画了生产率变化的持续性，与  $\sigma > 0$  共同决定了生产率的异质性。根据贾俊雪(2017)， $\varphi$  和  $\sigma$  的值分别设定为 0.286 和 0.611。

其次，对于相对风险规避系数  $\eta$ 、资本折旧率  $\delta$ 、贴现率  $\rho$ ，文献中的取值范围通常分别为  $[0.5, 3.5]$ 、 $[0.025, 0.110]$ 、 $[0.02, 0.08]$ ，本文根据 Peng(2019)和 Moll(2014)的研究分别将  $\eta$  设为 1.5、 $\delta$  设为 0.06、 $\rho$  设为 0.05。对于管理幅度参数  $v$ ，即规模报酬递减参数，一般在 0.8 左右，其中研究中国问题的文献如贾俊雪(2017)和 Peng(2019)将其设定为 0.83，本文也取该值。根据 Curtis(2016)的研究，中国劳动收入份额的估计值在 0.5 左右，在本文中劳动收入份额为  $(1 - \alpha)v$ ，即  $(1 - \alpha)v = 0.5$ ，由此可得  $\alpha = 0.4$ 。融资约束参数  $\lambda$  反映了外部融资与 GDP 之比，根据贾俊雪(2017)的分析，校准该参数为 1.15。根据 Chang 等(2019)，将国企部门的平均全要素生产率  $A_s$  标

准化为 1, 而企业家部门的平均全要素生产率  $A_e = 1.42$ 。根据 Radim 和 Jozef(2012) 的设定, 可以将工作效率与企业家生产率视为等价, 即同一经济主体在创业或工作岗位上的生产率相同, 则  $\theta = 1$ 。

最后, 对于税制结构参数  $\tau_y$ 、 $\tau_\pi$ 、 $\tau_l$ , 本文利用实际数据进行校准。第一步, 根据骆永民和樊丽明(2019), 将宏观税负  $\tau$  设为 20%; 第二步, 根据 2008—2017 年《中国统计年鉴》, 得到间接税(增值税、营业税、消费税之和)、企业所得税、个人所得税之间比例关系在时间维度上的平均值, 分别为 64.82%、26.38%、8.80%, 以此代表中国现行税制结构; 第三步, 在其余参数给定的前提下, 通过对  $\tau_y$ 、 $\tau_\pi$ 、 $\tau_l$  赋值, 并对基准模型进行数值模拟, 计算模型产生的总税收占总产出的比重以及各税种之间的比例关系, 若相关指标与第一步和第二步得到的数据有所不同, 则对税率做出针对性调整, 直至模型产生的宏观税负以及间接税、企业所得税、个人所得税之间的比例关系与现实数据相同, 最终得到平均税率分别为 12.96%、21.70% 和 3.81%。

## (二) 模型评价

为保证政策分析的可靠性, 有必要首先进行模型评价。借鉴 Kitao(2008) 和 Peng(2019) 的模型评价方法, 本文将基准模型产生的数据与实际数据进行比较。首先, 鉴于本文研究的是税制结构调整的经济效应, 因此, 本文的参数设定保证了模型产生的税制结构与现实数据一致。其次, 考虑模型对中国宏观经济变量的拟合效果。鉴于本文所构建的是企业动态模型, 使用企业家人口占比、企业家部门 GDP 占比、资本-产出比来进行评价。最后, 考虑模型对中国财富分布的拟合效果, 使用财富分布分位数和财富基尼系数进行评价。综合来看, 表 1 说明模型结果与实际数据较为接近, 意味着模型对现实经济有较强的解释能力。

表 1 模型拟合

| 指标              | 模型结果   | 实际数据    | 来源              |
|-----------------|--------|---------|-----------------|
| 宏观税负            | 20%    | 20%     | 骆永民和樊丽明(2019)   |
| 间接税占比           | 64.82% | 64.82%  | 计算所得            |
| 企业所得税占比         | 26.38% | 26.38%  | 计算所得            |
| 个人所得税占比         | 8.80%  | 8.80%   | 计算所得            |
| 企业家人口占比         | 9.8%   | 9.2%    | Barnett 等(2019) |
| 企业家部门的 GDP 占比   | 67%    | 60%     | Cai 等(2018)     |
| 资本-产出比          | 2.73   | 2.5~3.3 | 陈昌兵(2014)       |
| 前 10% 财富占比      | 56.3%  | 57.7%   | 《中国民生发展报告 2016》 |
| 中间 10%~50% 财富占比 | 36.8%  | 34.2%   | 《中国民生发展报告 2016》 |
| 后 50% 财富占比      | 6.9%   | 8.1%    | 《中国民生发展报告 2016》 |
| 财富基尼系数          | 0.601  | 0.617   | 李实等(2018)       |

注: 对于中国企业家人口占比, Barnett 等(2019) 采用中国家庭追踪调查(CFPS)2012 年、2014 年和 2016 年的数据, 得到企业家的比例平均为 9.2%。对于企业家部门的 GDP 占比, 参照 Cai 等(2018) 设为 60%, 这与中国政府网公布的“民营经济贡献了 60% 以上的 GDP”相一致。而陈昌兵(2014) 表明, 2008 年后中国的资本-产出比在 2.5 和 3.3 之间。此外, 根据《中国民生发展报告 2016》, 中国 2014 年前 10%、中间 10%~50% 以及后 50% 的家庭分别拥有 57.7%、34.2% 和 8.1% 的财富份额。中国目前尚无公开的官方财富基尼系数, 李实等(2018) 使用中国家庭收入调查(CHIP) 数据得到 2013 年财富基尼系数为 0.617。

## (三) 税制结构调整的作用机制

税制结构调整主要通过两个渠道影响经济: (1) 职业选择。税制结构调整会通过影响选择成

为工人和企业家的税后收入相对大小来影响职业选择,进而影响产出以及财富分布等。(2)消费-储蓄决策。在进行职业选择之后,税制结构调整也会通过影响消费-储蓄决策来影响消费、福利以及财富分布等,且对不同财富及生产率的个体影响不尽相同。

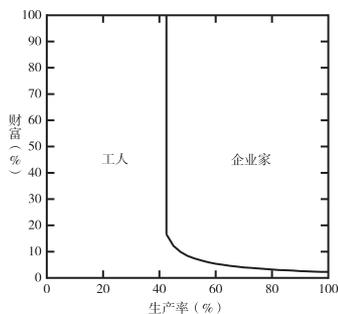


图2 职业选择

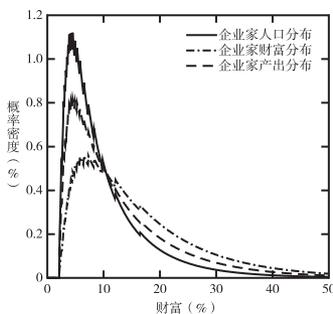


图3 企业家分布

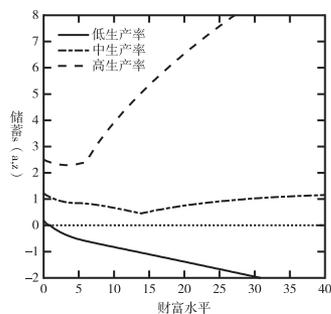


图4 不同个体的消费-储蓄决策

首先考察职业选择。图2表明,在给定税制结构的情况下,存在一个最低的生产率水平  $z_{\min}$ , 只有当个体的  $z \geq z_{\min}$  时才可能成为企业家,而且对于  $z \geq z_{\min}$  的每一个个体,还存在一个财富的临界值  $a_{\min}(z)$ , 即当  $z \geq z_{\min}$  且  $a \geq a_{\min}(z)$  时个体选择成为企业家,否则个体会选择成为工人。<sup>①</sup> 而当税制结构进行调整时,会通过影响  $z_{\min}$  和  $a_{\min}(z)$  来影响职业选择,当然也会对工资  $w$  和资本收益率  $r$  产生影响,最终会影响每一个个体的税后收入  $(1 - \tau_{\pi})\Pi_e(a, z; w, r)$  和  $(1 - \tau_l)wz^{\theta}$  的相对大小进而影响职业选择。因此,税制结构调整除了会影响所有个体的税后收入外,也会通过影响职业选择,尤其是占比较大的生产率较高但财富水平较低的个体的职业选择,进而对整个经济的产出以及财富分布产生较大的影响。<sup>②</sup>

接下来考察消费-储蓄决策。由图4可以看出,不同生产率个体的储蓄函数有很大差异,这也从侧面印证了之前所分析的职业选择机制。<sup>③</sup> 此外,房产税本身就出现在储蓄函数中,故而税制结构调整本身就会直接影响决策。由储蓄函数  $s(a, z) = M(a, z; w, r) + ra - c - \tau_a(a)a$  可知,税制结构调整不仅会通过  $\Pi_e(a, z; w, r)$  和  $w$  影响  $M(a, z; w, r)$ , 房产税的征收也会直接影响个体的可支配收入进而影响其消费-储蓄决策,这又会进一步导致其财富水平的降低和经济中总资本的下

① 如图2所示,经济中的职业选择结果最终由财富和生产率联合决定。当个体生产率较低时,无论其财富水平高低,均只能选择成为工人,即此时选择成为工人所获得的工资收入均大于选择成为企业家所获得的利润收入。然而,由于存在金融摩擦,生产率较高的个体并不能都成为企业家,个体财富水平会影响职业选择,即对于财富水平较低的个体,其最优资本受到融资约束限制。

② 由前文分析可知,税制结构调整主要会影响最优资本受到融资约束限制的经济主体,即生产率较高但财富水平较低的个体的职业选择。但由图3可知,无论从企业家的入口、财富还是产出分布来看,财富水平较低的企业家占比均很高。

③ 由于个体有财富和生产率两个维度的异质性,故储蓄函数图为三维。在此为方便分析,将生产率分为高中低三类,并分别展示了不同生产率个体的储蓄函数。由图4可知,在财富水平相同时,高生产率个体的储蓄远高于中低生产率个体。对于低生产率个体而言,如果其财富同时较低,则其储蓄为正,随着财富的增加,储蓄逐渐减小并变为负。这是因为生产率具有不确定性,个体为应对这种不确定性会进行预防性储蓄,但低生产率个体均为工人,其最优化问题仅仅是效用最大化,故而会消耗其财富以增加其消费和效用。而中高生产率个体在财富较低时为工人,但在财富  $a \geq a_{\min}(z)$  时会选择成为企业家,企业家会进行利润最大化和效用最大化两个优化问题,由于存在融资约束,企业家所能使用的资本受限于其自身财富水平,则企业家有很强的动机进行财富积累,从而打破融资约束,以实现企业的扩张。也就是说,企业家除了会进行预防性储蓄,还会进行自融资,正是这种自融资机制的存在才会使得企业家具有很高的储蓄率。也正是工人和企业家具有不同的储蓄动机,使得个体在进行职业转换时(财富达到临界值,由工人变为企业家)储蓄会有突变,即在储蓄函数中有一个转折点。储蓄的另一面即为消费,在此不再分析。

降,从而对产出、消费以及财富分布等均产生较大影响。而且,对不同人群征收财产税以及不同税率调整方式显然会使得政策效果不尽相同。

#### 四、税制结构调整的反事实分析

首先,本部分对财产税的可能征收形式以及在税制结构进行调整时财产税的调整方式进行简要分析。其次,在基准模型基础上,通过比较静态分析来考察税制结构调整(间接税比重下降、财产税比重上升)的政策效果。最后,进行稳健性检验。

##### (一)财产税的可能征收形式及税率调整方式

由于中国尚未开征本文所探讨的针对财富存量征收的财产税,因此需要对其可能的征收形式进行简要分析。首先,财产税征收可以考虑均匀税率形式。其中,最简单的形式是对经济中的所有个体征收相同税率的财产税,即  $\tau_a(a) = \tau_a$ 。但这显然与财产税的初衷相违背,因此本文仅将其作为一种参照。与个人所得税类似,本文认为财产税应该具有起征点(或免征额),即  $\tau_a(a) =$

$$\begin{cases} 0 & a \leq \underline{a} \\ \tau_a & a > \underline{a} \end{cases}$$

也就是说,对某一财富水平以下的人群不征收财产税,对该财富水平以上的人群征收相同税率的财产税。如图 5 所示,可以选择对中产阶级以上征收(即财富水平前 50% 人群)、对较富人群征收(即财富水平前 20% 人群)、对富人征收(即财富水平前 10% 人群),而税制结构调整可以通过改变  $\tau_a$  的值来调整财产税占比。此外,财产税的征收也可能采用累进税率形式(世界税制现状与趋势课题组,2017)。如图 6 所示,在此考虑以下三种较为一般的形式,即线性税率形式  $\tau_a(a) = k_1 a + b_1$ 、凸性税率形式  $\tau_a(a) = k_2(a + k_4 a^2) + b_2$  以及凹性税率形式  $\tau_a(a) = k_3 \sqrt{a} + b_3$ 。也就是说,随着财富水平的上升,其所对应的财产税税率也增加,但增加的程度不尽相同,而当进行税制结构调整时可以通过调整平均税率  $b_1, b_2, b_3$  或调整累进性程度  $k_1, k_2, k_3$  的值来调整财产税的占比。

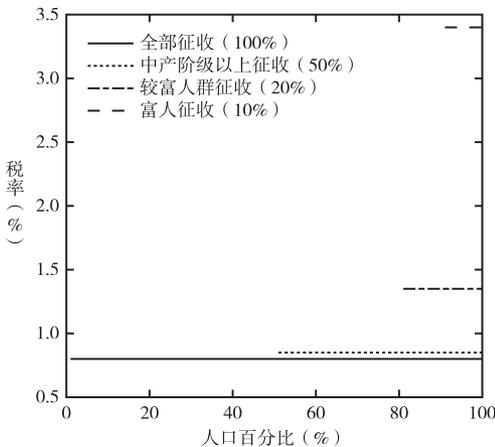


图 5 均匀税率下对不同人群征收财产税

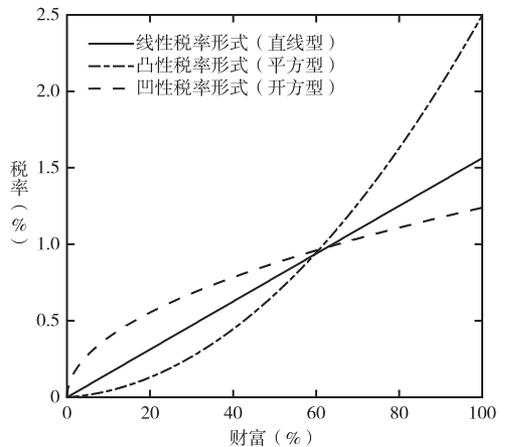


图 6 不同累进税率形式

##### (二)比较静态分析

本部分在基准模型基础上,探讨保持宏观税负水平不变情况下间接税转为财产税的税制结构

调整对公平和效率的影响。在此,用财富基尼系数来衡量公平,用社会总福利<sup>①</sup>来衡量效率。

根据研究目标,在宏观税负稳定约束下进行三组政策实验:第一,降低间接税,同时采用均匀税率来提高财产税比重;第二,降低间接税,同时采用累进税率并通过同等程度增加不同个体财产税税率来提高财产税比重;第三,降低间接税,同时采用累进税率并通过增加累进性程度来提高财产税比重。

### 1. 均匀税率情况下对不同人群征收财产税<sup>②</sup>

税制结构调整对财富基尼系数和福利的影响如图7所示。<sup>③</sup>在均匀税率下,该影响有以下特点。其一,当财产税征收面较大,即对所有个体或对财富水平前50%的人群征收财产税时,该类税制结构调整会使财富基尼系数上升、福利水平降低,即会带来公平和效率的双重损失。其二,当财产税征收面较小,即仅对财富水平前20%或前10%的人群征收财产税时,税制结构调整会使财富基尼系数大幅下降,同时也会使福利水平有所降低,即此时会面临公平和效率的权衡。其三,在财产税征收面较小的情况下,对于同等程度的税制结构调整,当财产税比重较低时,征收面越小,财富基尼系数下降程度越大且福利损失越小,如通过对财富水平前10%的富人征收财产税使其占比为2%,仅会使福利水平降低0.093%,却可以使财富基尼系数下降1.87%,即此时可以以极小的福利损失带来较大的财富不平等程度的改善;而当财产税比重达到一定程度后,征收面越小,财富基尼系数下降程度仍然越大但同时福利损失也越大,即此时若继续提高财产税比重,会面临公平和效率的尖锐选择。

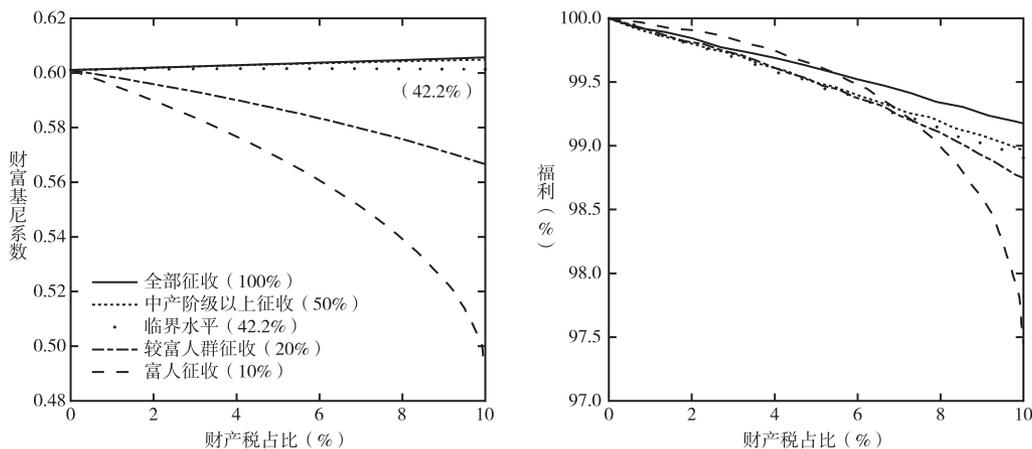


图7 均匀税率下税制结构调整与财富基尼系数和福利变化

那么,提高财产税比重何以在征收面较小时会使财富基尼系数下降而征收面较大时却刚好相反呢?本文认为原因有二。第一,随着间接税比重的下降,个体选择成为企业家所能获得的收入  $\Pi_e(a, z; w, r)$  有所提高。此时若同等程度地提高财产税比重且征收面较小,会大幅降低其储蓄动

① 遵循已有文献的普遍做法,以经济中所有个体的期望终生效用总和作为福利评价的标准,即通过  $W = \int v(a, z) g(a, z) da dz$  可得稳态时整个经济的总福利水平。

② 在此考虑4种情形:模拟对经济中所有个体征收相同税率的财产税并调整该税率使财产税占总税收比重从0提高到10%,同时降低间接税比重以保持  $T/Y = 0.2$  的约束始终成立;分别模拟对经济中部分群体如财富较高的前50%、前20%或者财富最高的前10%人群征收相同税率的财产税并调整该税率使财产税占比从0提高到10%,同时降低间接税比重以保持  $T/Y = 0.2$  的约束始终成立。

③ 限于篇幅,本文在此没有报告税制结构调整对财富分布分位数以及产出、消费等变量的影响,也没有报告其对企业家人口占比、企业家部门产出占比和企业家部门TFP等变量的影响,有兴趣的读者可向作者索要。

机,从而使经济中的总资本减少,劳动需求降低,进而使工资水平下降,即此时选择成为工人所能获得的工资收入  $wz^0$  降低。这对生产率较高但财富水平较低的个体而言,会使  $(1 - \tau_\pi) \Pi_e(a, z; w, r) \geq (1 - \tau_l) wz^0$ , 导致企业家占比上升,且增加的主要是财富水平较低的企业家,从而改善财富分布。但是,若征收面较大,会使得工资水平提高,即  $wz^0$  提高,则此时对  $(1 - \tau_\pi) \Pi_e(a, z; w, r)$  和  $(1 - \tau_l) wz^0$  相对大小的影响并不能确定,从而对职业选择影响较小。第二,由储蓄函数  $s(a, z) = M(a, z; w, r) + ra - c - \tau_a(a)a$  可知,财产税的征收会直接影响个体的消费 - 储蓄决策。当征收面较小时,并不会直接改变低财富人群的消费 - 储蓄决策,但对于财富水平较高的人群,财产税的征收会大幅降低其储蓄动机,使其财富占比有所下降,从而也会降低财富不平等程度。但当征收面较大时,会使大多数人群的储蓄均有小幅下降,从而对财富分布影响也会较小。综合以上分析,当财产税征收面较小时,税制结构调整会通过影响职业选择使得更多的中产阶级成为企业家从而较大幅度地增加中产阶级的财富占比,也会通过消费 - 储蓄决策降低富人的储蓄动机从而较大幅度地减少富人的财富占比,最终使财富基尼系数大幅下降。但当征收面较大时,对职业选择影响较小,且对各财富水平人群的消费 - 储蓄决策影响较为接近,最终使得经济中富人财富占比略微上升而穷人财富占比有所下降,从而导致财富基尼系数有小幅上升。

而且,在均匀税率下,社会总福利水平均会随着财产税比重的上升而下降。其原因有二。第一,降低间接税会增加所有个体的福利水平,但当对所有个体都征收财产税时,增加财产税所带来的福利水平的下降大于降低间接税所带来的福利水平的上升,最终导致社会总福利水平有所降低;而当仅对部分人群征收财产税时,税制结构调整会小幅度增加财富水平相对较低的人群的福利水平,却相对大幅度减少了财富水平较高的人群的福利水平,从而使得社会总福利水平有所降低。第二,税制结构调整虽然会使企业家人口占比、产出占比以及该部门 TFP 均有所增加,但同时也会降低储蓄动机导致总资本减少,从而会使产出下降。此时虽然消费占比有所增加,但由于总产出的下降,消费水平仍会下降,这会导致社会总福利水平进一步降低。

2. 采用累进性财产税形式并通过同等程度改变税率来调整财产税

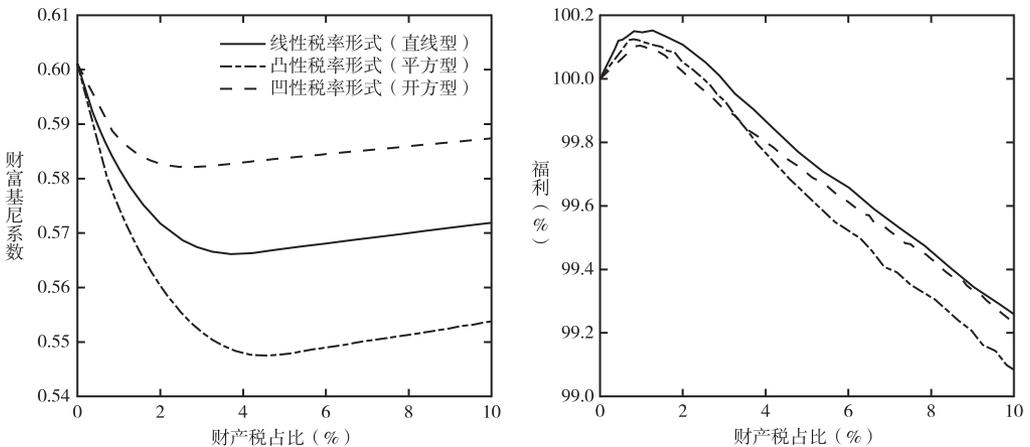


图 8 累进税率下调整平均税率的税制结构调整与财富基尼系数和福利变化

本文接下来考察采用累进性财产税形式并且通过调整平均税率(同等程度地改变不同个体的税率)来提高财产税比重的税制结构调整的政策效果。图 8 表明,该类税制结构调整对财富基尼

系数的影响是“U型”的,对福利水平的影响是“倒U型”的。换言之,当财产税比重较低时,税制结构调整会使财富基尼系数大幅下降,同时也会使福利水平有小幅上升,即会带来公平和效率的双重红利;但是当财产税达到一定比重后,财富基尼系数会缓慢持续上升,福利水平也会快速下降,即会带来公平和效率的双重损失。

这是因为:第一,若财产税比重较低,该类税制结构调整仍然会通过影响职业选择较大幅度地增加中产阶级的财富占比,而且财产税比重较低时仅需对财富较高者征税,从而会使富人所占的财富份额快速下降,最终使财富基尼系数大幅下降;第二,随着财产税比重的上升,在逐步增加税率的同时也在扩大征收面,最终会对经济中的所有个体都征收财产税。此后,若继续提高财产税比重,只能同等程度地增加财产税税率,而征收面不会再有所扩大。虽然此时财富水平越高税率越高,但是财富水平越低其税负增加幅度相对越大,这会导致富人所占财富份额小幅上升而中产阶级所占财富份额略有下降,最终会使财富基尼系数小幅上升。

而且,在财产税比重较低时,由于仅需对财富较高者征税且财富水平越高税率越高,税制结构调整会使少数财富水平较高的人群福利水平下降,而使多数财富水平相对较低的人群福利水平上升,从而使社会总福利水平小幅上升。但在财产税比重较高时,需要对经济中的所有个体都征收财产税,而增加财产税所带来的福利水平的下降大于降低间接税所带来的福利水平的上升,从而使所有个体的福利水平均有不同程度的下降,最终导致社会总福利水平大幅下降。

### 3. 采用累进性财产税形式并通过改变累进性程度来调整财产税

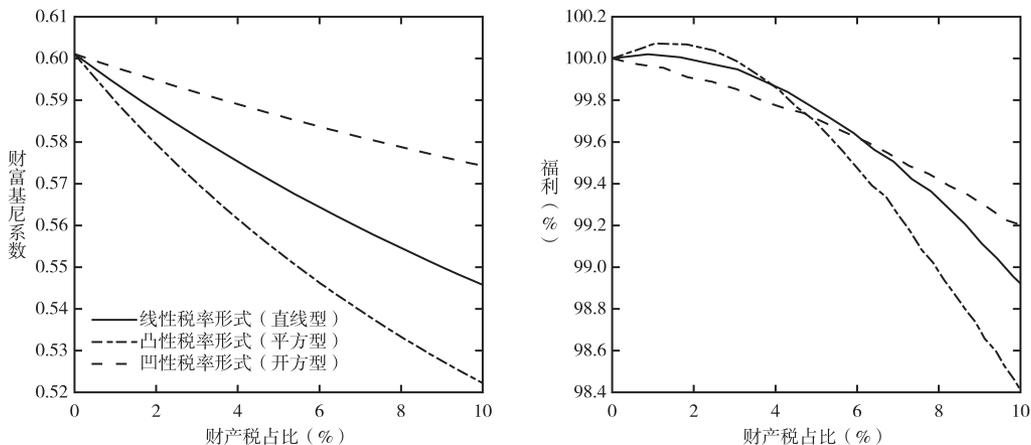


图9 累进税率下调整累进性程度的税制结构调整与财富基尼系数和福利变化

进一步地,接下来考察采用累进性财产税形式并且通过调整累进性程度(即财富越高的个体不仅税率越高,在提高财产税比重时税率增加幅度也越大)来提高财产税比重的税制结构调整的政策效果。图9表明,该类税制结构调整会使财富基尼系数下降,且凸性税率形式使其下降幅度最大。对于同等程度的税制结构调整,当财产税比重较低时,凸性税率形式会使福利水平略有上升,线性税率形式基本使其保持不变,凹性税率形式会使其有小幅下降;而当财产税比重较高时,也会面临公平和效率的尖锐选择,即凸性税率形式使财富基尼系数下降幅度最大的同时福利损失也最大,线性税率形式次之,凹性税率形式虽然使财富基尼系数下降程度最小,但对福利水平的影响也是最小的。

为了更好地理解上述结论,在此以线性税率形式为例进行说明。第一,随着间接税比重的下降,若对不同财富水平的个体同比例提高财产税税率,则会提高整个经济的税率累进性,降低穷人的税负而提高富人的税负,从而使财富不平等程度有所缓解。第二,该类税制结构调整仍然会通过影响职业选择使中产阶级更多地选择成为企业家,从而较大幅度增加其财富占比,这也会在一定程度上降低财富不平等程度。第三,由于财富水平越高,财产税税率上升幅度越大,则税制结构调整会大幅降低高财富人群的储蓄动机,从而会使经济中富人所占的财富份额较大幅度的下降,这也会缓解财富不平等程度。综合以上分析,税制结构调整通过影响不同财富个体的税负、职业选择和消费-储蓄决策使财富基尼系数有较大幅度的下降。

而且,在财产税比重较低时,税制结构调整会使财富水平较高的人群福利水平下降而使财富水平相对较低的人群福利水平上升,从而对社会总福利水平影响较小。然而,当财产税比重较高时,虽然税制结构调整仍然会提高穷人的福利水平,但由于此时经济中的总产出和总消费快速下降,从而会使社会总福利水平快速下降。

### (三) 稳健性检验

通过反事实分析,本文得出三个基本结论。为探究这些结论是否依赖于参数取值,且考虑到  $\tau$  的取值对结果影响可能较大, $\theta$  的取值缺乏数据支撑, $v$  和  $\alpha$  的取值在文献中也不尽相同,本文对其进行稳健性检验。<sup>①</sup> 结果表明,在不同参数取值下,本文核心结论并不发生变化,因此前文得出的结论是稳健的。

## 五、结论与政策含义

本文以党的十八届三中全会提出的“改革税制、稳定税负”以及“十四五”规划始终在强调的“优化税制结构,适当提高直接税比重”为背景,通过构建一个包含职业选择和金融摩擦的异质性连续时间动态一般均衡模型,探讨了保持宏观税负水平不变的情况下间接税比重下降、财产税比重上升的税制结构调整对公平和效率的影响,并比较分析了财产税的不同征收形式以及税率调整的不同方式导致的政策效果差异。通过参数校准和数值模拟,发现模型可以较好地匹配中国现行税制结构、财富分布以及相关宏观经济变量。模拟结果表明,税制结构调整主要是通过职业选择和消费-储蓄决策两个渠道来影响产出、消费以及不同财富水平个体的储蓄动机,进而引起财富分布和福利的变动。

政策反事实分析的发现可以概括为三点。(1)若通过同等程度增加不同个体的财产税税率来使财产税比重上升,当征收面较大时,无论采用均匀税率还是累进性税率形式的财产税,税制结构调整均有可能导致公平和效率的双重损失。具体而言,若采用均匀税率,在仅对财富较高的人群(征收面低于 42.2%,如前 20% 或前 10%)征收财产税时,税制结构调整才不会导致公平和效率的双重损失;若采用累进税率,随着财产税比重的提高,征收面也逐渐扩大,当征收面达到一定程度后,继续加征财产税会对财富分布和福利均产生不利影响。(2)在财产税比重较低时,若采用均匀税率,则可以通过仅对富人征税从而以极小的福利损失带来较大的财富不平等程度的改善,而若采用累进性税率形式,甚至可能实现公平和效率的双重红利。(3)当财产税比重达到一定程度后,若继续提高其比重,通常会导致公平和效率的两难选择,即无论采用何种形式的财产税,均须以较

<sup>①</sup> 限于篇幅,留存备案。

大的福利损失才可能换来较大的财富不平等程度改善。

本研究可以为未来财产税税制设计提供参考方向。首先,应将财产税纳入整体税制结构做全盘考虑,通过对财产的持有环节征税,使其达到提高直接税比重、优化地方税体系结构的双重目的,最终形成一套具有中国特色、适应现阶段经济发展的财产税体系。其次,针对财富存量征收的财产税,在设计其具体税率形式时,应该以绝不触及纳税人维持基本生活的财产为前提,合理确定免税范围,科学设置税收优惠和减免条款,而且要灵活设计差别化税率,加大对财产性收入的累进课征,强化对个人财富存量的调节,尽量发挥其提升税制公平的功能。再次,通过财产税来提高直接税比重应在合理区间内采用合适的方式进行,这样才可以在不损害效率或效率损失较小的前提下改善财富分布,在财产税比重达到一定程度后,再根据具体经济发展情况进行权衡选择。最后,在中国当前税制结构中,财产税基本缺失,而中国家庭财富中房产价值占比接近70%,如此巨大的潜在税基却仍未纳入税收体系,这显然表明当前中国税制结构与税基脱节,因此可以将现行房地产税收体系整合为新的财产税,本文的研究结论也为房地产税开征提供一个可能的理论支持。

参考文献:

1. 陈昌兵:《可变折旧率估计及资本存量测算》,《经济研究》2014年第12期。
2. 高培勇:《论完善税收制度的新阶段》,《经济研究》2015年第2期。
3. 贾俊雪:《公共基础设施投资与全要素生产率:基于异质企业家模型的理论分析》,《经济研究》2017年第2期。
4. 李华、任龙洋:《中国省级税制结构优化:效率与公平的双重红利》,《财贸经济》2012年第10期。
5. 李实、岳希明、[加]史泰丽、[日]佐藤宏等:《中国收入分配格局的最新变化——中国居民收入分配研究V》,中国财政经济出版社2018年版。
6. 刘元生、李建军、王文甫:《税制结构、收入分配与总产出》,《财贸经济》2020年第9期。
7. 刘佐:《中国直接税与间接税比重变化趋势研究》,《财贸经济》2010年第7期。
8. 楼继伟:《面向2035的财政改革与发展》,《财政研究》2021年第1期。
9. 骆永民、樊丽明:《宏观税负约束下的间接税比重与城乡收入差距》,《经济研究》2019年第11期。
10. 世界税制现状与趋势课题组:《世界税制现状与趋势(2016)》,中国税务出版社2017年版。
11. 严成樑、龚六堂:《税收政策对经济增长影响的定量评价》,《世界经济》2012年第4期。
12. 岳希明、张斌、徐静:《中国税制的收入分配效应测度》,《中国社会科学》2014年第6期。
13. Achdou, Y., Han, J., Lasry, J., Lions, P., & Moll, B., Income and Wealth Distribution in Macroeconomics: A Continuous-Time Approach. *The Review of Economic Studies*, Vol. 89, No. 1, 2022, pp. 45 – 86.
14. Allcott, H., Lockwood, B., & Taubinsky, D., Ramsey Strikes Back: Optimal Commodity Tax and Redistribution in the Presence of Salience Effects. NBER Working Paper, No. 24233, 2018.
15. Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E., The Design of Tax Structure: Direct Versus Indirect Taxation. *Journal of Public Economics*, Vol. 6, No. 1 – 2, 1976, pp. 55 – 75.
16. Barnett, W., Hu, M., & Wang, X., Does the Utilization of Information Communication Technology Promote Entrepreneurship: Evidence from Rural China. *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 141, No. 4, 2019, pp. 12 – 21.
17. Cai, D., Song, Q., Ma, S., Dong, Y., & Xu, Q., The Relationship between Credit Constraints and Household Entrepreneurship in China. *International Review of Economics and Finance*, Vol. 58, No. 11, 2018, pp. 246 – 258.
18. Chang, C., Liu, Z., Spiegel, M., & Zhang, J., Reserve Requirements and Optimal Chinese Stabilization Policy. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 103, No. 5, 2019, pp. 33 – 51.
19. Cremer, H., Pestieau, P., & Rochet, J. C., Direct Versus Indirect Taxation: The Design of the Tax Structure Revisited. *International Economic Review*, Vol. 42, No. 3, 2001, pp. 781 – 800.
20. Curtis, C., Economic Reforms and the Evolution of China's Total Factor Productivity. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 21, No. 7, 2016, pp. 225 – 245.

21. Guvenen, F. , Kambourov, G. , Kuruscu, B. , Ocampo-Diaz, S. , & Chen, D. , Use It or Lose It: Efficiency Gains from Wealth Taxation. NBER Working Paper, No. 26284, 2018.
22. Jacobs, B. , & Boadway, R. , Optimal Linear Commodity Taxation under Optimal Non-linear Income Taxation. *Journal of Public Economics*, Vol. 117, No. 9, 2014, pp. 201 – 210.
23. Kitao, S. , Entrepreneurship, Taxation and Capital Investment. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 11, No. 1, 2008, pp. 44 – 69.
24. Krelove, R. , The Persistence and Inefficiency of Property Tax Finance of Local Public Expenditures. *Journal of Public Economics*, Vol. 51, No. 3, 1993, pp. 415 – 435.
25. Moll, B. , Productivity Losses from Financial Friction: Can Self-financing Undo Capital Misallocation?. *American Economic Review*, Vol. 104, No. 10, 2014, pp. 3186 – 3221.
26. Peng, Q. , Financial Frictions, Entry and Growth: A Study of China. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 34, No. 3, 2019, pp. 267 – 282.
27. Radim, B. , & Jozef, Z. , A Flat Tax Reform in an Economy with Occupational Choice and Financial Frictions. *The Economic Journal*, Vol. 122, No. 12, 2012, pp. 1313 – 1345.
28. Saez, E. , Direct or Indirect Tax Instruments for Redistribution: Short-run Versus Long-run. *Journal of Public Economics*, Vol. 88, No. 3 – 4, 2004, pp. 503 – 518.

## **The Effects of Tax Structure Adjustment on Wealth Distribution and Welfare: A Study of Increasing the Proportion of Direct Tax by Means of Property Tax**

LV Wei, YANG Linlin, QI Yingfei

( Dongbei University of Finance and Economics, 116025 )

**Abstract:** Increasing the proportion of direct tax is an important part of China's tax structure optimization. By constructing a heterogeneous continuous-time dynamic general equilibrium model, this paper explores the effects of tax structure adjustment on wealth distribution and welfare. Specifically, we focus on the tax structure adjustment by decreasing the proportion of indirect tax and increasing that of property tax while keeping the macro-level tax burden unchanged. We also compare the differences in policy effects caused by different forms of property tax and different ways of tax rate adjustment. The analysis shows that if the government equally increases the tax rate for different groups of taxpayers to raise the proportion of property tax, it may lead to the double loss of equity and efficiency, but only if the proportion of taxpayers is large enough. Given a relatively low proportion of property tax, there is a greater improvement in wealth distribution with smaller welfare loss by imposing a uniform property tax only on the rich. Furthermore, it is even possible to achieve double dividend of equity and efficiency by adopting the progressive property tax. However, when the proportion of property tax reaches a certain level, to continue raising it will face a hard choice between equity and efficiency. Based on the above conclusions, this paper suggests that the future optimization of China's tax structure can be achieved by levying an appropriate form of property tax on the rich to increase the proportion of direct tax.

**Keywords:** Tax Structure, Property Tax, Wealth Distribution, Welfare

**JEL:** E62, D31, H21

责任编辑:无 明