

房地产税的宏观经济效应与分配效应研究*

杨耀武 刘元生

内容提要:本文在一个引入房地产和居民抵押贷款约束的异质性个体世代交替模型中,加入消费税、资本所得税和劳动所得税以匹配中国的现实税制结构,并依据中国数据对模型参数进行了校准。在此基础上引入房地产税,研究房地产税的税率和免征额调整以及从消费税向房地产税的税制结构转换对宏观经济、收入和财富分配的影响。本文的主要研究结论如下:第一,普遍征收房地产税对消费同时存在收入效应和替代效应,最终影响要看两种效应的相对强弱;总产出则随着房地产税率的提高呈倒 U 型变化,而房地产和总财富分配差距则随着房地产税率的提高而扩大。第二,合理的免征额设置是实现房地产税改善收入和财富分配功能的关键。第三,在合理设置免征额基础上,实行税制结构转换可以更好地发挥房地产税改善收入分配的作用,同时也可以进一步促进消费。本文实现了在统一的理论框架内,同时研究房地产税的宏观经济与分配效应,有效解决了基于微观调查数据的静态模拟所存在的动态不一致问题,为房地产税改革可能产生的影响和税制设计提供了政策参考。

关键词:房地产税 异质性世代交叠模型 宏观经济效应 收入和财富分配

一、引言

我国已开启全面建设社会主义现代化国家新征程,推进国家治理体系和治理能力现代化是建设社会主义现代化强国的题中应有之义。如果把国家治理体系比作一座金字塔,那么,处于金字塔底端或基座位置的便是财税体制(高培勇,2014)。近年来,在财税体制改革中房地产税改革受到社会各界的高度关注,这不仅是因为房地产税改革会影响房地产投资和居民消费、储蓄行为,从而影响社会资源配置和总产出,同时房地产税改革也会影响居民的收入和财富分配状况。在实行个人住房商品化改革以来,房地产经济对我国经济增长发挥了重要作用,但近年来一些学者逐步意识到,过度依赖房地产业对实体经济产生了“抽血效应”,对居民消费产生了“挤出效应”,对金融和经济运行存在“风险效应”(许宪春等,2015)。在这种情况下,房地产税改革被寄予了优化资源配置的重任,但在房地产投资对我国相关产业仍有较大带动作用的情况下,为保障国民经济健康平稳发展,房地产税改革也不能对总产出和房地产行业产生过大的冲击。

从居民房产财富在总财富中的占比情况来看,随着房地产市场的发展,我国居民家庭房产财富快速增长,成为主导财富分配的重要力量;根据西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心数据,2017 年我国家庭总资产中房产占比高达 77.7%,远高于美国的 34.6%。^①我国居民家庭房产财富分配的不平等程度已达较高水平并有进一步提高的趋势,房产财富分配的不平等程度,在很大程度上

* 杨耀武,中国社会科学院经济研究所,邮政编码:100836,电子信箱:yyangmails@163.com;刘元生(通讯作者),西南财经大学财政税务学院,邮政编码:611130,电子信箱:lysmails@gmail.com。本研究得到国家社会科学基金项目(21BTJ059)、教育部人文社会科学研究青年基金项目(18YJC790108)的资助。作者感谢匿名审稿专家提供的建设性意见。当然,文责自负。

① 中美两国家庭资产状况的详细情况参见西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心发布的《中国城市家庭财富健康报告 2018》,美国家庭资产中的房产占比为 2016 年数据。

上决定了我国居民家庭总财富的不平等程度(原鹏飞和王磊,2013;杨灿明和孙群力,2016)。财富不平等程度加剧会增强社会固化,有可能形成收入分配和财富分配的恶性循环(Stiglitz,2012;Piketty,2014)。目前,我国的税制结构仍以间接税为主,总体具有累退性(岳希明等,2014;汪昊和娄峰,2017),无法有效发挥抑制收入不平等和财富不平等相互强化的作用。作为直接税的房地产税被寄予改善财富和收入分配的厚望。然而,从世界范围看,由于房产税一般按房产价值的固定比例征收,同时居民持有的房产财富也存在随收入增长而边际递减的规律,因此房产税总体也存在累退性特征(刘学良,2019)。在这种情况下,理想的房地产税税制应该是在特定的房产分布和收入分布状况下,选择合适的税率结构和免征额,才能充分发挥房地产税改善收入分配的作用(詹鹏和李实,2015)。因此,不管是降低房地产税改革对总体经济的冲击,还是有效发挥房地产税对改善居民收入和财富分配的作用,都需要对不同房地产税制设计可能产生的宏观经济和分配效应展开更为深入的研究。

近年来,随着对我国房地产税改革探讨的深入,关于房地产税的功能定位、宏观经济效应和收入、财富分配效应的研究逐步增多。在功能定位方面,较多学者从税制建设和完善政府治理角度出发,支持房地产税的开征(高培勇,2014;刘蓉等,2015;刘尚希,2018)。高培勇(2014)认为我国在稳定既有税负水平的条件下,应逐步降低来自间接税的税收比重,同时相应增加来自于直接税的税收比重,从而变间接税一边倒为间接税与直接税兼容,而开征房地产税则具有提高直接税比重的效果。通过对部分城市房地产税基的估算,一些学者测算了房地产税开征可能带来的税收规模并分析了对地方财政的影响。韦志超和易纲(2006)通过测算我国35个大中城市以及广东省21个城市和79个县征收物业税后可能获得的税收规模及占地方财政收入之比,认为只要政府措施得当,物业税改革是可行的,并将对地方财政与地方政府行为产生深远影响,有利于地方政府职能转变。^①李文(2014)依据税基的宽窄和税率水平的高低设计了房地产税改革的四种方案,测算得出在不同方案下的房地产税收入占市县地方税收的比重在12.5%—23.9%之间,认为房地产税改革对于完善地方税体系意义重大。Bird & Slack(2005)通过对不同类型国家房地产税的对比研究发现,发展中国家房地产税收入占总税收的约2%,发达国家约为4%,均处于较低水平;但房地产税收入在地方政府收入中却占有相当大的比率,在发展中国家房地产税占地方政府收入的约19%,发达国家约为18%,房地产税成为地方政府的重要收入来源。

在房地产税对宏观经济的影响效应方面,骆永民和伍文中(2012)通过构建动态随机一般均衡(DSGE)模型讨论了房地产税改革和房价变化可能产生的宏观经济效应,认为房地产税改革可以有效降低房价并能平抑房价变动所导致的宏观经济波动,但同时也会对宏观经济带来一些负面影响。刘建丰等(2020)将消费、金融投资和实体投资纳入DSGE模型,以研究房地产税改革对消费、投资和经济增长的影响,发现开征房地产税对房地产开发投资、房价和新住房生产具有明显抑制作用,对实体经济投资同时具有正的挤入效应和负的抵押效应。周闯和潘敏(2021)通过构建嵌入税收楔子、住房抵押融资约束和银行监管约束的DSGE模型,考察面向家庭和企业两大住房持有主体实施统一税基评估率和差别税基评估率的房地产税政策对经济增长和金融稳定的影响,发现在长期中房地产税有助于促进经济增长、提振居民消费,征收房地产税短期内不会加大系统性金融风险的冲击强度。娄峰和段梦(2021)将房地产税引入可计算一般均衡(CGE)模型,基于2017年中国投入产出表及相关宏观数据,量化分析了不同房地产税改革方案对我国宏观经济和行业产出的影

^① 虽然不同文献,对政府将居民持有的包括存量在内的非经营性住房资产作为课税对象的改革,使用了不同的名称,如物业税改革、房产税改革等,本文则根据第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议的提法,将上述改革统称为“房地产税改革”。

响,研究发现房地产税改革会对产出、进出口、投资和居民消费产生负面影响,对政府消费产生正面影响。Stähler(2019)构建包含住房租赁市场的新凯恩斯 DSGE 模型,研究发现在保持税收收入不变情况下,增加房地产税而相应降低劳动所得税有利于促进就业和产出增长。

在房地产税对居民收入和财富分配的影响方面,詹鹏和李实(2015)利用我国 2002—2009 年 16 个省份的城镇住户调查数据,将上海和重庆试点的房地产税改革方案推广到全国并补充了其他几种房地产税征收方案,测算它们对微观住户收入不平等的影响,发现房地产税的再分配效应可能只有个人所得税的 21%—41% 左右。Cao & Hu(2016)使用中国家庭追踪调查(CFPS)数据进行了房地产税征收方案的模拟,发现很多情况下房地产税具有累进性。一些学者利用微观数据对不同的房地产税方案进行模拟,发现如果要更好地调节收入分配,“按人均价值减免”是较优方案(张平和侯一麟,2016;岳树民等,2019;王文甫和刘亚玲,2020)。Berry(2021)使用房地产交易数据发现美国房地产税由于评估机制不合理等因素具有累退性,低价值房屋所有者承担了过多税负。任强等(2022)观察不同国家房地产税的累进(退)性,分析造成各国房地产税累进(退)性差异的原因,认为增加部分税收减免措施有助于提高房地产税的累进性。张平等(2023)认为如果开征房地产税且不用于基本公共服务,房地产税对财富分布有一定逆向调节作用,使得财富不平等程度上升,如果房地产税减免超过一定水平,对财富分布也有逆向调节作用。

实际上,房地产税是一个牵一发而动全身的税种,对经济系统中的居民、企业、政府等主体行为都有重要的调节作用,其对宏观经济变量和收入、财富分配的影响错综复杂。在微观层面,房地产税将对不同年龄、劳动生产率、初始财富、耐心程度的居民购房与租房行为、消费与投资行为、不同资产之间的投资选择行为都会产生差异化的影响;在宏观层面,房地产税可能导致总产出、需求结构和税制结构的变化;在分配方面,房地产税对居民的收入和财富分配会产生直接的调节作用。目前来看,现有关于我国房地产税的宏观和分配效应的文献主要存在以下三方面不足:首先,传统的代表性个体模型仅能分析房地产税对宏观经济的冲击效应,无法刻画异质性微观主体在房地产税引入后的差异化最优决策对收入和财富分配的影响。其次,现有的基于微观数据的房地产税分配效应的研究主要停留在局部均衡和静态模拟阶段,缺乏在一般均衡框架下讨论房地产税的分配效应,同时对房地产税导致财富分布变化的讨论明显不够。最后,现有文献对房地产税的模拟侧重房地产税本身的税制设计,对引入房地产税促成的间接税向直接税的税制结构转换的宏观经济与分配效应仍较少涉及。

本文通过构建异质性个体的多期世代交叠模型(OLG),可以在统一理论框架内分析房地产税的宏观经济与分配效应。这类模型能够刻画居民包括能力、年龄、初始财富、信贷约束等方面的异质性,在不同的政策组合下异质性个体进行最优经济决策,生成内生的总产出、经济结构以及收入和财富分配状况,从而能够更好地评估经济政策的宏观影响与分配效应。从异质性个体宏观模型的发展历程来看,Bewley(1977,1983)首先将个体异质性风险与不完全市场模型相结合,实现了财产分布的内生化。随着数值算法的进步和计算能力的提升,异质性个体宏观模型快速发展。Huggett(1993)、Aiyagari(1994)在 Bewley 模型框架内讨论了借贷约束和预防性储蓄的影响,Krusell & Smith(1998)在一个具有房产的一般均衡模型中引入总体经济波动和财富分布。Kiyotaki et al.(2011)考虑了房地产的供给方,通过将土地和资本作为房地产的生产要素,对房价、总产出和个体行为的相互作用进行分析。Iacoviello & Pavan(2013)在一个异质性个体世代交替模型中引入了住房抵押贷款机制,居民可进行租房或购房决策,模型较好地匹配了美国的住房自有率、财富分布和债务的年龄分布,能够分析住房政策对居民微观决策的影响以及政策的宏观效应。Favilukis et al.(2017)建立了一个引入房地产和遗赠偏好的异质性个体一般均衡模型,研究了融资约束、风险溢价和利率对房价以及宏观经济的影响。近期,Kaplan et al.(2020)、Auclert et al.(2020)、Achdou et

al. (2022) 等研究在多方面扩展了异质性个体新凯恩斯模型 (HANK), 分析了居民异质性、借贷约束、货币政策等因素对收入和财富不平等的影响。

本文在 Iacoviello & Pavan (2013) 的基础上增加了消费税、资本所得税以匹配中国的现实税制结构, 在此基础上引入房地产税。首先, 模拟分析在普遍征收房地产税的情况下, 房地产税率调整对总产出、经济结构以及收入和财富分配的影响。其次, 模拟分析房地产税免征额调整的宏观经济与分配效应。最后, 通过在征收房地产税的同时降低消费税率, 在保持宏观税负稳定的情况下, 模拟分析间接税向直接税的税制结构转换的影响。本文可能的创新点主要包括以下方面: 第一, 在异质性个体的世代交替模型中引入了消费税、劳动所得税、资本所得税, 采用中国的经济数据进行参数校准, 在此基础上引入房地产税, 实现在统一的理论模型框架内, 研究房地产税的宏观经济与分配效应。第二, 通过构建一个基于异质性微观主体优化决策的理论模型, 分析个体劳动投入、消费和投资等经济决策如何随房地产税的税率和免征额变化而做出相应调整, 进而在宏观层面上形成总产出、经济结构与分配格局, 从而有效解决基于微观调查数据的静态模拟所存在的动态不一致问题。第三, 在保持总体税负稳定的情况下, 通过征收房地产税的同时降低消费税率, 研究了间接税转向直接税的税制结构转换的宏观经济与分配效应。

文章接下来的部分安排如下: 第二部分介绍引入房地产和抵押贷款约束的异质性个体世代交替模型的设定; 第三部分是模型参数设置和校准, 校准重点锚定的是宏观需求结构、税制结构、收入和财富分配状况; 第四部分介绍和分析不同房地产税制设计的模拟结果; 最后为结论与政策启示。

二、模型设定

本文在一个引入房地产和居民抵押贷款约束的异质性个体世代交替模型中加入了消费税、资本所得税、劳动所得税、房地产税四种税收, 模型的主要特点有: 第一, 为较好地模拟经济现实, 居民存在丰富的异质性特征, 这些异质性包括年龄、劳动生产率、初始财富和耐心等; 第二, 居民面临的选择包括消费、劳动时间、租房还是购房以及租住或购买房屋的大小, 居民在购房时面临抵押贷款约束, 只能借贷自身终生收入或者房产价值的一部分; 第三, 政府的职能是征税和支出, 支出用于政府消费和退休居民的养老金; 第四, 模型的房地产投资收益率根据资本市场的无套利条件计算。

(一) 居民部门

模型中每个居民最高可存活 T 期, 退休年龄 $\bar{T} < T$ 。个体的劳动生产率依赖于年龄, 并有外生随机部分, 退休人员从 $\bar{T} + 1$ 期开始每年得到数额为 pen 的退休金。居民以一定的概率存活到下一期, χ_{a+1} 代表从年龄 a 到 $a + 1$ 期的生存概率, Π_a 为居民按年龄的稳态分布。每期出生的居民数量等于死亡人数, $\Pi_1 = \sum_{a=1}^T (1 - \chi_{a+1}) \Pi_a$, 并且 $\sum_{a=1}^T \Pi_a = 1$ 。居民离世后, 他的财产将由一个处于工作年龄的后代继承。个体在年龄、劳动生产率、初始财富、耐心程度方面存在异质性。

居民的效用函数可以表示为:

$$u(c, s, \bar{l} - l) = \log c + \phi_1 \log(\theta s) + \phi_2 \log(\bar{l} - l) \quad (1)$$

其中, c 为私人消费, $\bar{l}$ 是时间禀赋, 闲暇为 $\bar{l} - l$, s 是住房服务。 ϕ_1 和 ϕ_2 都是正数, 分别代表效用函数中住房和闲暇的权重。 θ 表示租房和自住房之间的效用区别, 当 $h > \underline{h}$ 时, $\theta = 1$, 当 $h = 0$ 时, $\theta < 1$, h 为居民持有的房产面积, 同样面积的房产, 自有住房的效用比租房高。 $\underline{h}$ 是居民可以选择持有的最低房产面积。^①

居民在退休前通过劳动获得收入, 设 ω_t 是工资率, 退休后获得退休金, 退休金不需要缴纳劳动所得税。年龄为 a 的居民在 t 期的劳动生产率为 $\eta_a z_t$, 其中 η_a 是与年龄相关的劳动生产率参数, 通

① 在现实中, 房屋实际上是不可无限细分的, 市场上销售的房屋均有最小面积。

常中年居民的生产率较高,青年和老年相对较低。 z 是个体的生产率冲击 $z \in \bar{Z} \equiv \{z^1, \dots, z^n\}$, 冲击服从马尔可夫过程, 转换矩阵是 $\pi_{z,z'} = \Pr(z_{t+1} = z' | z_t = z)$, z' 是下期的劳动生产率。 $\Pi(z^i)$ 是由马尔可夫转换矩阵 $\pi_{z,z'}$ 决定的个人劳动生产率的稳态分布。 τ_y 为劳动所得税税率, 未退休居民缴纳的劳动所得税为:

$$\zeta_{at}^l = \tau_y \omega_t \eta_a z_t l_t \quad \text{if } a \leq \bar{T} \quad (2)$$

不考虑资本所得, 退休前或退休后的税后收入分别为:

$$\begin{cases} y_{at}^l = \omega_t \eta_a z_t l_t - \zeta_{at}^l & \text{if } a \leq \bar{T} \\ y_{at}^l = pen & \text{if } a > \bar{T} \end{cases} \quad (3)$$

假设居民的退休金收入 pen 为其工作期间平均工资的一定比例, $pen = v \bar{y}_a^l$ if $a > \bar{T}$, $\bar{y}_a^l$ 为居民的平均工资, v 为比例参数。

令 τ_c 为消费税税率, 年龄为 a 的居民在 t 时期缴纳的消费税为:

$$\zeta_{at}^c = \tau_c c_{at} \quad (4)$$

居民能够购买和卖出债券 b_{at} , 债券支付的利息率为 r_t , $R_t = 1 + r_t$ 。债券 b_{at} 为正代表净负债, 为负代表净储蓄。房地产能作为借贷的抵押品, 任何时期, 居民能借到 m_h 比例的房地产价值或者 m_y 比例的预期终身收入, m_h 和 m_y 都小于 1。

$$b_t \leq \min\{m_h h_t, m_y R(y_{at}; R_t, w_t)\} \quad (5)$$

预期终身收入 $R(y_{at}; R_t, w_t) = y_{at} + \sum_{s=a+1}^T \frac{E_t(y_s | y_{at}; w_t)}{(R_t)^{s-a}}$, 体现为一个人终身收入的贴现价值,

当期税后收入 $y_{at} = y_{at}^l + y_{at}^r$, y_{at}^r 为税后资本收入。设 τ_r 为资本所得税税率, ι_{at} 是居民自住房产之外用于出租的房产。居民缴纳的资本所得税 ζ_{at}^r 可以表示为:

$$\zeta_{at}^r = \tau_r r_t (\iota_{at} - b_{at}) \quad \text{if } b_{at} < 0 \quad (6)$$

税后资本所得收入为:

$$\begin{cases} y_{at}^r = r_t (\iota_{at} - b_{at}) - \zeta_{at}^r & \text{if } b_{at} < 0 \\ y_{at}^r = -r_t b_{at} & \text{if } b_{at} \geq 0 \end{cases} \quad (7)$$

当居民储蓄为 0 或负 ($b_{at} \geq 0$) 时, 居民的税后资本收入也为 0 或负值, 此时无需缴纳资本所得税。拥有住房的居民可能需要缴纳房地产税, 设 τ_h 为房地产税税率, e_h 为免征额。 $h'_{at} = h_{at} + \iota_{at}$, h'_{at} 为居民拥有的总房产, h_{at} 为自住房产, 居民缴纳的房地产税为:

$$\zeta_{at}^h = \tau_h (h'_{at} - e_h) \quad \text{if } h'_{at} > e_h \quad (8)$$

居民最大化终身效用如下:

$$U_A = E_1 \left(\sum_{a=1}^T \beta_i^{a-1} (\Pi_{\tau=a}^{-1} \chi_{\tau+1}) u(c_a, s_a, \bar{l} - l_a) \right) \quad (9)$$

其中, β_i 是与居民相关的贴现因子, 在模型中取 2 个值, 取值较低的为缺乏耐心居民, 取值较高的为富有耐心居民, $\Pi_{\tau=a}^{-1} \chi_{\tau+1}$ 表示居民存活到 a 岁的概率。

(二) 金融部门

金融部门为完全竞争, 具有两个职能: 一是从居民处收集储蓄, 并且贷给公司和家庭; 二是购买住房资本出借给需要租房的居民。假定金融部门能够把每单位的最终产品无成本地转化为产业资本或者房产, 因此房产和产业资本相对于消费的价格不变。让 p_t 代表每一时期租房服务的价格, 无套利条件保证从出借一单位产业资本的净收入等于出借一单位房产资本的净收入, 即:

$$p_t = E_t \left(\frac{R_{t+1} - (1 - \delta_H)}{R_{t+1}} \right) \quad (10)$$

其中, δ_H 为每一时期房屋的折旧率。另外, 本文假定金融部门按照有房居民的家庭储蓄占总

储蓄的比例分配用于出租的房产资本。

(三) 生产部门

假设产品市场是完全竞争的,规模报酬不变,生产部门采用柯布—道格拉斯生产函数:

$$Y_t = K_{t-1}^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (11)$$

其中, L_t 和 K_{t-1} 分别代表总劳动和总产业资本。 $\alpha \in (0,1)$ 是总产出中的资本份额。每一期产业资本投资为 $IK_t = K_t - (1 - \delta_k)K_{t-1}$ 。住房存量分为两部分, $H_t = H_t^o + H_t^r$, H_t^o 为自有住房的存量, H_t^r 为出租房存量,每一期住房投资为 $IH_t = H_t - (1 - \delta_H)H_{t-1}$ 。 C_t 为居民消费的总和,住房拥有者的调整成本为 Ω_t 。总产出满足如下关系:

$$C_t + IH_t + \Omega_t + IK_t = Y_t \quad (12)$$

(四) 政府部门

政府部门征收四种税收,包括消费税、劳动所得税、资本所得税、房地产税。消费税、劳动所得税和资本所得税均为比例税,其税率分别为 τ_c, τ_y, τ_r 。房地产税包含两个要素,税率 τ_h 和免征额 e_h 。政府的税收政策向量可表示为 $\tau = \{\tau_c, \tau_y, \tau_r, \tau_h, e_h\}$,假设政府的税收所得 T_t 用于两类支出,分别为退休金支出 Pen_t 和政府性消费支出 G_t ,可表示为:

$$T_t = Pen_t + G_t \quad (13)$$

总税收 $T_t = T_t^c + T_t^y + T_t^r + T_t^h$, T_t^c 为政府消费税收入, T_t^y 为劳动所得税收入, T_t^r 为资本所得税收入, T_t^h 为房地产税收入。政府税收收入支付完退休金后剩下的部分用于政府消费 G_t 。

(五) 最优化问题

函数 $\Phi_t(z_t, b_{t-1}, h_{t-1}; \beta, a)$ 表示居民在劳动生产率冲击、总储蓄、住房资产、贴现率和年龄方面的分布。给定税收政策向量 τ , 经济体形成稳态分布 Φ_t 和价格 w_t, R_t, p_t 。当求解动态最优化问题时,个体需要预测未来工资和利率的变化情况。两者都依赖于未来的劳动生产率和资本—劳动比率,这都由个体状态的总体分布所决定。因此,分布 $\Phi_t(z_t, b_{t-1}, h_{t-1}; \beta, a)$ 及其变化是个体在决策时必须了解的宏观变量,但这样会导致巨大的计算量以至于不可行。本文采用 Krussel & Smith (1998) 的算法,假定分布的一阶矩能够预测未来价格,即近似地认为当期资本量的对数是前一期资本量对数的线性函数,这样可以极大地简化计算并生成较为准确的财富分布。

居民 t 期的状态变量是个人生产率 z_t , 净负债头寸 b_{t-1} , 期初所拥有的房产财富存量 h_{t-1} 。假定个体仅用非房产财富的均值去预测下期的工资和利息率,也就是说个体观察了起初的资本存量 K_{t-1} , 然后用线性函数近似估计总资本和总劳动的演化。使用 $x_t \equiv \{z_t, b_{t-1}, h_{t-1}, K_{t-1}\}$ 表示个体和宏观状态向量,在递归形式下,年龄 a 、贴现率为 β_t 的居民的动态优化问题为如下递归形式:

$$V_a(x_t; \beta_t) = \max_{I^h \in \{0,1\}} \{I^h V_a^h(x_t; \beta_t) + (1 - I^h) V_a^r(x_t; \beta_t)\} \quad (14)$$

其中, V_a^h 和 V_a^r 分别是个体拥有和租用住房时的值函数,示性函数 $I^h = 1$ 表示个体将购买住房, $I^h = 0$ 表示个体将租房。住房拥有者的值函数为:

$$\begin{aligned} V_a^h(x_t; \beta_t) = & \max_{c_t, b_t, h_t, l_t} \{u(c_t, h_t, \bar{l} - l_t) + \beta_t \chi_{a+1} \sum_{z_{t+1}} \pi_{z_{t+1}, z_t, h_t, l_t} V_{a+1}(x_{t+1}; \beta_{t+1})\} \quad (15) \\ \text{s. t. } & (1 + \tau_c)c_t + h_t + \Psi(h_t, h_{t-1}) = y_{at}^l + b_t - R_t b_{t-1} + y_{at}^r + (1 - \delta_H)h_{t-1} - \zeta_{at}^h \\ & b_t \leq \min\{m_h h_t, m_y R_t\}, c_t \geq 0, l_t \in [0, \bar{l}], \\ & K_t = F^K(K_{t-1}), L_t = F^L(K_{t-1}) \\ & h_t > \underline{h} \end{aligned}$$

F^K 和 F^L 是根据 Krussel & Smith (1998) 方法估计出来的当期资本和劳动与前期资本的对数线性函数。住房转换的交易成本函数定义如下:

$$\Psi(h_t, h_{t-1}) = \psi h_{t-1} \quad \text{if} \quad |h_t - h_{t-1}| > 0$$

其中, ψ 是交易成本系数。租用住房居民的值函数为:

$$\begin{aligned} V_a^r(x_t; \beta_i) &= \max_{c_t, b_t, s_t, l_t} \{u(c_t, s_t, \bar{l} - l_t) + \beta \chi_{a+1} \sum_{z_{i,t+1}} \pi_{z_{i,t}, z_{i,t+1}} V_{a+1}(x_{t+1}; \beta_i)\} \quad (16) \\ \text{s. t. } (1 + \tau_c)c_t + p_t s_t + \Psi(0, h_{t-1}) &= y_{at}^l + b_t - R_t b_{t-1} + y_{at}^r + (1 - \delta_H)h_{t-1} \\ c_t &\geq 0, l_t \in [0, \bar{l}], h_t = 0, \\ K_t &= F^K(K_{t-1}), L_t = F^L(K_{t-1}) \end{aligned}$$

当居民达到最大年龄时, $V_{T+1}(x_{T+1}; \beta) = 0$ 。

(六) 均衡条件

递归的竞争均衡定义包括值函数 $\{V_a(x_t; \beta_i) | a=1, \dots, T; t=1, \dots, \infty\}$ 、政策函数 $\{I_a^h(x_t; \beta_i), h_a(x_t; \beta_i), s_a(x_t; \beta_i), c_a(x_t; \beta), l_a(x_t; \beta_i)\}$ (是否购房, 购房价值, 租房价值, 消费, 劳动供给)。使用 Φ_t 指代个体的状态分布函数 $\Phi_t(z_t, b_{t-1}, h_{t-1}; \beta, a)$ 。对每个贴现偏好 β 、年龄 a 和时期 t , 价格 $\{R_t\}_{t=1}^\infty$ 、 $\{w_t\}_{t=1}^\infty$ 和 $\{p_t\}_{t=1}^\infty$, 每个时期的宏观变量 K_t, L_t, H_t^r 和 H_t^l , 税收政策向量 $\bar{\tau} = \{\tau_c, \tau_y, \tau_r, \tau_h, e_h\}$, 退休金支出 Pen_t , 政府消费性支出 G_t 和资本运动方程 $F(K_{t-1}/L_t)$, 服从以下条件: 第一, 个体最优化。给定税收政策向量 $\bar{\tau}$, 价格 $\{R_t, w_t, p_t\}$ 以及运动方程 F^K 和 F^L , 值函数以及相应的政策函数是个体最优化问题的解。第二, 任何时期要素价格由完全竞争市场条件确定, 住房服务的价格由非套利条件确定。第三, 资本市场、劳动力市场和产品市场出清。第四, 政府预算平衡, 政府的税收总收入等于退休金支出加上消费支出。

三、参数设置与校准

本文模型中的一期设定为一年, 居民在模型中的初始年龄为 21 岁, 60 岁退休, 最高可存活至 90 岁。人口的年龄分布来自 CEIC 中国经济数据库 2018 年人口抽样调查数据, 由于原数据 5 年为一个时间段, 本文做了插值和平滑处理。居民在 21—90 岁之间每年的死亡概率 χ_a 来源于原中国保监会 2016 年发布的《中国人身保险业经验生命表(2010—2013)》。每一期出生人数等于死亡人数, 新出生居民继承了原有居民的财富。个人劳动生产率加成系数 η_a 反映了个人劳动生产率与年龄的关系。本文先使用中国家庭追踪调查 (CFPS) 2018 年调查数据估计工资率与年龄的关系, 再使用多项式进行拟合; 将 21 岁时的个人劳动生产率系数设为 1, 则 32 岁时个人劳动生产率到达最高的 1.45, 随后开始下降。退休后, 居民得到其平均劳动工资的 30% 作为退休金, 即 $v = 0.3$ 。个体劳动生产率冲击 z_t 服从 AR(1) 过程, 具体如下:

$$\log z_t = \rho_z \log z_{t-1} + \sigma_z (1 - \rho_z^2)^{1/2} \epsilon_t, \epsilon_t \in \text{Normal}(0, 1)$$

本文基于 Tauchen (1986) 的方法, 使用 7 状态马尔可夫过程模拟个人生产率的变动状况。使用劳动收入基尼系数校准的结果, ρ_z 为 0.9, σ_z 为 0.22。

参照 Iacoviello & Pavan (2013) 的做法, 本文按耐心程度将居民分为两类。“有耐心”的居民贴现因子 β_1 为 0.995, “缺乏耐心”的居民贴现因子 β_2 为 0.925。“有耐心”居民占总人口的 66%, “缺乏耐心”居民占 34%。“有耐心”居民更愿意进行长期投资, “缺乏耐心”居民更愿意当期消费。住房服务在效用函数中的权重 ϕ_1 是 0.25, 闲暇的权重 $\phi_2 = 1$, 住房折旧率 δ_H 是 0.04。住房的交易成本系数 ψ 为 0.05, 如果有房产交易, 房产价值的 5% 为交易成本。租房的效用系数 θ 为 0.8, 表示租房享受到的住房服务比自有住房低 20%。生产函数中的资本贡献率 α 为 0.5, 资本折旧率 δ_K 为 0.075。住房抵押贷款的比例 m_h 为 0.75, 表示购买房产的首付比例是 25%, 终身收入的可抵押比例 m_y 为 0.4, 表示贷款总额不能超过终身收入的 40%。

以上参数为本文基准模型参数设置, 基准模型没有引入房地产税。为了求得模型的稳态解, 本

文使用值函数迭代算法来求解居民的最优化问题,所使用的网格格点数量分别为:个人劳动生产率冲击网格格点数 $n_y = 7$,总资本的网格格点数 $n_k = 7$,居民房产价值网格格点数 $n_h = 15$,居民债务的网格格点数 $n_b = 100$,居民的数量为 15000 名。

本文锚定的校准目标主要有以下三类:第一类是经济结构指标,包括消费占比、房地产投资占比、产业资本投资占比、总投资占比、税收收入占比;第二类是税制结构指标,包括劳动所得税比重、资本所得税比重、消费税比重;第三类是收入分配和财富分布指标,包括收入基尼系数、财富基尼系数、家庭住房自有率等。^① 校准结果如表 1 所示。

表 1 模型校准结果

指标	实际值	模型值	指标	实际值	模型值
消费/GDP	38.7%	41.7%	可支配收入基尼系数	0.465	0.466
房地产投资/GDP	8.5%	8.5%	财富基尼系数	0.73	0.747
产业资本投资/GDP	33.9%	33.4%	财产性收入基尼系数		0.796
总投资/GDP	42.4%	41.9%	1% 可支配收入占比		6.1%
税收/GDP	16.7%	16.7%	10% 可支配收入占比		32.4%
劳动所得税比重	29.5%	29.1%	1% 财富占比		10.1%
资本所得税比重	22.5%	22.3%	10% 财富占比		55.1%
消费税比重	48.0%	48.6%	1% 房产占比		5.0%
家庭住房自有率	85.6%	84.4%	10% 房产占比		32.6%

本文中的实际宏观需求结构和税制结构数据来自 CEIC 中国经济数据库,在此使用 2019 年的数据结果。消费指标采用的是最终消费中的居民消费,其占总产出的比重实际值为 38.7%,模型值为 41.7%。总投资采用了固定资产投资数据,占总产出比重实际值为 42.4%,模型值为 41.9%。房地产投资比重实际值约为 8.5%,模型值约为 8.5%,基本无差异。^②

现实中的政府税收收入主要来源于增值税、城建税、消费税、企业所得税、个人所得税,另外还有养老保险缴费收入,本文将这些收入定义为总税收收入。上述收入占我国 2019 政府实际税收收入与养老保险基金收入之和的 84.5%。^③ 2019 年以上收入占总产出的比重为 16.7%,模型值为 16.7%。个人所得税和养老保险归类为统一的劳动所得税,实际占总税收的比重为 29.5%,模型值为 29.1%,此时模型中的劳动所得税税率为 14.2%。本文将企业所得税视为资本所得税,2019 年我国企业所得税占总税收的比重为 22.5%,模型中资本所得税占比为 22.3%,此时模型中的资本所得税税率为 21.0%。增值税、城建税、消费税归类为统一的消费税,消费税占总税收的比重实际为 48.0%,模型值为 48.6%,此时模型中的消费税税率为 18.6%。基准模型的税制结构与实际的税制结构基本吻合。

收入和财富分配方面,根据国家统计局《中国住户调查年鉴 2020》数据,2019 年全国居民人均可支配收入基尼系数为 0.465,模型中的可支配收入基尼系数为 0.466,接近于统计局公布的基尼系数。模型中财产性收入基尼系数为 0.796,此数值远高于可支配收入基尼系数。宁光杰(2014)利用中国家庭金融调查(CHFS)2011 年的数据,计算的我国家庭不包含负值的财产性收入的基尼系数为 0.820,明显高于财产基尼系数 0.714。高晶晶等(2015)利用中国家庭动态追踪调查(CFPS)数据计算的我国财产性收入的集中率为 0.783。本文模型中的财产性收入基尼系数与上

① 模型中所使用的财富基尼系数均为包括房产财富在内的总财富基尼系数。

② 本文的房地产投资是建筑工程和安装工程两者之和。

③ 由于本文把养老保险缴费视为个人所得税的一部分,中国养老保险基金收入中包括了一部分财政补贴,税收收入与养老保险基金收入相加时需要减去财政补贴。

述文献结果较为接近。财富基尼系数暂时没有权威的官方统计数据,北京大学中国社会科学调查中心发布的《中国民生发展报告 2014》指出,2012 年我国家庭净财产的基尼系数达到 0.73,本文基准模型的结果是 0.747。另外,基准模型生成的收入分配与财富分布结果显示,劳动收入前 1% 人群占总劳动收入的 6.1%,10% 人群占 31.9%。财富占有前 1% 人群拥有的财富总量占比为 10.1%,10% 人群占比为 55.1%;房产财富前 1% 人群拥有的房产占比为 5.0%,10% 人群拥有的房产占比为 32.6%。由于财产性收入基尼系数和财富基尼系数等指标均没有官方的权威数据,因此仅列出作为参考。^① 住房自有率指居住在自有住房的家庭占全体家庭的比例,根据中国家庭金融调查与研究中心《2017 中国城镇住房空置分析》报告,2017 年全国家庭住房自有率为 85.6%,模型中的住房自有率为 84.4%,差距较小。

本文模型与中国经济现实匹配度较高,但仍存在以下不足之处:一是没有刻画房地产和其他产业的投入产出关系,而是通过资本市场的无套利条件达到均衡,可能会低估房地产税对宏观经济的冲击;二是没有讨论土地供给以及土地出让金和房地产税之间的替代问题。近年来中国政府提出“房住不炒”的政策目标,努力使房地产回归居住本源、遏制房价过快上涨,降低了房地产投资的超额收益率。根据《中国统计年鉴》公布的 2014—2020 年我国住宅商品房平均销售价格,通过城市居民消费价格指数进行平减以便得到相对于消费品的价格涨幅情况,可以发现 2014—2016 年我国住宅商品房平均售价年均涨幅为 8.2%,2017—2018 年下降为 6.9%,2019—2020 年继续下降到 5.3%。在坚持“房住不炒”的导向和人口结构转变的背景下,未来我国房地产投资的收益率将与其他类型投资收益率大致相当应该是大概率事件。黄奇帆(2022)认为,未来我国房地产价格增速不会像过去二十年那样大幅高于 GDP 增长率,而是会与普通居民家庭收入的增长率大体相当。因此,本文的模型设置可能基本符合未来我国房地产市场的状况。

四、不同房地产税征收方案的模拟分析

为了研究房地产税引入及税制结构调整对我国经济可能的影响,本文主要做了三项政策模拟。一是在普遍征收房地产税的情况下,模拟房地产税率调整的影响,即在不设免征额的情况下,研究房地产税的税率调整对总产出、经济结构、收入和财富分配的影响效应。二是模拟房地产税免征额调整的宏观经济与分配效应。本文的房地产税免征方案设计为,先从居民持有的房地产财富最高部分开始征收,然后再向较低的房产财富延伸,来研究房地产税免征额调整的影响。^② 三是税制结构转换的宏观经济与分配效应,即在开征房地产税的同时降低消费税税率,保持政府总税收不变,以此研究间接税向直接税转换的影响。模拟主要关注总产出、经济结构、收入和财富分配等变量,以考察不同房地产税征收方案的宏观经济与分配效应。

(一) 普征房地产税时税率变动的影响效应

本部分模拟的房地产税不设免征额,即对所有居民房地产都征收房地产税,税率的变动范围则

^① 按照 Piketty et al. (2019) 的做法,笔者还计算了收入、财富和房地产 40% 中高人群和 50% 中低人群的可支配收入、财富和房地产占比。在基准模型下,40% 中高人群的三项指标分别为 49.2%、42.4% 和 57.2%,50% 中低人群三项指标分别为 18.5%、2.5% 和 10.2%。Piketty et al. (2019) 测算了中国不同收入和财富组别的份额,发现 2015 年中国 1%、10%、40% 和 50% 人群的收入份额依次为 14.5%、41.1%、43.6%、15.3%,四类人群的财富份额依次为 29.6%、67.4%、26.2% 和 6.4%。本文收入、财富的核算方式与 Piketty et al. (2019) 不尽一致,但大致可看出收入分布比较接近,财富分布存在一定差异,Piketty et al. (2019) 测算的财富相对更集中。此处的“收入、财富和房地产 40% 中高人群”分别指的是收入、财富、房地产高于中位数但是低于前 10% 分位数的居民。“收入、财富和房地产 50% 中低人群”分别指的是收入、财富、房地产低于中位数的居民。“前 10% 人群”、“40% 中高人群”和“50% 中低人群”的收入、财富和房地产占比总和都为 1。

^② 这样的免征额设计方案比较符合房地产税的柔性切入原则,也与上海、重庆的房地产税改革试点征收对象主要为高房地产财富群体相一致。

从0%到3%。普遍征收房地产税的政策在现实中出现的可能性较小,但通过假设这种极端情形,能够更好地研究异质性个体在抵押贷款约束下的最优化决策如何受房地产税率变化的影响,以及由此产生的宏观经济与分配效应,为房地产税税制要素的设计提供启示。

图1显示了随税率变化,总产出相对于不征收房地产税时的变化情况。当房地产税率从0%上升到3%,总产出先上升后下降,在税率约为1.5%时达到最高水平,相对于没有房地产税的基准模型约有0.2%的上升;在税率为3%时,总产出比基准模型下降约0.5%。税率调整对总产出的影响呈倒U型的主要原因是房地产税虽然使房地产投资下降,但可能促进产业资本的投资。^①在税率上升的前段,两者的共同作用使总产出有所增加。随着税率的继续上升,产业资本投资开始由升转降,其比例在3%税率时从高点33.5%下降到33.4%,叠加房地产投资降低的影响,使得总产出有所下降。在普遍征收房地产税时,税率调整对消费占比的影响较为复杂。在本文所模拟的税率范围内,当税率从0%提高到1.8%时,消费占总产出的比例逐渐从41.7%下降到41.4%;随着税率继续提高,消费占比又有所回升,税率为2.4%时消费占比回升到41.5%;此后随税率上升,消费占比又开始下降。这是因为普通征收房地产税对消费存在收入效应和替代效应,征收房地产税使居民可支配收入减少的收入效应倾向于降低消费,而征收房地产税降低居民房产持有的替代效应倾向于增加消费,替代效应强度对税率的弹性随税率而变化:税率较低时替代效应较弱,收入效应为主,导致消费占比下降;随着税率提高,中等财富居民减少或放弃购买房产时替代效应较高,消费占比上升;当税率继续提高时,一些中低财富居民已经没有房产,不受房地产税的影响,替代效应的强度下降,使得消费又转为降低。另外,普遍征收房地产税时,总税收占总产出的比重随着税率提高会有较大幅度的增长,税率从0%提高到3%时,总税收占总产出之比从16.7%上升到19.0%,房地产税占总税收的比重从0%上升到13.5%,成为较重要的税种。

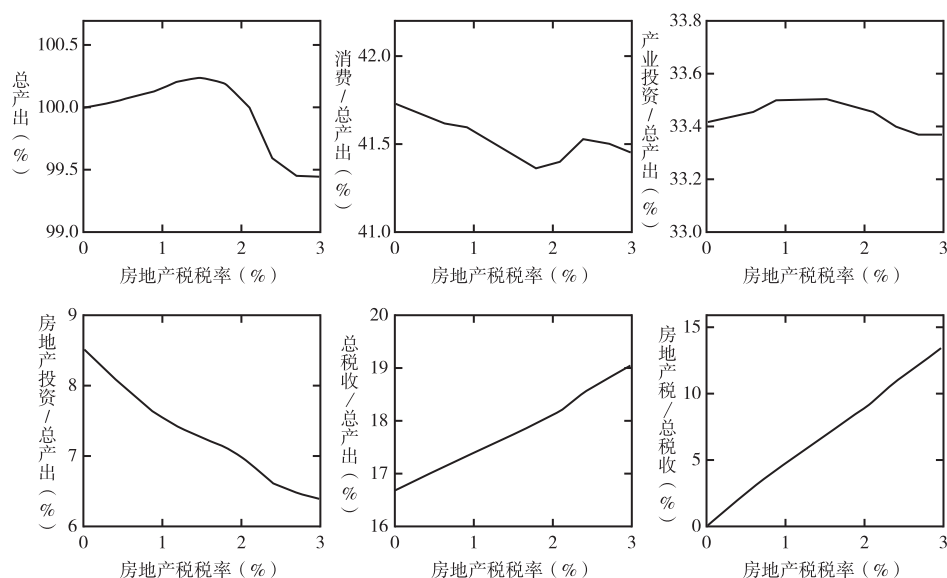


图1 房地产税率对宏观经济结构的影响

注:本图左上子图表示普遍征收房地产税后,总产出相对基准模型的变动百分比;房地产税率为0%时,总产出设为100%;其他子图纵轴为直接的比例关系。

^① 当税率从0%上升到3%时,房地产投资占总产出的比重从8.5%下降到6.4%。

普遍征收房地产税对于收入和财富分配的影响方面,当税率从 0% 上升到 3% 时,房地产基尼系数从 0.526 大幅度上升到 0.672,同时财富基尼系数从 0.747 上升到 0.769。^① 这表明普遍征收房地产税并不能改善房产和财富分配状况,反而会恶化两者。这主要是由于普遍征收房地产税后,居民可支配收入下降,尤其是部分低收入阶层选择不持有房地产财富。这种传导机制在图 2 中的房地产自有率变化中反映出来,当房地产税率从 0% 提高到 3% 时,房地产自有率从 84.4% 下降到 60.7%,一些中低收入阶层选择不购买房产而是租房。普征房地产税也恶化了居民的居住条件,从图 2 中的平均住房面积可知,房地产税率上升到 3% 时,有房居民的平均住房面积下降至基准模型的 78.2%。随着税率的提高,可支配收入基尼系数也有一定幅度的上升,从 0.466 上升到 0.482,其上升与总财富和房地产基尼系数的趋势一致。随着税率的提高,消费基尼系数逐步下降,房地产税率从 0% 到 3% 时,消费基尼系数从 0.432 下降到 0.424,消费更加平均化,这主要是由于一些中低收入阶层不再投资于房地产,而把更多的资金用于消费。

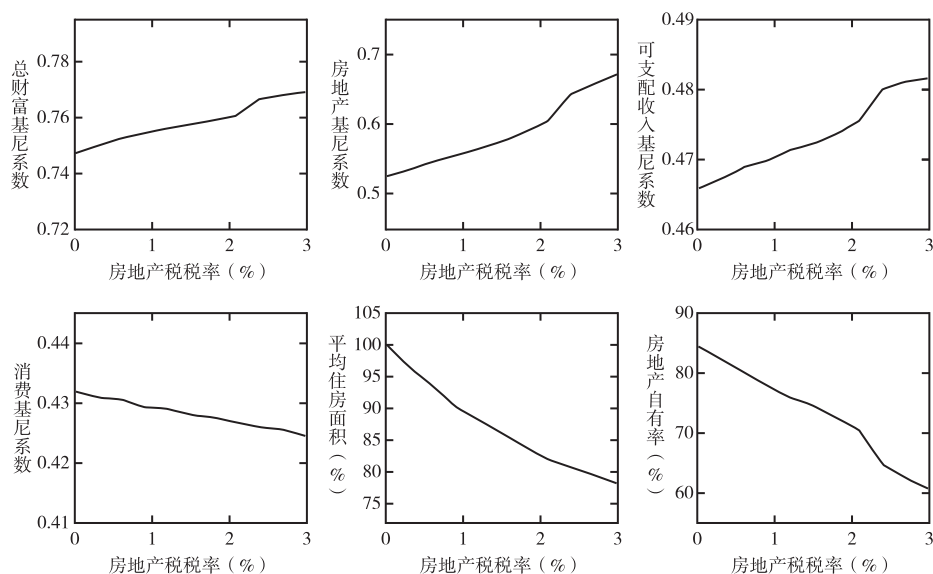


图 2 房地产税率变化的分配效应

注:“平均住房面积”子图表示平均住房面积相对于基准情形的变动百分比。

下面本文通过不同人群可支配收入、财富和房产占比的变化,来考察房地产税率变动对不同人群的异质性影响效应。如图 3 所示,当房地产税率从 0% 提高到 3% 时,收入前 1% 人群的可支配收入占比从 6.1% 上升到 6.4%,财富前 1% 人群财富占比从 10.1% 上升到 10.5%,房产前 1% 人群房产占比从 5.0% 上升到 6.9%;收入前 10% 人群的可支配收入占比从 32.4% 上升到 33.8%,财富占比从 55.1% 上升到 57.0%,房产占比从 32.6% 上升到 43.9%;40% 中高人群的可支配收入、财富占比的变化幅度相对较小,但房产占比在房地产税率超过 2% 后快速下降至 54.3%;50% 中低收入人群的可支配收入占比从 18.5% 下降到 17.7%,财富占比从 2.5% 下降到 0.9%,房地产占比从 10.2% 下降到 1.8%。高财富人群财富占比上升的主要原因在于仅增加了房地产税,并没有对产业资本的收益提高税收,因此高财富阶层可以对资产结构进行调整,缓解房地产税对收入的影响,而中低财富人群由于有最小房地产持有面积的约束,缺乏调整房地产面积的空间,只能选择租房,其房产占比下降迅速,并且房产价值的一部分转向消费,因此财富占比下降较大,财富差距的扩大又通过房租和利息渠道增加了可支配收入的差距。

^① 房地产税率变化对劳动收入基尼系数的影响很小,基本不影响居民的劳动收入的不平等程度。下文中房地产免征额调整和税制结构转换的数值模拟中劳动收入基尼系数的变化也很小,因此本文不列出劳动收入基尼系数的变动情况。

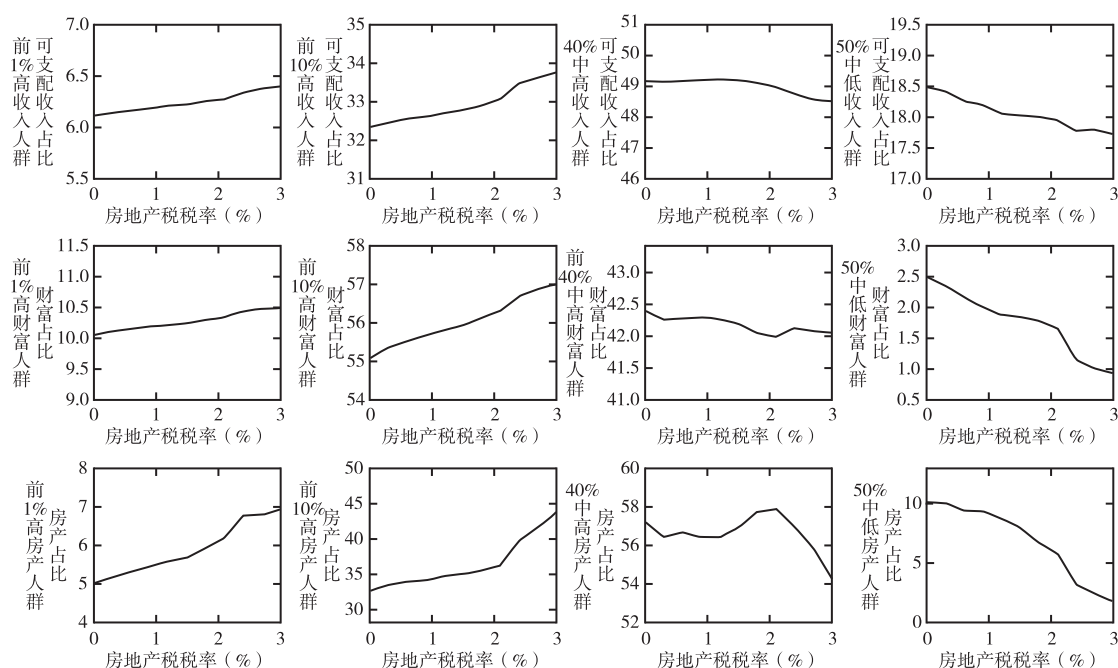


图3 房地产税率变化对各人群的影响

注:此图中的“前10%高收入人群”包括了“前1%高收入人群”,“40%中高收入人群”指的是收入高于收入中位数但是低于10%分位数收入的居民,“50%中低收入人群”指收入低于中位数的居民。“前10%高收入人群”“40%中高收入人群”和“50%中低收入人群”的收入占比总和等于1。财富和房产占比同理。

从以上的模拟分析可以看出,普遍征收房地产税并设置较高的税率,可以获得一定的财政收入,降低消费基尼系数,但无法改善房地产及总财富的分配状况并较大幅度地降低了住房自有率。为了发挥房地产税改善收入和财富分配的作用,增强房地产税改革的社会认可度和纳税遵从度,应在房地产税的税制设计中设置一定的免征方案。下面我们将研究房地产税免征额的调整对宏观经济和分配的影响效应。

(二) 房地产税免征额调整的影响效应

房地产税的免征方案一般有“人均价值减免”“人均面积减免”“首套房减免”和“家庭面积减免”等。本文的免征方案使用的是“人均价值减免”。“人均价值减免”依靠公平统一的房屋价格评估体系,能消除住房的区位、配套等异质性,使不同房产基于市场价格具有可比性,保证了房地产税的纵向公平和横向公平,而且“人均价值减免”可以根据房产价值分布较为精确地设置免征额度,相比“人均面积”“首套房”“家庭面积”等减免方式更优(张平和侯一麟,2016;王文甫和刘亚玲,2020)。本文根据居民持有的房地产价值分布状况,模拟对居民持有的房地产价值高于一定上百分位数的部分征税,而对低于此百分数的部分免税。从主要经济体房地产税征收实践来看,税率高低不一,其中不乏接近3%的情形(周闯和潘敏,2021)。因此,在模拟免征额调整的影响时,为方便结果的展示,本节以1%、2%、3%三种税率为例,分析房地产税免征额变动产生的影响。模拟实验方式是先固定房地产税税率,然后将房地产税的征收范围从房产价值的上0%分位数扩大到100%分位数,即从普遍不征收房地产税转为普遍征收,以研究免征额调整对宏观经济和分配状况的影响。显然,依照本文的设定,三种房地产税税率设置情境在征收范围为0%分位时(即不征收房地产税)会收敛至基准模型。^①

^① 若无特别说明,本文所设定的免征额方案中所提到的房地产财富分布百分位数均为上百分位数,即如果征收范围为 $x\%$,即对居民持有的房产财富高于上 $x\%$ 分位数的部分征税,对低于上 $x\%$ 分位数的部分免税。

如图4所示,在征收范围从0%提高到100%的过程中,1%、2%的房地产税率下,随着征收范围扩大,总产出先略有上升,在征收范围超过约70%时略有下降,但与基准模型的总产出水平差别不大。3%的房地产税率下,房地产税征收范围扩大时,总产出先上升,随后下降,在征收范围为100%时比基准模型下降0.5%。这主要是因为总产出的变化与消费、产业投资和房地产投资的变化有关。以税率1%为例,三个指标的变化情况如下:消费占比在征税范围从0%扩大到40%左右时从41.7%上升到41.9%,之后当征收范围为100%时下降到41.6%,呈现倒U型变化;产业投资占比也呈现出倒U型变化,在征收范围从0%到58%区间内从33.4%逐步上升到33.6%,随后趋于下降,当征收范围为100%时下降到33.5%;房地产投资随征收范围扩大从8.5%下降到7.6%,下降幅度较大。房地产税征收范围扩大也存在着替代效应和收入效应。替代效应受房地产税征收范围扩大的影响,随着征收范围扩大居民会减少或者不购买房地产,转而增加消费和产业投资;收入效应是随着征收范围扩大居民整体的可支配收入减少,房地产投资、消费和产业投资都会减少,因此消费和产业投资呈现一定程度的倒U型变化。房地产投资则与征收范围呈负相关。总产出的变化由消费、产业投资和房地产投资三者合力所决定。另外,随着征收范围从0%提高到100%,房地产税占总税收的比例提高,整个经济的总税负也随之增加,税率为1%、2%、3%的情况下,房地产税收占总税收的比例从0%分别上升到4.6%、8.5%、13.5%,总税收与总产出之比从16.7%分别上升到17.4%、18.0%、19.0%。

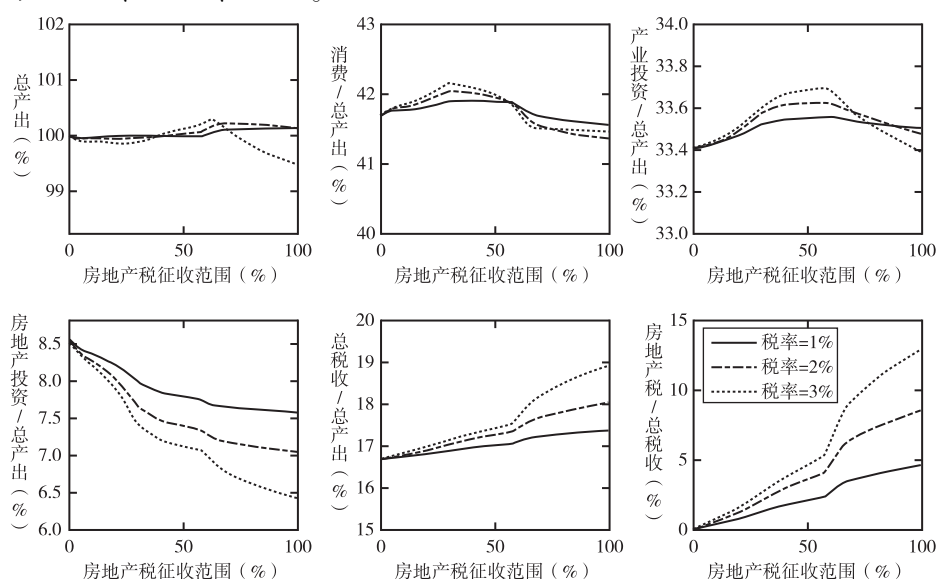


图4 免征额调整对宏观经济结构的影响

从图5可以看出,在分配效应方面,房地产税征收范围扩大对财富基尼系数、房地产基尼系数、可支配收入基尼系数的影响如下:总财富基尼系数先略有下降后上升,以1%税率为例,征收范围在15%分位数附近时,财富基尼系数处于最低水平的0.7467,略低于基准模型下的财富基尼系数0.7471,征收范围扩大到100%时上升为0.7545;房地产基尼系数呈现出明显的U型走势,以1%税率为例,征收范围在30%分位数附近时房地产基尼系数从基准模型的0.5260下降到最低水平的0.5121,在100%时上升到0.5546;可支配收入基尼系数呈现较弱的U型走势,以1%税率为例,房地产税征收范围在30%分位数时从基准模型的0.4661下降到0.4644,征收范围为100%时上升到0.4696。这是因为在征收范围扩大过程中,房地产财富最多的群体首先缴纳房地产税,可支配收入下降,从而有利于改善可支配收入、房产和总财富分布状况,但随着征收范围扩大,更多居民被纳入征收范围,这会造成对可支配收入分配改善作用减弱,同时部分财富较少的居民会降低持

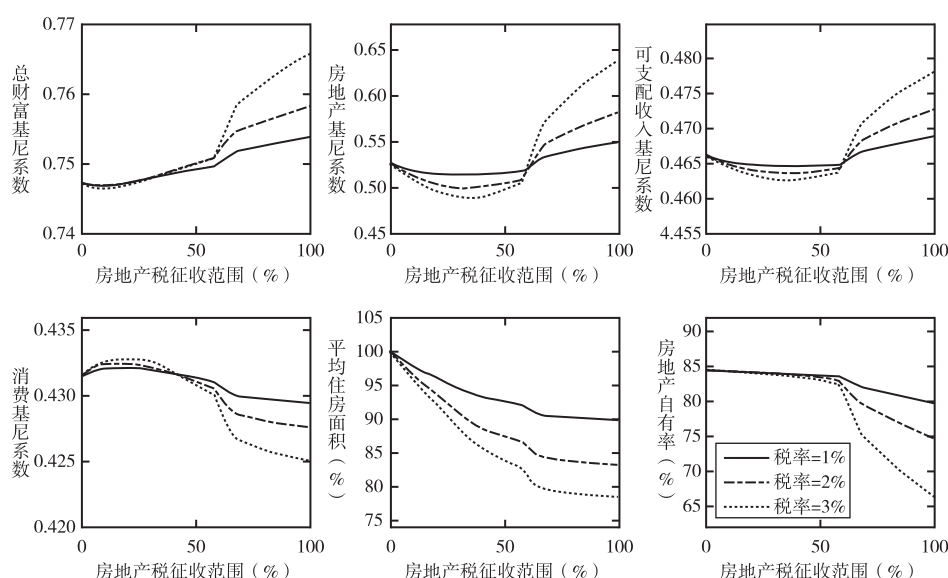


图5 免征额调整对分配的影响

有房地产的面积甚至取消房地产购买,将一些财富转而用于消费或产业投资,因而会使房地产和总财富基尼系数升高,但总财富基尼系数的上升幅度相对房地产基尼系数会小一些,房地产和总财富基尼系数的升高又通过房租和利息渠道增加了可支配收入的差距。在征收范围较大时,房地产税会恶化房地产和总财富的分配状况,这与上节普遍征收房地产税的结果一致,实际上当征收范围达到100%时会收敛到普遍征收房地产税的情景。消费基尼系数则先上升后下降,因为随着征收范围逐步扩大,富裕阶层先减少住房购买,增加部分消费,导致消费差距加大,当中等富裕及以下家庭也被纳入房地产税征收范围时,他们也会降低甚至取消购买房地产、增加消费,此时消费差距减少。

平均住房面积随征收范围的扩大而下降,房地产自有率在征收范围约55%分位数以内时变化幅度很小(1%税率时下降到83.7%),之后随征收范围扩大开始显著下降(1%税率时100%征收范围下降到77.4%)。在房地产税征收范围扩大的前半段,受影响的主要是富裕人群,他们的反应是进行资产结构的调整,减小住房面积,扩大其他资产的投资,因此我们观察到的是平均住房面积缩小,但房地产自有率变化较小。在房地产税征收范围扩大的后半段,中低收入人群需要缴纳房地产税时,因为存在最低房地产持有面积的限制,部分中低收入人群的反应是放弃购房转而租房,因此我们观察到的是平均住房面积下降趋缓,但房地产自有率下降较快。

根据本节的模拟结果可知:随着征收范围扩大,富裕居民首先被征税,总财富基尼系数和房地产基尼系数先后到达最低水平;当征税范围扩大到中上等房地产财富持有群体后,继续扩大征收范围会恶化财富和收入分配状况;当征税范围扩大到超过55%时,房地产自有率开始较快降低。

(三) 房地产税与消费税之间的税制结构转换的影响效应

为了进一步研究房地产税与消费税间的税制结构转换的宏观经济与分配效应,本节设定了三种房地产税免征方案,将征收范围限定在居民房产财富分布中的5%、25%和50%分位数,分别表示征收范围定在高房地产财富、中高房地产财富、中等房地产财富水平。^① 税率则从0%逐步提升到3%。模型中引入房地产税后税收总收入会增加,然后通过降低消费税率,使模型中的税收总收

^① 本文没有使用更大的征收范围,因为根据上节的结果,征收范围大于50%后,不仅收入和财富基尼系数会较快上升,而且对房地产自有率和平均住房面积也有较大影响。

入保持不变,从而在保持宏观税负稳定的情况下,研究税制结构转换的影响效应。

图 6 展示了税制结构转换时主要宏观经济指标的变化情况。可以看出,如果进行从消费税到房地产税的税制结构转换,在征收范围为居民房地产财富分位数的 50% 时,房地产税率从 0% 提高到 3%,消费税占总税收之比从 48.6% 下降到 42.3%,房地产税占比则从 0% 提高到 6.5%,间接税比例有较大幅度的下降,符合我国税制改革的方向。

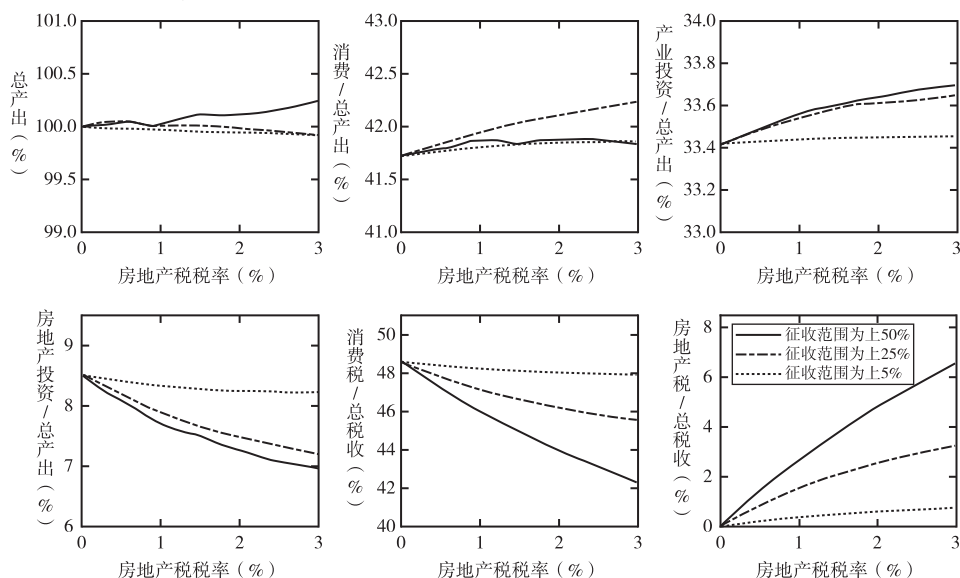


图 6 税制结构变化对宏观经济结构的影响

注:“总产出”子图表示进行消费税向房地产税的税制结构转换后,总产出相对基准模型的变动百分比。

总产出方面,在征收范围为 50% 时,当房地产税率升高到 3% 时,总产出较基准情形仅增加了 0.24%,当税征收范围为 5% 分位数和 25% 分位数时,总产出有微小幅度下降。总产出随房地产税率的变化状况主要取决于不同征税范围内,消费和产业投资的增长能否弥补房地产投资的减少。当进行税制结构转换时,如果消费和产业投资的增长能较好地抵消房地产投资的下降,那么对总产出的影响将较小。

消费方面,在不同房地产税征收范围内,消费占比随房地产税率的提高都有所增长。当征收范围为 25% 分位时,消费占比的增加幅度相对另外两种征收范围更大。这是因为,征收范围为 50% 分位时,一半居民需要缴纳房地产税,虽然消费税率在降低,但是房地产税的挤出效应较强,消费上升较少;如果征收范围缩小到 25% 分位数,25% 至 50% 的中高房地产财富居民会被排除在交纳房地产税之外,叠加消费税率降低的影响,税制结构转换对消费的促进效应明显;5% 征收范围时,房地产税所能筹集的税收收入进一步下降,从而造成消费税率降低程度有限,对消费的总体促进效果又转为下降。与单纯调整免征额的模拟结果相比,在进行税制结构转换情境下,消费占总产出之比有所提升;以房地产税率为 1%、征收范围 25% 为例,进行税制结构转换后的消费占总产出之比为 42.0%,较不进行税制结构转换时提高了 0.1 个百分点。因此,在保持宏观税负稳定的前提下,进行税制结构转换更有利于促进消费。

图 7 显示了税制结构转换对分配相关指标的影响。^① 总财富基尼系数方面,5% 的征收范围更

^① 由于消费基尼系数、平均住房面积和房地产自有率的税制结构转换结果与“房地产税免征额调整的影响效应”中的结果无本质区别,仅增加了税率连续变动对三类指标的影响,因此将结果省略,有兴趣的读者可向作者索取。

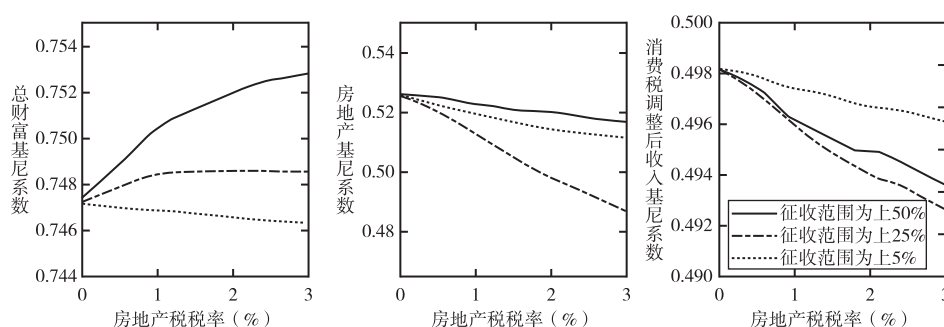


图7 税制结构转换对总财富、房地产和收入基尼系数的影响

有利于降低财富不平等程度,25%和50%的征收范围在一定程度上会提高财富不平等并且基尼系数随着税率的提高而上升。房地产财富分布方面,三种征税范围下房地产基尼系数都随着房地产税率的提高而改善。当征收范围在25%分位数时相比5%和50%分位数更有利于降低房地产基尼系数。与单纯调整免征额的模拟结果相比,在保持宏观税负稳定的情况下,进行税制结构转换对总财富和房地产基尼系数无显著影响。

为了更好地研究税率结构转换对收入分配的影响,将之前的“可支配收入基尼系数”指标更换为“消费税调整后收入基尼系数”,即居民可支配收入减去缴纳的消费税,得到消费税调整后的收入,再计算基尼系数。基准情景下,^①消费税调整后收入基尼系数约为0.498,高于可支配收入基尼系数0.465,说明了消费税的累退性质。三种房地产税征收范围内,消费税调整后的收入基尼系数均有所下降,其中25%的征收范围更有利于改善收入不平等。与单纯调整房地产免征额的模拟结果相比,在进行税制结构转换情境下,消费税调整后收入基尼系数下降幅度更大。以房地产税率1%为例,单纯调整免征额时,50%、25%和5%征收范围内,调整后收入基尼系数分别为0.4970、0.4972、0.4982;而在税制结构转换情境下,对应的调整后收入基尼系数分别为0.4961、0.4960、0.4974,均有所下降。这首先是因为免征额的合理设置直接有助于降低收入不平等;其次,由于我国间接税具有累退性质(岳希明等,2014;汪昊和娄峰,2017),进行税制结构转换时,累退的间接税比例降低,更进一步降低了收入不平等。

五、结论与启示

本文在一个引入房地产和抵押贷款约束的异质性个体世代交替模型中,加入消费税、资本所得税、劳动所得税,以匹配中国的现实税制结构,利用中国的宏观需求结构、税收结构、收入和财富分配数据对模型参数进行校准。在此基础上引入房地产税,以研究房地产税率、免征额调整和间接税向直接税的税制结构转换对宏观经济以及分配状况的影响。

本文的研究结论主要包括以下方面:一是在普遍征收房地产税的情况下,总产出随房地产税率的增加呈现倒U型变化,在税率上升的前段,房地产税虽然使房地产投资下降,但是促进了产业资本投资,两者的共同作用使总产出有所增加,随着税率继续上升,产业资本投资开始由升转降,叠加房地产投资降低的影响,使得总产出有所下降;随着房地产税率的提高,房地产税收占总税收的比重逐步增加,在税率为1%时,占比为4.6%,当税率提高到3%时,占比可以达到13.5%;房地产税对分配的影响方面,普遍征收房地产税后,随着税率的提高,中低收入阶层现金流受到的影响加重叠加最低房地产持有面积的约束,可能会放弃买房而增加一般商品消费,这虽有利于消费基尼系数的下降,但会恶化房地产和财富的分配状况,进而使居民可支配收入基尼系数上升。二是在设置房

^① 基准情形指的是不征税房地产税,从而也就没有进行税制结构转换的情形。

地产税免征额的情况下,随着房地产税交纳范围扩大,总产出在 1%、2% 税率下基本平稳,在 3% 税率下先上升后下降;总财富基尼系数和房地产基尼系数先后达到最低水平,但在征税范围扩大到中等房地产财富后,继续扩大征收范围会恶化财富和收入分配状况。这表明合理的房地产税免征额设计是改善可支配收入、房地产和总财富分配状况的重要条件。三是在进行税制结构转换过程中,本文所模拟的三种房地产税免征方案下,消费占总产出之比随房地产税的税率提高都有所增长,居民房地产分布和消费税调整后的收入分配状况随税率提高均呈现改善;当征收范围限定在中高房地产财富时,消费占比增加幅度和居民房地产基尼系数、消费税调整后收入基尼系数下降幅度均高于其他两种征收范围;与单纯调整房地产税免征额的情景相比,进行税制结构转换更有利于消费占比的提升以及收入分配的改善。

根据上述研究结论,本文有以下关于房地产税设计的政策启示:

第一,普遍征收房地产税的情况下,随着房地产税率提高,房地产投资趋于下降,但合理的房地产税率设定可以促进产业投资增长,从而使总产出增加,房地产税对总产出的影响要看两者综合作用的结果。

第二,普遍征收房地产税对消费同时存在收入效应和替代效应,收入效应倾向于降低消费,而替代效应倾向于增加消费,税率较低时收入效应为主,导致消费占比下降;随着税率提高,部分中等财富居民减少或放弃购买房产时替代效应较高,消费占比上升;当税率继续提高时,一些中低财富居民已经没有房产,不受房地产税的影响,替代效应的强度下降,使得消费又转为降低。这说明房地产税率的调整并不会引起消费占比的单调变换。

第三,普遍征收房地产税可能难以发挥改善收入和财富分配状况的作用,合理的免征额设置发挥房地产税改善收入和财富分配状况的关键。如果要充分发挥房地产税改善财富分配的作用,征收范围应设在房地产财富的 15% 分位数附近;若要充分发挥改善可支配收入和房地产财富分配的作用,应将征收范围设在房地产财富的 30% 分位数附近;若要保持居民房地产自有率的基本稳定,则应将征收范围设定在房地产财富的 55% 分位数以内。

第四,在保持宏观税负稳定的前提下,征收房地产税的同时进行房地产税向消费税的税制结构转换,更有利于促进消费占比的提升和收入分配状况的改善。若要最大限度地促进消费占比提升和收入分配状况改善,应将征税范围设定在房地产财富的 25% 分位数附近,同时相应降低消费税率。

参考文献

- 高晶晶、闫晶晶、王伟尧、杨澄宇,2015:《财产性收入差距及其影响的国际比较》,《劳动经济研究》第 4 期。
- 高培勇,2014:《由适应市场经济体制到匹配国家治理体系——关于新一轮财税体制改革基本取向的讨论》,《财贸经济》第 3 期。
- 黄奇帆,2022:《中国房地产市场:过去、现在和未来》,《管理现代化》第 2 期。
- 姜峰、段梦,2021:《中国居民房产税影响:宏观效应和收入差距》,《数量经济技术经济研究》第 2 期。
- 李文,2014:《我国房地产税收入数量测算及其充当地方税主体税种的可行性分析》,《财贸经济》第 9 期。
- 刘建丰、于雪、彭俞超、许志伟,2020:《房产税对宏观经济的影响效应研究》,《金融研究》第 8 期。
- 刘蓉、张巍、陈凌霜,2015:《房地产税非减(豁)免比率的估计与潜在税收收入能力的测算——基于中国家庭金融调查数据》,《财贸经济》第 1 期。
- 刘尚希,2018:《房产税立法取向》,《中国经济报告》第 2 期。
- 刘学良,2019:《房产税再分配效应和税制设计》,《中国金融》第 20 期。
- 骆永民、伍文中,2012:《房产税改革与房价变动的宏观经济效应——基于 DSGE 模型的数值模拟分析》,《金融研究》第 5 期。
- 宁光杰、雒蕾、齐伟,2016:《我国转型期居民财产性收入不平等成因分析》,《经济研究》第 4 期。
- 任强、欧阳宇琦、邵磊,2022:《房地产税累进(退)性的衡量、各国状况及对我国的启示》,《国际税收》第 11 期。

- 原鹏飞、冯蕾,2014,《经济增长、收入分配与贫富分化——基于 DCGE 模型的房地产价格上涨效应研究》,《经济研究》第 9 期。
- 原鹏飞、王磊,2013,《我国城镇居民住房财富分配不平等及贡献率分解研究》,《统计研究》第 12 期。
- 汪昊、姜峰,2017,《中国财政再分配效应测算》,《经济研究》第 1 期。
- 王文甫、刘亚玲,2020,《房地产税不同征税方案的再分配效应与潜在税收能力的测算与比较》,《税务研究》第 4 期。
- 韦志超、易纲,2006,《物业税改革与地方公共财政》,《经济研究》第 3 期。
- 许宪春、贾海、李皎、李俊波,2015,《房地产经济对中国国民经济增长的作用研究》,《中国社会科学》第 1 期。
- 杨灿明、孙群力,2016,《中国财富分配差距扩大的原因分析》,《财政科学》第 12 期。
- 岳树民、杨鹏展、徐从超,2019,《居民住房房地产税免税扣除方式的效应分析——基于中国家庭收入调查数据的微观模拟》,《财贸经济》第 1 期。
- 岳希明、张斌、徐静,2014,《中国税制的收入分配效应测度》,《中国社会科学》第 6 期。
- 张平、侯一麟,2016,《房地产税的纳税能力、税负分布及再分配效应》,《经济研究》第 12 期。
- 张平、侯一麟、任强、马海涛,2023,《房地产税与财政治理:对八个问题的回答》,《国际经济评论》第 1 期。
- 詹鹏、李实,2015,《我国居民房产税与收入不平等》,《经济学动态》第 7 期。
- 周闯、潘敏,2021,《房产税改革、经济增长与金融稳定》,《财贸经济》第 11 期。
- Achdou, Y., J. Han, J. M. Lasry, P. L. Lions, and B. Moll, 2022, “Income and Wealth Distribution in Macroeconomics: A Continuous-time Approach”, *Review of Economic Studies*, 89(1), 45—86.
- Auclert, A., R. Matthew, and S. Ludwig, 2020, “Micro Jumps, Macro Humps: Monetary Policy and Business Cycles in an Estimated HANK Model”, CESifo Working Paper, No. 8051.
- Bewley, T., 1977, “The Permanent Income Hypothesis: A Theoretical Formulation”, *Journal of Economic Theory*, 16(2), 252—292.
- Bewley, T., 1983, “A Difficulty with the Optimum Quantity of Money”, *Econometrica*, 15(5), 1485—1504.
- Berry, C., 2021, *Reassessing the Property Tax*, The University of Chicago Press.
- Bird, R. M., and E. Slack, 2005, *International Handbook of Land and Property Taxation*, Edward Elgar, MA, USA.
- Cao, J., and W. Hu, 2016, “A Microsimulation of Property Tax Policy in China”, *Journal of Housing Economics*, 33, 128—142.
- Favilukis, J., S. Ludvigson, and S. V. Nieuwerburgh, 2017, “The Macroeconomic Effects of Housing Wealth, Housing Finance, and Limited Risk Sharing in General Equilibrium”, *Journal of Political Economy*, 125(1), 140—223.
- Huggett, M., 1993, “The Risk-free Rate in Heterogeneous-agent Incomplete-insurance Economies”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(5—6), 953—969.
- Iacoviello, M., and M. Pavan, 2013, “Housing and Debt over the Life Cycle and over the Business Cycle”, *Journal of Monetary Economics*, 60(2), 221—238.
- Kaplan, G., K. Mitman, and G. L. Violante, 2020, “The Housing Boom and Bust: Model Meets Evidence”, *Journal of Political Economy*, 128(9), 3285—3345.
- Kiyotaki, N., A. Michaelides, and K. Nikolov, 2011, “Winners and Losers in Housing Markets”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(2—3), 255—296.
- Krusell, P., and Jr. A-A. Smith, 1998, “Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy”, *Journal of Political Economy*, 106(5), 867—896.
- Liu, S., and X. Yang, 2020, “Property Tax Limits and Female Labor Supply: Evidence from the Housing Boom and Bust”, *Journal of Housing Economics*, 50, Article 101714.
- Piketty, T., 2014, *Capital in the Twenty First Century*, Belknap Press; An Imprint of Harvard University Press.
- Piketty, T., L. Yang, and G. Zucman, 2019, “Capital Accumulation, Private Property, and Rising Inequality in China, 1978—2015”, *American Economic Review*, 109(7), 2469—2496.
- Stähler, N., 2019, “Who Benefits from Using Property Taxes to Finance a Labor Tax Wedge Reduction?”, *Journal of Housing Economics*, 46, Article 101634.
- Stiglitz, J. E., 2012, *The Price of Inequity*, W. W. Norton & Company.
- Tauchen, G., 1986, “Finite State Markov-chain Approximations to Univariate and Vector Autoregressions”, *Economics Letters*, 20(2), 177—181.

Research on the Macroeconomic Effects and Distributional Effects of Real Estate Tax Reform

YANG Yaowu^a and LIU Yuansheng^b

(a: Institute of Economics, Chinese Academy of Social Sciences;

b: School of Public Finance and Taxation, Southwestern University of Finance and Economics)

Summary: In recent years, the reform of the real estate tax has attracted a high degree of attention from all sectors of Chinese society. This is not only because the reform of the real estate tax will affect real estate investment and residents' consumption and savings behavior, and thus affect social resource allocation and total output, but also because the real estate tax will also affect income and wealth distribution. The degree of inequality in the distribution of real estate wealth in Chinese households has reached a high level and has a tendency to further increase. The degree of inequality in real estate wealth distribution largely determines the degree of inequality in total wealth distribution among Chinese households. The exacerbation of wealth inequality can increase social rigidity and may lead to a vicious cycle between income and wealth distribution. Currently, China's tax system is still dominated by indirect taxes, which are generally regressive and cannot effectively suppress the mutual reinforcement of income and wealth inequality. As a direct tax, the real estate tax has been given great hope for improving wealth and income distribution. However, real estate investment still has a significant driving effect on China's related industries, in order to ensure the healthy and stable development of the national economy, the real estate tax reform should not have a significant impact on total output and the real estate industry. At the same time, real estate taxes may have a regressive characteristic. Therefore, it is necessary to make a profound study of the macroeconomic and distribution effects that may arise from different real estate tax system designs.

Based on the model of Iacoviello & Pavan (2013), this article adds consumption taxes, capital gains taxes, labor income taxes to match China's current tax system. Using China's macroeconomic demand structure, tax structure, income and wealth distribution data, the model parameters are calibrated. Then the article introduces real estate tax. The possible innovations of this article mainly include the following aspects. Firstly, studying the macroeconomic and distribution effects of real estate taxes in the framework of a heterogeneous individual overlap-generation model. Secondly, analyzing how economic decisions such as labor input, consumption, and investment of heterogeneous individuals will make corresponding adjustments with changes in real estate tax rates and exemption, thereby forming total output, economic structure, and distribution patterns at the macro level. This effectively solves the problem of dynamic inconsistency in static simulations based on micro-survey data. Lastly, while maintaining a stable overall tax burden, the research studies the macroeconomic and distribution effects of the transition from indirect taxes to direct taxes through the introduction of a real estate tax and a corresponding reduction in consumption taxes.

The main conclusions of this research include the following: Firstly, under scenario of universal-levied real estate tax, total output exhibits an inverted U-shaped relationship with the increase in the real estate tax rate, and the Gini coefficient of disposable income, real estate, and overall wealth increases as the tax rate increases. Secondly, the reasonable design of the real estate tax exemption is an important part for improving the distribution of disposable income, real estate, and overall wealth. Lastly, during the process of tax structure transformation, the ratio of consumption to total output increases as the real estate tax rate increases. The real estate and the income distribution after the adjustment of the consumption tax are also improved.

This article provides several policy inspirations for the design of real estate taxes: Firstly, under scenario of universal-levied real estate tax, as the tax rate increases, real estate investment tends to decrease. However, a reasonable real estate tax rate setting can promote industrial investment growth, thereby increasing total output. Secondly, universal-levied real estate tax may be difficult to play a role in alleviating income and wealth gaps, and a reasonable real estate tax exemption is the key factor to improving income and wealth distribution through real estate tax reform. Lastly, while maintaining the stable overall tax burden, the imposition of a real estate tax and a shift from real estate taxes to consumption taxes is more conducive to increase in the proportion of consumption and improve income distribution.

Keywords: Real Estate Tax; Overlapping Generation Model with Heterogeneous Agents; Macroeconomic Effects; Income and Wealth Distribution

JEL Classification: E17, D31, H20

(责任编辑:陈小亮)(校对:路 牧)