

房地产税与房价和租金

——理论模拟及其对中国房地产税开征时机的启示*

张 平 侯一麟 李 博

内容提要:开征房地产税会对中国城市的房价产生什么影响?已有研究的结论缺少经济学理论模型对影响机制的表达。本文利用房地产税、房价和租金的折现价值理论模型,推导出房地产税对房价和租金产生影响的路径和机制,为中国开征房地产税决策提供佐证参数。本文根据文献及其使用的数据,采用已获共识的贴现率、租售比、可行税率及税收-公共服务转化率进行模拟,结果表明:若房地产税率为 0.5% 且税入不用于新增公共服务,房产实值可能下降 8.3% ~ 12.5%;若税入用于增加和改善基本公共服务,房产实值降幅减为 1.7% ~ 2.5%,但租金可能上涨 6.7% ~ 20%。房价可能大幅下跌的原因是房价中存在短期泡沫;租金上涨的前提是租房人可受益的公共服务价值有实质性提升。基于房地产税对房价波动的影响,本文推测:房市泡沫受挤压且房价较稳定的时段可能是开征房地产税的适选时机。

关键词:房地产税 房价 租金 理论模拟

作者简介:张 平,复旦大学国际关系与公共事务学院副教授,200433;

侯一麟(通讯作者),美国西拉丘斯大学(Syracuse University)麦克斯韦尔公民与公共事务学院教授,13244;

李 博,北京大学经济学院助理教授,100871。

中图分类号:F810.42 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2020)11-0035-16

一、引 言

近年来社会各界有关房地产税的讨论越来越多,房地产税对房价及租金的可能影响成为关注的焦点,也是政府推动开征房地产税一直如履薄冰的部分原因。对房地产税的密集、深度讨论在社会中引起了较大反响,包括种种怀疑和忧虑。因此,开征房地产税之前亟须严谨的理论推导和

* 基金项目:国家自然科学基金青年项目“房地产税的纳税能力与纳税意愿研究:基于不同税制要素设计的比较分析”(71703026);感谢复旦大学全球公共政策研究院、中央财经大学中国财政发展协同创新中心和德国慕尼黑大学经济研究中心(CES)的资助。作者感谢匿名审稿人的宝贵建议,文责自负。张平电子邮箱:zhangp@fudan.edu.cn;侯一麟电子邮箱:yihou@maxwell.syr.edu。

实证分析。

随着中国政府关于地方税体系改革方向的逐步明确,^①学界关于房地产税的研究也逐渐增多。在推进房地产税改革的同时,保持房地产市场平稳和建立房地产市场健康发展的长效机制是政府的重要目标。开征房地产税会对中国城市的房价产生什么影响?房地产税在稳定房地产市场的长效机制中到底扮演着什么角色?迄今为止,各领域学者众说纷纭,莫衷一是。已有研究的结论相互冲突,未能指出房地产税到底如何影响房价和租金,且缺乏能够直观体现经济学直觉的理论模型,清晰地描述其中的影响机制。本文权衡模型的适用性、经济直觉的简洁性以及计算的复杂度,基于价值折现模型进行探索研究;利用房地产税、房价和租金的理论模型,推导出房地产税影响房价和租金的路径和机制,为中国开征房地产税的决策提供可靠的佐证参数。

为增加模型的解释力、突出其中的经济学直觉,我们力求模型简洁,只考虑房地产税对房价和租金的影响,暂不考虑影响房价的其他因素。^②因此,本文的模型聚焦于房产核心价值(公允价值)。由于各种原因,房产价格在中短期内会围绕价值有不同程度的波动,但最终还是会回归其价值本身。我们将可能影响房价的各项短期因素,包括货币(限贷)政策、各种行政限购政策及房价泡沫造成的房价升高等都置于模型的残差项(Error Term)中。因为这些因素波动性大、容易受到政策和预期等影响,故未在模型中展开,这一做法在理论和实践中已是共识。^③

房地产税对房价的短期影响(价格偏离价值的变化)也会更多地通过这些易波动因素进行传导。由于残差项中各项因素的波动性较高,为降低房地产税对房价的冲击影响,房地产税应在残差项占房价比重较低时开征。所以我们认为,房市泡沫受挤压、房价相对比较稳定的时段可能是开征房地产税的适选时机,因为此时残差项中的因素受到抑制。在这种情境下,讨论房地产税对房价和租金的中长期影响也更有意义。因此,本文的贡献不在于理论模型的繁复精细或考虑因素的全面细致,而主要在于说明房地产税对房产实际价值的影响及其作用机制,同时由于户籍制度的阻碍,相应的公共服务对业主和租户严重不对等。本文基于租售异权,研究公共服务资本化,扩展、深化和丰富了房地产税“受益观点”的作用场景。

本文结果表明:若房地产税率为0.5%且税入不用于新增公共服务,房产实际价值可能下降8.3%~12.5%;若税入用于增加和改善基本公共服务,房产实际价值降幅减为1.7%~2.5%,但租金可能上涨6.7%~20%。房价可能大幅下跌的原因是房价中存在短期泡沫;租金巨幅上涨的前提是租房人可受益的公共服务价值有实质性提升。

本文结构安排如下。第二部分为文献综述,梳理国内外关于房地产税与房价关系的文献。第三部分构建房地产税与房价和租金关系的理论模型,分析开征房地产税可能对房价和租金带来的影响。第四部分结合中国实际进行数据模拟,分析何种情况下房地产税会对房价造成冲击,以及在什么情况下可能使房价上涨,并解释为什么发达国家的房地产税并没有消除个别时期的房价快速上涨。第五部分综述全文、提出结论,并阐述对中国开征房地产税决策的启示。

① 2019年3月5日,李克强总理在《政府工作报告》中明确提出:“健全地方税体系,稳步推进房地产税立法。”

② 本文使用的是房地产税影响房价和租金的静态模型,相关的动态模型以后专门讨论。

③ 本文将可能影响房价的各项短期因素,包括货币(限贷)政策、各种行政限购政策及房价泡沫造成的房价升高等,都置于模型的残差项中。模型中不把这些因素一一展开并予以清晰表达,主要原因是:国内近年这些因素受短时,甚至即时的(中央和省市)政策的深层、全面影响,波动性极大;另外,市场的主要参与方(卖地的地方政府和买地建房的开发商)和单位及个人投资者在频繁反复的干预政策的制约和影响(甚至诱导)下,其预期和博弈行为也加剧了全局的波动,并在一些次生方面引发波动。此处的数理模型包含一个“残差项”,有偏离常规之处;本文在没找到合适术语的情况下暂为替代。

二、文献综述

根据经济学原理:对一般消费品征税会抬高商品的价格,税负在供方和需方之间的承担比重由供给弹性和需求弹性决定。房地产具有消费品和投资品的双重属性,房地产税对房价的影响很大程度上取决于房地产市场的供求状况。一者价格走高,需求趋降;再者由于房地产税增加房地产的持有成本,使部分“投资型持有”向市场释放,^①变为消费市场的供给方。因此,对房价的影响取决于开征房地产税会导致此前投资型持有中多大比例在开征后出手变现,转变为供给。在投资型持有占比较高的背景下,开征房地产税会使房价下跌;在投资型与消费型持有(及需求)大致均衡的市场中,开征房地产税对房价的影响,取决于政府如何使用房地产税收收入。若把税入用于改善、增加当地基本公共服务,征税会使房价下降,但相应的公共服务资本化又会促使房价上升。所以,开征房地产税对房价的最终影响取决于上述两个效应的相对强弱。这一问题就是经典的房地产税和公共服务的资本化研究。如 Oates (1969) 运用美国新泽西州的市/镇数据证明,房产价值与房地产税有效税率显著负相关,与公立学校的生均教育支出显著正相关。

关于房地产税与房产价值和公共服务之间的关系,文献中已有充分讨论 (Hamilton, 1976; Oates, 1969, 1973; Pollakow, 1973)。资本化理论表明,房地产税会压低房产价值,但相应的公共支出又会提升房产价值。公共服务的资本化体现居民对房地产税的纳税意愿,这是大多数学者的共识,仍有争议的是资本化的程度。这方面的研究大多延续 Oates (1969, 1973) 的模型设定。Haughwout (1999) 利用美国 29 个大城市的数据,将房地产税和基础设施的资本化进行比较,发现市区与城郊显著不同。他还提出,不同地区的房地产税在当地房地产中的资本化率不同,值得深入研究。现有文献一般用公共服务资本化到房价中的参数来量化公共福利的价值。当居民可以自由选择居住地时,房价效应体现了居民对公共品价格的支付意愿。这一结论也被很多学者的实证结论所证明 (Brueckner, 1979; Haughwout, 2002; Roback, 1982)。基于美国房地产税和房地产市场的研究,强调房地产税的一个重要因素是该税的资本化,即房地产税、房屋价值和公共服务之间的关系。本文从这一视角出发,量化模拟房地产税征收后在不同资本化水平下对房价和房租的影响,这也是现有关于中国房地产税研究所忽视的一个方面。

国内学者也有对房地产税如何影响房价进行了探讨和阐述,其主要发现包括:一是开征房地产税将压低房价 (况伟大, 2012; 骆永民、伍文中, 2012; 李祥等, 2012; 白文周等, 2016; 李永友, 2013), 且房地产税开征越早, 对房价调控效果越好 (况伟大, 2013); 二是房地产税有可能拉高未来的长期房价 (王敏、黄滢, 2013); 三是降低交易环节税负会压低房价, 总体上让买方受益 (张牧扬等, 2016)。

相关研究也强调了房地产税和房地产市场在不同地区的差异, 指出应该因地制宜, 不能“一刀切” (况伟大, 2012; 周建军等, 2014)。况伟大 (2009) 利用 1996—2006 年中国 30 个省份的面板数据对理论模型进行实证检验发现, 对全国和东部而言, 开征物业税 (房地产税) 能有效抑制房价上涨, 但物业税对中西部效果不明显。基于重庆的房产税试点, Bai 等 (2014)、刘甲炎和范子英 (2013) 发现重庆试点房产税对不同房产的差别税率会带来替代效应, 使小户型房的价格非理性上

① 城市居民中相当比例家庭拥有超出自身居住需求的住房, 其成因可分成几类, 如房改、旧城改造、投资等。这里把所有超出自身需求的持有宽泛地称为“投资型持有”, 下文讲到租金时会触及更多细节。

涨。但宽税基的房地产税在不同税制要素设计下将会对房价产生怎样的影响,以上研究均未能解答。本文试图来回答这个问题。

当前房地产税与房价的关系理论主要包括“传统观点”(Traditional View)、“受益观点”(Benefit View)和“新观点”(New View)等三种代表性观点(Zodrow, 2001)。“传统观点”假定整个国家的资本自由流动且回报固定,从而资本不承担任何税负,房地产税完全由当地住房的消费者承担,导致高房价(Netzer, 1966; Simon, 1943)。“受益观点”假定消费者自由流动,不同辖区为争夺消费者在房地产税和公共服务上展开竞争。在这个假定下,每个辖区的地方公共服务完全由房地产税负担,房地产税和公共服务未资本化为住房价值,房地产税仅是受益税,而且只影响公共开支而不影响房价和资源配置(Fischel, 1992, 2001; Hamilton, 1975, 1976)。“新观点”则认为,传统观点忽视了房地产税的辖区广泛性、住房及非住房资本的多重性,资本从高税区流向低税区,从而导致资本错配,产生“利润税效应”和“流转税效应”(Mieszkowski, 1972; Zodrow 和 Mieszkowski, 1986),这得到大量经验研究证实(Bowman, 2006; Case 和 Grant, 1991; Cebula, 2009)。^① 房地产税为受益税的观点已经确立,同时房地产税亦有资本税的成分(即便公共服务不变化时房地产税也会部分转嫁到租金中),与租售同权场景下房地产税同时对房价和租金发生资本化不同,中国现实中的租售异权会使房地产税对房价和对租金的资本化发生分离。这使得中国场景下的房价中会存在租售异权溢价,这也是本文相对于现有资本化模型的一个学术贡献。

三、房地产税与房价的理论分析

一般消费品的供给取决于生产成本,需求取决于消费者收入。中国住房的市场价格与开发成本严重脱节,主要原因是政府提前一次性收取了几十年的土地出让金以及开发商获取的高利润;高房价又与居民收入严重偏离,表现为“房价-收入比”畸高。此二者是房地产的投资品属性在当今中国房产市场的突出表征。

税收理论认为税负一定使价格提高的论断主要是基于消费品的视角。房产作为一种商品,交易环节的各项税收会使房价上升。无论政府规定是卖方还是买方缴纳这些交易环节税,买方都要承担至少一部分税负。现行的房产交易流转环节税种包括个人所得税、营业税、土地增值税、契税、印花税、城市维护建设税及教育费附加等。这些税均会一定程度转嫁到房价中,使房价上涨。依据我们对税收的经济学直觉,绝大多数来自交易流转环节税,因为保有环节税种很少。本文所讨论的房地产税不是交易环节税,而是保有环节税。对普通商品在保有环节征税,会使商品存储成本增加,因而价格上涨。房地产与普通商品不同,在保有环节可以出租并获得租金(现金流),这与持有股票可以获得股息类似。因为具有现金流,房地产不仅是消费品同时也是投资品。

(一)开征房地产税对房价的短期影响

税收如何影响投资品的价格与投资品的种类以及征税的环节有关。开征房地产税会使房价上升还是下降? 本文将根据财务学的价值折现理论建构模型进行分析。^② 根据价值折现理论(股

① 关于中国的经验研究可参考韦志超和易纲(2006)、况伟大(2009)、况伟大和马一鸣(2010)。

② 现金流量折现法主要用于企业估值,沃斯顿(Weston)模型估价法是最具代表性的一种估价方法。现有关于住房的研究中,基于租售比的分析实际上以这一模型为基础。

利贴现模型,DDM),资产的内在价值是其未来现金流量的现值。^① 住房作为投资品的未来现金流价值为:

$$P = \frac{R}{r} \quad (1)$$

其中, P 为房价, R 为年度租金, r 是折现率。^② 在中国目前租售异权的背景下,租房相比购房所拥有的相应权益悬殊(在子女入学上尤为突出),本文称之为“租售权差”,此差别使得以“租售比”衡量的中国房价的合理性大为降低。中国现实中的租售异权会使房地产税对房价和对租金的资本化发生分离,租金未能包括部分公共服务的资本化价值。租售异权背景下的房产价值计算公式应为:

$$P = \frac{R}{r} + D \quad (2)$$

其中, D 为租房比之购房的权益差异。把式(2)进行转换,可得:

$$\frac{D}{P} = 1 - \frac{R/P}{r} \quad (3)$$

权差占房价的比重(D/P)与租售比(R/P)及贴现率(r)直接相关。如在租售比为3%、贴现率为5%时,房产价值中的租售权差约为房产市值的40%。随着租售逐步同权、租售权差缩小乃至消失,中国与其他国家房产的租售比才具备可比性。从财务的视角看,式(2)表示房产的公允价值,是由基本面因素决定的。但由于其他因素的影响,房产的实际价格可能偏离公允价值,呈现为:

$$P = \frac{R}{r} + D + \varepsilon \quad (4)$$

其中, ε 是房产价格与价值的偏离度。造成偏离的因素包括信贷政策和房产政策及其带来的流动性过剩及低利率催生的过度需求等(可称为“理性泡沫”)。房价泡沫造成的房价升高也是 ε 中的一部分(可视为“非理性泡沫”)。

开征房地产税之后,房价会升高还是降低,取决于方程右侧各因子的变化。没有房地产税, R 为年度租金;开征房地产税(T)之后,租金要减去税额。房地产税收入的用途会对年度租金产生影响。如果税入用于增加或改善当地基本公共服务,其效果会在租金中体现出来。如果税入用于租售异权

① 价值折现模型(DDM)将房地产作为投资品来建模,我们选择用这个模型主要基于以下几个方面的考虑。(1)房地产作为“消费品”,对于只有一套房屋且(短期内)不准备换房的家庭来说,是否开征房地产税不影响他们的住房消费行为(弹性系数低)。这部分房产作为“消费品”不影响住房市场的供给和需求,也不对房价和房租产生实质性影响。(2)从“消费品”的角度看,住房(shelter,即一般所说的housing)是一种日常生活必需品,属于刚性需求;居民没有不消费的选项,而只能在买房与租房之间做选择,但在一个成熟、稳定的房产市场中,中长期消费者做选择的主要基础仍然是房价和房租的关系;如果房价过高(从国内近年状况下业主的角度讲,则是租售比低,租金回报率低),租房就更可能成为首选;如果房价较低(租金的回报率高),买房是首选的概率更高。因此,本文选用的模型针对稳定市场中中长期居民的通常消费行为,具有一般意义。中国现在尚不是这种情形,但对发展进行前瞻的话,研究应当以这样的社会状况为着眼点。(3)DDM简洁模型有利于突出经济学直觉,也体现了房产的核心公允价值。房地产税对租金的影响是建立在租房人可受益的公共服务价值有实质提升的基础上,后面这一条在一定程度上也体现了投资品模型和消费品之间的联系。

② 这里未设定租金的年增长率,若租金的年增长率为 g ,此时 $P = \frac{R}{r-g}$ 。因此,文中的折现率 r 可看作去除租金增长率的“净”折现率。

的公共服务(如教育),则会扩大租售权差(D)。所以,开征房地产税之后的房产价值公式为:

$$P' = \frac{R'(T) - T}{r} + D' + \varepsilon' \quad (5)$$

这里公共服务分为“租售同权”和“租售异权”两类。租金 R 包含“租售同权”公共服务的资本化,“租售异权”公共服务的变化体现在 D 的差异中。在这一框架下,房地产税影响租金 R ,但只包括“租售同权”公共服务的资本化带来的租金变化。如学区房造成的租售异权,其影响体现在 D 中。如果征收房地产税后,当地用这笔税收新建一座公园,对所有居民开放。这就是租售同权的公共服务,租金提高的同时,房产价值也有提高。开征后与开征前的房产价值差额为:

$$\Delta P = P' - P = \frac{R'(T) - R(0) - T}{r} + (D' - D) + (\varepsilon' - \varepsilon) \quad (6)$$

基于式(6),下文分析三个不同场景。(1)房地产税入不用于基本公共服务,每年的租金中徒增一笔税额,房产价值下降。当然,即便公共服务没有任何变化,产权人仍然可能通过提高租金,将部分税负转嫁给租房人。但由于不能全部转嫁,房产价值下降的幅度取决于税负可以转嫁的比重。^① (2)租售异权维持不变,且房地产税入用于租房人不能享受、只有产权人能够享受的公共服务,租金的变化与税入不用于公共服务时相似,取决于税负可以转嫁给租房人的比例。 D' 与 D 之间差距(租售权差)扩大。(3)房地产税入用于租房人也可以享受的基本公共服务,此时租售权差($D' - D$)缩小,增加的公共服务会资本化到租金中,租金相应提高。

因此,只要房地产税收入用于当地基本公共服务,无论是租房人和产权人均可受益或是只有产权人可以受益,这些服务都会直接或者通过租金资本化到房价之中。在可获取信息的范围内,为了使理论分析具备可行性,下文的分析不考虑房产价格与价值的偏离度(ε)。因此,可以得出如下结论。

(a)开征房地产税,但公共服务没有增加:房地产税导致房价下跌。

(b)开征房地产税,公共服务有所增加:房价的变化取决于新增公共服务和房地产税二者资本化的相对强弱。房价可能上涨也可能下降。

房价的变化比率可表述为:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\frac{R'(T) - R(0)}{P} - \frac{T}{P}}{r} + \frac{D' - D}{P} \quad (7)$$

需要说明的是,式(7)中 $R'(T) - R(0)$ 为开征房地产税后新增公共服务对房租的资本化。租金变化可表示为房地产税的函数:^②

$$R'(T) - R(0) = \delta T \quad (8)$$

① 在中国租售异权的背景下,从当前很低的租售比可以看出,房租回报明显低于市场平均资本回报率。这说明当前的房租更多的是由收入决定,因此公共服务不变化时,租房市场中的需求方没有变化,能够转嫁到租金中的房地产税将极为有限(部分来源于供给减少的影响)。

② 需要说明的是,这里房地产税收入转化为公共服务后对租金的资本化,只考虑房地产税收入和公共服务支出的数额,不考虑居民对私人消费或公共品消费的偏好差异所导致的效用差异。详细阐述可参见张平和侯一麟(2019)。另外,若开征房地产税但公共服务不增加,这里假设租金不变。实际上,房主可将部分房地产税转嫁给租房人,但现在中国租售比很低,说明租金在很大程度上受限于租房人的收入水平,因此公共服务不增加时,房地产税负能转嫁到租金中的幅度极其有限,因此这里近似假设租金不变。这一假设会略微高估房价下跌的幅度。

其中, δ 为房地产税转化为公共服务的“转化系数”, $0 \leq \delta < 1$ 。转化过程中除去服务成本外, 还有管理成本。管理成本的高低反映政府的效率, 管理成本越低, 转化系数越高。 $D' - D$ 表示租售权差的变化, 该变化会同时带动租金变化。如随着租售逐步同权, 租售比会相应提高; 但这只会影响租金现值和租售权差在房价中的比重, 不影响房地产税的房价效应。因此, 暂不考虑税负转嫁, 无论租售权差是否变化, 房地产税的房价效应均可表示为:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{(\delta - 1) \times t}{r} \quad (9)$$

其中, $t = T/P$, 为房地产税的实际税率。租金的变化率则与租售权差直接相关:

$$\frac{R'(T) - R(0)}{R(T)} = \frac{\delta T}{R} = \frac{\delta t}{R/P} \quad (10)$$

从房地产作为投资品来看, 房地产税显然会增加持有成本, 也可能使房价下跌。因此, 开征房地产税会使房价下跌的预期, 存在一定的理论基础(式(9)中 $\Delta P/P < 0$); 但并非一定如此, 不同的情境会有不同的结果。这里讨论公共服务转化率时, 并未考虑居民的偏好(用 β 表示)。事实上, 总有部分居民对公共服务质量有较强的偏好(如有文献指出可能存在超资本化, 即 $\beta > 1$)。对这些居民来说, 考虑公共服务偏好后的转化率为 $\delta \times \beta$ ($\beta > 1$ 时, $\delta \times \beta$ 可能大于 1), 此时房地产税的房价效应可表示为:

$$\frac{\Delta P}{P} = (\delta\beta - 1) \times \frac{t}{r} \quad (11)$$

$$\frac{R'(T) - R(0)}{R(T)} = \frac{\delta\beta t}{R/P} \quad (12)$$

在这一情境下, 房地产税有可能使房价上升。为简化模型, 本文暂不考虑偏好的差异(取值 $\beta = 1$)。^①

(二) 房地产税对房价的长期影响

本部分将分析已存在房地产税情形下的房价变化, 以解释为什么在早已开征房地产税的国家和地区, 仍然存在房价快速上涨、产生巨大泡沫以致破裂的情形。本部分的理论模型讨论房地产税作为保有环节税, 开征后对房价的长期趋势会产生什么影响, 从而阐释房地产税在构建房地产市场长效机制中所担当的角色。

为简化分析又不失一般性, 设定已开征房地产税且租售同权符合大多数国家和地区的实际情形。此时, 房产价值可以表示为:^②

$$P = \frac{R - T}{r} = \frac{R(t) - tP}{r} \quad (13)$$

进行数学变换可得:

① 从式(11)可以看出, 如果房地产税用于新增公共服务, 当 $\delta\beta = 1$ 时, 无论房地产税制要素如何设计, 房产实际价值不受房地产税的影响。从敏感性分析的角度看, $\delta\beta$ 作为一个整体衡量房地产税对于房价变化的影响和假设无差异的公共服务偏好, 对于本文的结果没有定性的改变。

② 存在租售权差时, $P = \frac{R(t) - tP}{r} + D = \frac{R(t) - tP}{r} + \alpha P$, 因此, $P = \frac{R(t)}{r + t - \alpha}$ 。

$$P = \frac{R(t)}{r + t} \quad (14)$$

其中,在税入用于当地基本公共服务进而资本化的前提下,租金 $R(t)$ 是房地产税率 t 的增函数。^①

从式(13)和式(14)可以看出,随着税率逐步增加,房价 P 与租金 $R(t)$ 会逐步收敛(即税率 t 越高,房价 P 与租金 R 之间的差额 $(P - R = R(t) \frac{1-r-t}{r+t})$ 越小; $t \rightarrow 100\%$ 时, $P - R \rightarrow -\frac{rR}{1+r}$)。^② 因为房价与房地产税额正相关,而居民收入的一部分用于缴纳房地产税,这使得房价与收入的比重只能维持在相对合理的范围,否则收入无法支撑高额的房地产税负。这在一定程度上可以解释为什么多数发达国家(早已开征房地产税)的租售比都高于中国。随着税率的提高,“买房容易养房难”会成为现实。至此,本文只是通过理论模型分析房地产税对房价的影响。根据理论测算以及发达国家的历史经验,房地产税不是控制房价的必要条件,更不是充分条件。下面结合中国的实际,进行数据模拟分析。

四、数据模拟分析

(一)数据模拟

如果中国开征房地产税,对房价到底会产生怎样的影响?这里基于中国的相关数据进行模拟测算。基于以上理论模型,开征房地产税之后,房价和租金的变化用式(9)和(10)表示,本文的数值模拟均基于式(9)和(10)进行测算。由于转化率 $\delta < 1$,房地产税会导致房价下跌,且税率(t)越高,下跌幅度越大;贴现率(r)越高,下跌幅度越小。在房地产税转化为公共服务的前提下,租金会有所上升。转化率(δ)越高,租金上升幅度越大;税率(t)越高,租金上升幅度越大(税入提供的公共服务资本化到租金中);当前的租售比(R/P)越高,租金上升幅度越小。也就是说,租售比高,意味着当前的租金已处在高位,故上升空间相应较小。

在数据模拟中,首先需要给相应参数赋值。根据中国的实际情况,相应的赋值如表1所示。其中,贴现率赋值为4%、5%和6%,^③租售比根据不同城市赋值在2%~6%,^④税率设定为0.1%、

① 进一步假设,租金 $R(\sigma) = \beta_0 + \beta_1 P + \beta_2 \delta t P$ 。为简化运算,这里的假设基于完全同质性的社区,因此房地产税入提供的公共服务($\beta_2 \delta t P$)与税额(tP)直接相关。对于异质性社区,我们会在后续研究中阐述。 $\beta_1 P$ 为房产的居住功能和非房地产税提供的公共服务带来的租金价值, $\beta_2 \delta t P$ 为房地产税提供的公共服务带来的租金价值, δ 为房地产税提供公共服务的转化系数($\delta < 1$,部分税入用于行政成本以及其他效率损失)。因此, $P = \frac{\beta_0}{r - \beta_1 + (1 - \beta_2 \delta)t}$, 房地产税对房价的影响取决于 $1 - \beta_2 \delta$ 的大小。

② 一个极端的情形是,如果税率是房价的100%,则 $P = R(t)/(1+r)$,此时房价甚至低于年度租金。
③ 贴现率是影响个体购房行为的重要参数,在本文中也是影响租售比的重要因素之一。房产作为居民重要的资产之一,在DMM框架下根据资本市场内无套利原则,住房市场贴现率选取与其他资产无异。本文数值模拟中贴现率的选择(4%~6%)主要依据中国市场情况和参考其他文献。Zhang(2015)将贴现率范围设置为3%~6%,Chen和Wen(2017)中贴现率为4%。此外,贴现率和利率之间存在联系,文献认为贴现率为利率的倒数或者近似为相加等于1(Aiyagari, 1994; Iacoviello和Pavan, 2013)。中国的利率(银行间拆借利率)长期在5%的水平波动,因此本文将贴现率设定在4%~6%。

④ 根据周晶和郭明英(2020)公布的住房市场泡沫水平和合理租售比,我们按照文中公式“住房市场的泡沫水平=实际租售比/合理租售比”计算出2014年35个城市的实际租售比。其中租售比最高的城市哈尔滨为5.46%,最低的厦门为1.97%。因此,本文将模型租售比范围设置为2%~6%,用于评估不同租售比情况下征收房地产税的影响。

0.5% 和 1% 三个不同档次,①转化率设定为 0、0.5 和 0.8 三个档次。转化率为 0,意味着开征房地产税与居民获得的公共服务数量及质量无关;转化率越高,房地产税与当地公共服务之间的联系越紧密。如转化率为 0.8,意味着居民缴纳的房地产税的 80% 以公共服务的形式返还给居民,充分体现了房地产税的受益税特征。租房人是否有权从这些公共服务受益,直接决定了租金的变化程度,类似于房地产税转嫁给租房人的程度。无论租房人是否从这些服务受益,房地产税对房价的影响都是一致的。

为便于讨论,我们先假设租售同权:对房地产税入用于提供的公共服务,租房人与产权人享有相同的权利,此时房租的变化为租售同权的结果。租售异权时,租金的变化要小于同权时的幅度。需要说明的是,这里的假设不考虑由于税率差异,居民在不同城市间的流动。根据参数赋值,模拟结果如表 2 所示。②

表 1
 数据模拟中不同参数的赋值

参数	赋值
贴现率(r)	4%、5%、6%
租售比(R/P)	2%、3%、4%、5%、6%
税率(t)	0.1%、0.5%、1%
公共服务转化率(δ)	0、0.5、0.8

注:在完全市场中,租售比不会比贴现率高很多,因为如果租售比远高于贴现率,人们都会去市场购房用于出租进行套利。在实际中,由于存在房产维护成本和预算约束等原因,租售比有可能略高于贴现率;但中国目前的租售比是相对偏低的。

表 2
 房地产税对房价和租金的影响(数据模拟)

参数组合	税率	税入-公共服务转化率	房价变化($\Delta P/P$)	租金变化($\Delta R/R$)
(1)	1%	0	[-25% , -16.7%]	0
(2)	1%	0.5	[-12.5% , -8.3%]	[8.3% , 25%]
(3)	1%	0.8	[-5% , -3.3%]	[13.3% , 40%]
(4)	0.5%	0	[-12.5% , -8.3%]	0
(5)	0.5%	0.5	[-6.3% , -4.2%]	[4.2% , 12.5%]
(6)	0.5%	0.8	[-2.5% , -1.7%]	[6.7% , 20%]
(7)	0.1%	0	[-2.5% , -1.7%]	0
(8)	0.1%	0.5	[-1.3% , -0.8%]	[0.8% , 2.5%]
(9)	0.1%	0.8	[-0.5% , -0.3%]	[1.3% , 4.0%]

① 参考国内已有的测算及与某些国家的房地产税负相比,张平和侯一麟(2016a,2016b)认为 0.5% 的有效税率在当下的中国比较适当。其他相关研究包括以下方面。章波等(2005)用房价的 40% 为政府出让房地产相关税费收入,计算出 0.8% 的税率。王春元(2006)以浙江省数据估算,得出税率为 0.6%。国务院发展研究中心(2006)考虑开征初期居民负担,把税率设在 0.3% ~ 0.8%。虞燕燕(2007)把税负设在居民收入的 2% ~ 4%,得出税率为 0.29% ~ 0.59%。曲卫东和延扬帆(2008)用北京中等收入家庭可支配收入的 2.5% ~ 5% 为基础,得出税率为 0.45% ~ 0.91%。侯一麟等(2014)用人均可支配收入减去基本生活支出,为净可支配收入,再以中国自古以来的土地税习惯为基础,乘以 10%,得出 1% 的税率。何倩(2013)用北京中等收入家庭拥有 90 平方米住房计算,税率为 0.22% ~ 0.43%。

② 限于版面要求,略去详细结果,感兴趣的读者可联系作者索取。

表2和图1为不同场景下,房地产税会导致房价和租金变化的模拟结果。模拟显示:不考虑泡沫等因素,开征房地产税不会对房产实际价值产生毁灭式的影响。若房地产税率为1%且税入不用于增加公共服务时,房地产税可能使房价下降高达25%;若税率为0.5%,最大降幅为12.5%;若税率为0.1%,最大降幅仅为2.5%。即使税率为1%,但转化率为0.8,或者税率为0.5%,转化率亦为0.5,房价下降5%左右,影响幅度有限。那么,为什么全社会却担心开征房地产税会使房价断崖式下跌呢?这种担忧主要源自房地产税对房产泡沫(ε)的影响。如前所述,在投资品市场,预期的变化会使价格产生剧烈波动。这种波动是短期趋势。从长期看,在文献中广为采用、已获共识的参数赋值范围内,开征房地产税对房地产实际价值的影响是有限的,其幅度应该在当前社会可接受的区间之内。

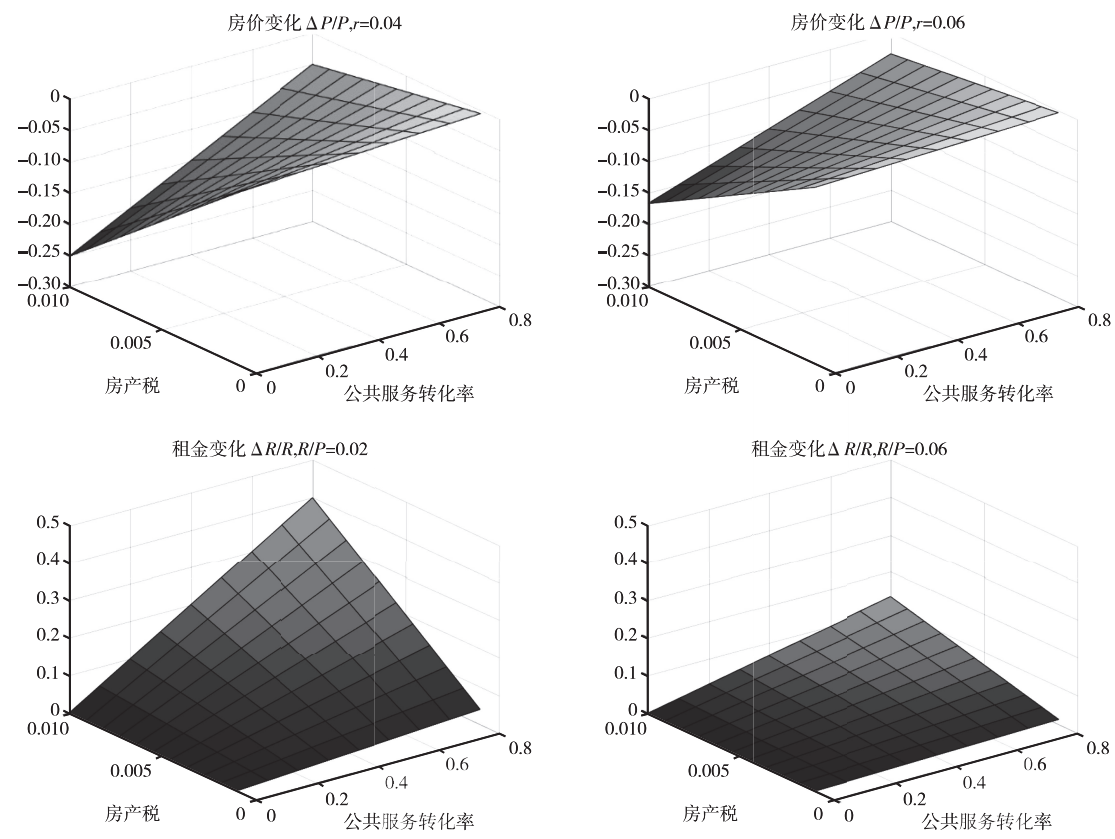


图1 不同参数条件下房地产税对房价和租金的影响

租金的变化则与从税入到公共服务的转化率直接相关(见表2和图1)。当税率为1%、转化率为0.8时,租金上涨幅度可高达40%。只要租房人有权享受用税入提供的公共服务,房租就会不同程度提高。可以看出,开征房地产税后,房价会有一定程度的下行压力(但在可控范围内),租金则根据租售权差有一定程度上涨。因此,正如上文所述,房地产税将使房价与租金逐步往中间点收敛,使“租金-房价比”趋于均衡。租金的支撑来源于收入,租售比均衡同时也是“房价-收入比”下降、趋于平衡的过程。因此,房地产税就成为公共服务的价格机制。所谓“买房容易养房难”实际上是居民享受公共服务的成本。

(二) 房地产税与房价关系的进一步阐述

房价过高会对经济带来不利影响,一是造成资源错配,资金过度流向房地产市场;二是可能带来系统性金融风险。房地产相关贷款实际上大多押在银行账上,一旦房地产价格下滑,将会对银行带来巨大冲击。无论对房价造成什么影响,房地产税开征之后,持有房产的成本增加,房价与收入之间逐步收敛,房地产税可成为“房价-收入比”的自动稳定器,对抑制未来房价起到重要作用。

回到前文提出的问题,为什么已开征房地产税的国家和地区,仍然会出现房价快速上涨、产生泡沫以致破裂的情形?从本质上说,房地产泡沫是金融现象,与房地产税没有必然的直接联系。若说有关系,那么部分原因是在房价快速上涨期,房地产税负如果以相同比例上升,会超出居民的承受能力。因此,政府往往在房价快速上涨期降低税率,使税额仅小幅上涨。如日本在房价快速上涨期,下调房地产税率,使税额涨幅控制在 5%~10% (Wan, 2018)。美国加利福尼亚州的 1978 年 13 号法案,使当年的房地产税实际税率下降了 57%。^① 即便如此,房地产税对房地产市场的平滑作用依然存在。以美国为例,人们倾向于定居在房地产税率较低的州,一些低税州的房价因此上涨较快,高税州的房价涨幅一般小于低税州。以最近五年(2013—2018 年)为例,美国房价平均上涨了 45%,但房地产税最高的新泽西州,房价同期仅上涨 5%;而房地产税较低的科罗拉多州和亚利桑那州,房价则分别上涨 59% 和 83%,科罗拉多州首府丹佛也成为美国房价上涨最快的城市之一。^②

房产作为投资品的同时具备居住功能,存在所有商品中最为发达的二手市场。这一特征导致房产的供给和需求之间可以快速切换。换句话说,如果开征房地产税改变了居民对房价上涨的预期,使持有多套住房者出售多余住房、供给迅速增加且新增的货币不会进入房产市场,将增加供给,同时减少需求,这对房价可能会产生一定冲击。当然,发生这一结果的前提是持有多套住房以及有多余房产(用于投资而非居住)能够卖出的家庭比例较高。这一变化将在残差项(ε')中体现出来,使房产价格与价值的偏离迅速回归,甚至会在非理性的抛售中使短期价格低于价值。这一可能的结果将对经济社会造成较大冲击,这也是政府对开征房地产税一直非常谨慎的原因之一,因此开征房地产税的前提是避免房价剧烈波动。房产价格与价值的偏离(泡沫)越大,发生这一结果的风险就越大。所以,政府从全局战略考虑,控制房价进一步非理性上涨将是未来一段时间内必须严格执行的国策。释放这一风险有赖于以时间换空间,即随着家庭收入的逐步提高,在房价上涨速度低于收入涨幅的前提下,房地产市场的泡沫风险会逐步降低,直至恢复到安全水平。

本文所推导出的房地产税与房价和房租的关系,更多的是基于公允价值的结论,而残差项(ε')中的泡沫因素会放大房地产税对房价的影响。开征房地产税对房市泡沫的影响比较复杂,除了泡沫成分作为房价的一部分会提升持有成本外,还会显著改变市场预期、降低投资需求,甚至改变整个市场的供求关系。具体影响程度无法通过本文的理论模型进行测算,但可以确定的是房地产税可以有效地挤压泡沫,使房价中泡沫成分快速降低。

因此,从房地产税开征时点看,在房价中泡沫比重较高时开征,会加大因开征房地产税使房价剧烈波动的风险。在泡沫比重较低时开征房地产税对房价的影响,则更多的是体现其公允价值的

① 资料来源:美国加利福尼亚州税收数据网站, <https://www.californiataxdata.com/pdf/Prop13.pdf>。

② 资料来源:华盛顿邮报(*The Washington Post*); <https://www.washingtonpost.com>。

变化。如果可以确定近期主要一、二线城市的房价从高点逐步缓慢下行是挤压泡沫的过程,那么,待市场逐步将房价的大部分泡沫挤出之后,将可能是开征房地产税的候选时机。

(三)敏感性分析

基于前文的数值模拟框架,根据居民对公共服务的偏好程度(β)和政府使用房地产税收入的公共服务转化率(δ),分不同情形进行敏感性分析(见图2)。就房地产税对房价的影响而言(见图2,上二栏),若居民对公共服务的偏好较低($\beta < 1$),征收房地产税会导致房价下降,且税率越高,房价下降的幅度越大,这与基准模型的模拟结果一致。若居民的公共服务偏好较高($\beta > 1$),可能出现“超资本化”现象;在税入-公共服务转化率(δ)也较高的情况下,征收房地产税可能会导致房价上升(见图2,右上栏),但在现实中“超资本化”的情形较少出现。

在房地产税对租金的影响方面(见图2,下二栏),不论居民对公共服务的偏好较低($\beta < 1$)或较高($\beta > 1$),在不同的税入-公共服务转化率区间内,开征房地产税均会导致租金不同程度上涨。在模拟测算公共服务偏好对房价和租金影响的敏感性分析中,结果与基准数值模拟类似:开征房地产税之后,租金会提高;税率越高,租金的涨幅越大;税入-公共服务转化率越高,租金的涨幅越大。

综上分析,居民的公共服务偏好和政府使用房地产税收入的公共服务转化率不影响本文的核心结果,但公共服务偏好和税入-公共服务转化率越高,房地产税对房价的影响越小,对租金的影响越大。

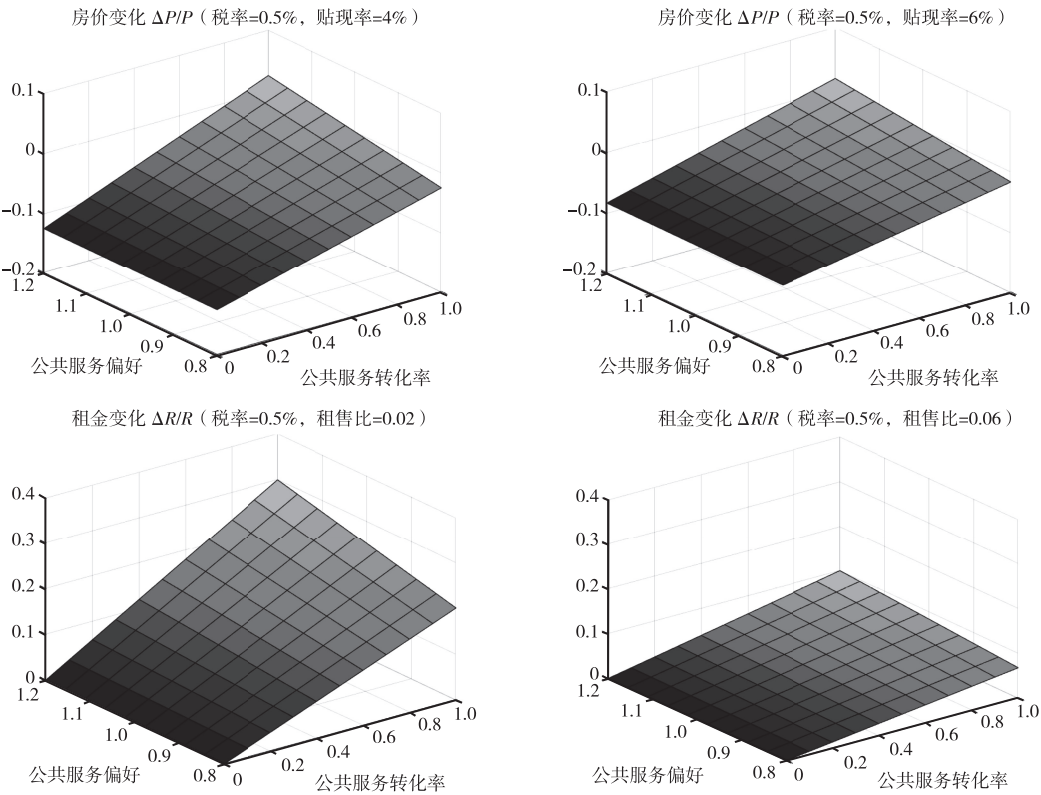


图2 房地产税对房价和租金的影响(敏感性检验)

五、结论与启示

本文通过理论分析和数据模拟,论证了中国开征房地产税对房价和租金的可能影响。多年来,政府对推动房地产税改革一直迟疑未决,原因之一就是担心引起房价的剧烈波动。我们从基础研究的技术层面,给出了在不考虑泡沫因素的情况下,开征房地产税对房地产真实价值影响的参数区间。本文的分析和结果可作为下一步房地产税改革决策的部分判断基础和政策评估佐证。同时,现时情境下的租售异权也丰富了房地产税“受益观点”的作用场景。在租售异权的前提下,房地产税收由基层政府使用,所提供(转化成)的公共服务,按照业主(房产拥有人)和租户双方是否都可享用,分为租售同权和租售异权两类。租售同权的公共服务,租房家庭也可直接受益,所以资本化的结果是租金和房价都会提高。租售异权的公共服务,租房家庭不能享用,但业主可以。因此,这类公共服务资本化的结果,会使房价提高,但租金不一定会提高。

(一) 房地产税对房价和租金的影响

根据经济学原理,消费品的价格由供求关系决定。对于一般的消费品,增加税收使商品的价格提高,税负在供方和需方之间的承担比重由供给弹性和需求弹性决定。同样,征收房地产的交易环节税,会使房产的交易价格上升。由于房产具有消费品和投资品的双重属性,开征持有环节的房地产税会使房产的年度租金价值下降,从而使房价下降,但由于房地产税所支持的当地公共服务会使房价上升,所以房地产税对房价的最终影响取决于居民对公共服务的偏好,以及开征新税和公共服务改善两个资本化效应的相对强弱。本文针对这一过程,建构了理论模型并利用数据进行了模型测算。

我们发现,开征房地产税会使房价小幅下跌,租金不同程度上涨。房地产税税率越高,房价下跌幅度越大,租金上涨可能性越大(税负转嫁);公共服务转化率越高,房价下跌幅度越小,租金上涨幅度越大(公共服务资本化)。但房地产税对房产实际价值的影响相对有限。在房地产税率为 1% 且税入不用于增加任何公共服务的情境下,房地产税使房价下降的幅度可能高达 25%,租金的上涨幅度最高可能达到 40%,但租金上涨的前提是租房人可受益的公共服务价值提升。

(二) 对中国开征房地产税的启示

基于理论模型和数据模拟结果,中国开征房地产税对房价和租金的影响在可控范围内。开征房地产税(从无到有)造成的短期房价波动不会对房地产市场产生剧烈影响。即便税率为 1% 且房地产税入不用于增加公共服务时,房地产实际价值的下跌幅度理论上不会超过 25%。如前文所述,参考国内已有的测算以及与某些国家的房地产税负相比,我们认为最高 0.5% 的有效税率在当下的中国可能比较适当。这样,房产实际价值的下跌幅度则应在 12.5% 以内。从房地产税开征后的长期影响来看,该税在形成稳定均衡之后将成为联接房价、租金和居民家庭收入的枢纽,使房产的“租-售比”和“房价-收入比”逐步趋于合理,成为稳定房地产市场长效机制的重要组成部分。

需要注意的是,限于分析的可行性,本文的理论结果只展示了房地产税对房产实际价值部分的影响,未考虑包含泡沫因素的残差部分(ε')。如果房价中泡沫占有较大的比重,房地产税对泡沫部分会有较强的挤压作用。也就是说,如果当前房价中存在较高的泡沫,开征房地产税则可能导致房价在较短时间内出现较大幅度的下跌。新一轮房价上涨后,政府严控房价继续上涨,除了房价的泡沫过大会导致系统性金融风险外,房价泡沫的持续发酵也将不利于实施房地产税政策。如果可以确定近期一些城市的房价从高点缓慢下行,是正确实施金融政策挤压和释放泡沫的结

果,那么,待这一阶段趋于平稳后,泡沫成分较低的房地产市场可能是开征房地产税的候选时机,因为这时供给得到了充分释放;房价下跌后,需求增加,也更有利于支撑此时的房市。

总之,房地产税对房价的影响将主要体现在公允价值的变化,其波动幅度相对可控。毋庸讳言,在房价修正性下跌之后开征房地产税是对广大业主的巨大心理挑战,因而政府说服业主、赢得居民支持的难度陡增,开征新税的社会风险加大。但从全社会福利和整体经济效率的角度分析,房价剧烈波动可能造成的系统性金融风险和社会隐患,才是首要的防范目标,而且从本文的理论推导和国际经验看,公众更趋向于认可和接受公平、公正、透明、可预期的税收。这正是房地产税作为稳定房地产市场长效机制的内嵌、自洽的逻辑。

当然,同时要警惕发生另一种情况,即房价下跌过程中形成投资心理冲击、触发非理性抛售,进而导致房产价格低于公允价值。因此,在房地产税实施过程中,各级政府要细致跟踪、及时把握房地产市场的非正常异动,相机使用适当的政策工具,包括动员各种资源,短期内接手用于租赁,以使市场价格不至于偏离公允价值,待价格稳定后再使其完全回归市场。^①

由于一、二线城市房产的绝对价值较之三、四线城市突出高企,同样比例的价格下降对业主的影响更大,发生金融风险的可能性也更大。随着时间的推移,一、二线城市的租售比和房价收入比也会由偏高到逐步趋于合理均衡,房地产税助推房价下跌的风险同时逐步得到释放。同时,如果人口继续向都市地区聚集,房地产税作为地方政府主体税种,各地方政府应当根据公共服务的需求,逐年调整房地产税税率,使之与公共服务支出需求挂钩,真正形成以房地产税为主要收入来源之一的、以支定收的地方财政和民主治理体系。

参考文献:

1. 白文周、刘银国、卢学英:《沪渝房产税扩围房价效应识别——基于反事实分析的经验证据》,《财贸研究》2016年第1期。
2. 国务院发展研究中心:《中国不动产税研究第二期》报告,2006年。
3. 何倩:《我国居民房地产税问题研究》,东北财经大学博士学位论文,2013年。
4. 侯一麟、任强、张平:《房产税在中国:历史、试点与探索》,科学出版社2014年版。
5. 侯一麟、任强、马海涛:《中国房地产税制要素设计大纲》,经济科学出版社2016年版。
6. 况伟大:《住房特性、物业税与房价》,《经济研究》2009年第4期。
7. 况伟大:《房产税、地价与房价》,《中国软科学》2012年第4期。
8. 况伟大:《开征房产税对预期房价的影响:来自北京市调查问卷的证据》,《世界经济》2013年第6期。
9. 况伟大、马一鸣:《物业税、供求弹性与房价》,《中国软科学》2010年第12期。
10. 李祥、高波、李勇刚:《房地产税收、公共服务供给与房价——基于省际面板数据的实证分析》,《财贸研究》2012年第3期。
11. 李永友:《房地产税制改革的房价效应和住房福利变化》,《学术月刊》2013年第10期。
12. 刘甲炎、范子英:《中国房产税试点的效果评估:基于合成控制法的研究》,《世界经济》2013年第11期。
13. 骆永民、伍文中:《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》2012年第5期。
14. 曲卫东、延扬帆:《物业税内涵研究及税负测算分析——以北京市为例》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》2008年第6期。
15. 王春元:《我国房地产税税率设计分析——以浙江省为例》,《浙江万里学院学报》2006年第3期。
16. 王敏、黄滢:《限购和房产税对房价的影响:基于长期动态均衡的分析》,《世界经济》2013年第1期。
17. 韦志超、易纲:《物业税改革与地方公共财政》,《经济研究》2006年第3期。
18. 虞燕燕:《不动产税税率设定的实证研究》,浙江大学博士学位论文,2007年。

① 侯一麟等(2016)在《中国房地产税制要素设计大纲》中提出这个机制,作为社会风险的防范措施之一。

19. 张牧扬、陈杰、石薇:《交易环节税率差别对房价的影响——来自上海二手房数据的实证研究证据》,《财政研究》2016 年第 2 期。
20. 张平、侯一麟:《中国城镇居民的房地产税纳税意愿:基于不同减免方案的模拟分析》,《公共行政评论》2019 年第 2 期。
21. 张平、侯一麟:《房地产税的纳税能力、税负分布及再分配效应》,《经济研究》2016a 年第 12 期。
22. 张平、侯一麟:《中国城镇居民的房地产税缴纳能力与地区差异》,《公共行政评论》2016b 年第 2 期。
23. 章波、黄贤金、唐健、蔡龙:《不动产保有税改革的税率推算及税负效果分析》,《中国土地科学》2005 年第 2 期。
24. 周建军、刘颜、鞠方:《基于区际差异化视角的房地产税收对住房价格的影响分析》,《求索》2014 年第 5 期。
25. 周晶、郭明英:《我国 35 个大中城市住房市场泡沫水平测度》,《统计与决策》2020 年第 1 期。
26. Aiyagari, S. R. , Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving. *The Quarterly Journal of Economics* , Vol. 109, No. 3, 1994, pp. 659 – 684.
27. Bai, C. E. , Li, Q. , & Ouyang, M. , Property Taxes and Home Prices: A Tale of Two Cities. *Journal of Econometrics* , Vol. 180, No. 1, 2014, pp. 1 – 15.
28. Bowman, J. H. , Big Ideas-the Morning after || Property Tax Policy Responses to Rapidly Rising Home Values: District of Columbia, Maryland, and Virginia. *National Tax Journal* , Vol. 59, No. 3, 2006, pp. 717 – 733.
29. Brueckner, J. K. , Property-Values, Local Public-Expenditure and Economic-Efficiency. *Journal of Public Economics* , Vol. 11, No. 2, 1979, pp. 223 – 245.
30. Case, K. E. , & Grant, J. H. , Property Tax Incidence in a Multijurisdictional Neoclassical Model. *Public Finance Review* , Vol. 19, No. 4, 1991, pp. 379 – 392.
31. Cebula, R. J. , Are Property Taxes Capitalized into Housing Prices in Savannah, Georgia? An Investigation of the Market Mechanism. *Journal of Housing Research* , Vol. 18, No. 1, 2009, pp. 63 – 75.
32. Chen, K. , & Wen, Y. , The Great Housing Boom of China. *American Economic Journal: Macroeconomics* , Vol. 9, No. 2, 2017, pp. 73 – 114.
33. Fischel, W. A. , Property Taxation and the Tiebout Model: Evidence for the Benefit View from Zoning and Voting. *Journal of Economic Literature* , Vol. 30, No. 1, 1992, pp. 171 – 177.
34. Fischel, W. A. , Homevoters, Municipal Corporate Governance, and the Benefit View of the Property Tax. *National Tax Journal* , Vol. 54, No. 1, 2001, pp. 157 – 174.
35. Hamilton, B. W. , Zoning and Property Taxation in a System of Local Governments. *Urban Studies* , Vol. 12, No. 2, 1975, pp. 205 – 211.
36. Hamilton, B. W. , Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property-Values-Theoretical Comment. *Journal of Political Economy* , Vol. 84, No. 3, 1976, pp. 647 – 650.
37. Haughwout, A. F. , Regional Fiscal Cooperation in Metropolitan Areas: An Exploration. *Journal of Policy Analysis and Management* , Vol. 18, No. 4, 1999, pp. 579 – 600.
38. Haughwout, A. F. , Public Infrastructure Investments, Productivity and Welfare in Fixed Geographic Areas. *Journal of Public Economics* , Vol. 83, No. 3, 2002, pp. 405 – 428.
39. Iacoviello, M. , & Pavan, M. , Housing and Debt over the Life Cycle and over the Business Cycle. *Journal of Monetary Economics* , Vol. 60, No. 2, 2013, pp. 221 – 238.
40. Mieszkowski, P. , The Property Tax: An Excise Tax or a Profits Tax? . *Journal of Public Economics* , Vol. 1, No. 1, 1972, pp. 73 – 96.
41. Netzer, D. , *Economics of the Property Tax*. The Brookings Institution, Washington, 1966.
42. Oates, W. E. , The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: An Empirical Study of Tax Capitalization and the Tiebout Hypothesis. *Journal of Political Economy* , Vol. 77, No. 6, 1969, pp. 957 – 971.
43. Oates, W. E. , Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values-Reply and Yet Further Results. *Journal of Political Economy* , Vol. 81, No. 4, 1973, pp. 1004 – 1008.
44. Pollakow, H. O. , Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values-Comment and Further Results. *Journal of Political Economy* , Vol. 81, No. 4, 1973, pp. 994 – 1003.
45. Roback, J. , Wages, Rents, and the Quality of Life. *The Journal of Political Economy* , 1982, pp. 1257 – 1278.

46. Simon, H. A. , The Incidence of a Tax on Urban Real Property. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 57, 1943, pp. 398 – 420.
47. Wan, J. , Prevention and Landing of Bubble. *International Review of Economics & Finance*, Vol. 56, No. 7, 2018, pp. 190 – 204.
48. Zhang, F. , Inequality and House Prices. University of Michigan, Working Paper, 2015.
49. Zodrow, G. R. , The Property Tax as a Capital Tax: A Room with Three Views. *National Tax Journal*, Vol. 54, No. 1, 2001, pp. 139 – 156.
50. Zodrow, G. R. , & Mieszkowski, P. , Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods. *Journal of Urban Economics*, Vol. 19, No. 3, 1986, pp. 356 – 370.

Impact of Property Tax Levy on Housing Price and Rent: Theoretical Models and Simulation with Insights on the Timing of China Adopting the Property Tax

ZHANG Ping (Fudan University, 200433)

HOU Yilin (Syracuse University, 13244)

LI Bo (Peking University, 100871)

Abstract: How will the property tax levy impact China's housing prices? The conclusions from existing research are conflicting, failing to pinpoint how the property tax will affect housing prices and rents. More crucially, theoretical economic models are missing in describing the operating mechanisms of the tax's impact. Starting with a theoretical model of the property tax, housing price and rent, the paper derives the path and mechanism of the property tax affecting house price and rent, and provides insights on the timing for China to adopt and levy the real property tax. Our simulation results show that in China's circumstances, if the effective property tax rate is 0.5% and the RPT revenue is not used to increase public services, the tax may cause a housing price decline by a rate between 8.3% and 12.5%. If the RPT revenue is used on basic public services, the housing price decline will be as small as 1.7% to 2.5%, but rents may rise by 6.7% to 20%. What causes the sharp drop in house prices is the bubble; the premise of a rent hike is that the public services that benefit the renters are substantially improved. Based on the impact of property tax on housing price fluctuation, the period after the market has gradually squeezed out the housing price bubble may be among the best windows for adopting the real property tax.

Keywords: Real Property Tax, Housing Price, Rent, Simulation

JEL: C15, H21, R31

责任编辑: 汀 兰