

基础教育“机会均等化”措施的效应评估 ——以北京市西城区“多校划片”政策为例

邵磊¹, 李林¹, 童健¹, 菅壮²

(1. 中央财经大学 财政税务学院, 北京 102206; 2. 中国石油物资有限公司 数字和信息化管理处, 北京 100029)

摘要:促进均衡是我国基础教育未来发展中一项重要的任务,而基于“机会均等化”新措施的政策效应尚未得到充分研究。文章以北京市西城区在2020年推行的“多校划片”政策为例,从反映市场认可度的房地产资本化效应切入,理论推导和实证估计了基础教育“机会均等化”措施的政策效应。理论推导表明,“多校划片”政策通过引入公共服务的不确定性,放松房产与基础教育间的强捆绑关系,可以在整体上降低平均房价,并在各学区内部达到缩小优质教育资源溢价的作用,但是市场原本对优质小学的青睐将转变为对“高均值、高确定性”学区的偏好。基于2018年5月至2020年12月北京市西城及周边城区的房产交易数据,文章利用双重差分和边界固定效应方法实证检验后发现,此政策使得西城区的平均房价下降1.36%,并对同学区内的基础教育质量差异有“削峰填谷”的作用,在一定程度上降低了享受优质基础教育的门槛并促进了基础教育的均等化。然而该政策也使得学区内小学声誉分布替代原本的对口小学声誉,这成为购房决策中的重要因素,并导致房产交易量在短期内出现先升后降的波动。研究结论为在公共教育资源分配中适当引入随机性以促进“机会均等化”提供了分析框架和实证依据,也从居民的公共服务偏好、市场交易量稳定性等视角对该类政策的适用范围和实施细节提出了建议。

关键词: 基础教育;“机会均等化”;“多校划片”;资本化效应

中图分类号:F812.7;F293 文献标识码:A 文章编号:1001-9952(2023)07-0048-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20230418.401

一、引言

享有基本公共服务是公民的基本权利,保障人人享有基本公共服务是政府的重要职责,促进基本公共服务均等化是扎实推进共同富裕的重要举措。基本公共服务均等化是指全体公民在教育、医疗、养老等领域都能公平地获得大致均等水平的基本公共服务。基础教育公共服务均等化是基本公共服务均等化的内在要求,是对人民群众迫切需要的公共教育资源进行公平分配并提供公共教育服务的过程。

20世纪80年代以来,中国基础教育逐渐落实“免试就近入学”原则,这一原则通过“单校划片”的具体措施在基础教育与房屋所有权间建立了强绑定关系。在基础教育质量分布不均和优

收稿日期:2022-11-07

基金项目:国家自然科学基金项目(71804208, 71903207);中央财经大学“青年英才”培育支持计划(QYP2201)

作者简介:邵磊(1987—),男,江苏宜兴人,中央财经大学财政税务学院副教授;

李林(1998—),男,安徽合肥人,中央财经大学财政税务学院博士研究生;

童健(1988—)(通讯作者),男,安徽合肥人,中央财经大学财政税务学院讲师;

菅壮(1998—),男,河南许昌人,中国石油物资有限公司数字和信息化管理处员工。

质教育资源相对匮乏的现状下,强绑定关系将优质基础教育的稀缺性表达为特定范围内房产的高附加价值,导致所谓的学区房现象。^①伴随着中国家庭财富水平的提高,优质学区房价格持续上涨,“教育资本化”效应愈发凸显(陆铭和蒋仕卿,2007)。此外,近年推行的“双减”政策淡化了家庭对校外教育资源的需求,加强了市场对优质校内教育资源的重视。尽管这是市场化选择的结果,但是基础教育质量差异通过房价的资本化效应,不仅给家庭带来经济压力,还可能对社会公平与人口可持续发展产生消极影响。相对低收入家庭,高收入家庭更愿意增加教育投资以获得更高的教育回报(刘生龙等,2016)。

“供给均等化”和“机会均等化”是促进基础教育公共服务均等化的两种方式。前者旨在缩小公共服务供给水平的差异,而后者侧重社会成员拥有相同的机会享有优质公共服务。针对教育资源配置不均衡的现状,中国已经陆续出台了教育集团化办学、新建小学、对口直升、学校合并、教师轮岗和租售同权等一系列优质教育资源供给和分配改革措施。这些措施重在促进“供给均等化”,在一定程度上提高了基础教育公共服务的均等化程度(邵磊等,2020;叶菁菁等,2022),但可能还未从根本上打破强绑定关系,学区房溢价或许仍会持续。2016年教育部办公厅下发的《关于做好2016年城市义务教育招生入学工作的通知》中提出,“在教育资源配置不均衡、择校冲动强烈的地方,根据实际情况积极稳妥采取多校划片”。作为一项新举措,“多校划片”重在机会均等,它将学区房所有权与优质教育资源之间“多对一”的强绑定关系转变为“多对多”的弱绑定关系,增加了居民享有基础教育的选择,以实现不同家庭均具有相似的概率享受到优质的教育服务。虽然,“多校划片”政策可能并未从根本上改变教育资源供给不均衡的客观现实,但是政府希望通过放松房产与基础教育间的捆绑关系,在短期内抑制学区房溢价,并且该措施的经济和财政成本都相对较低。作为一类基于“机会均等化”的基础教育公共资源分配改革新尝试,“多校划片”政策是否降低了享受教育资源的平均成本和缩小了区域内教育质量的差异?其是否发挥了基础教育均等化的作用?这是值得研究的问题。

本文尝试回答以下问题:首先,能否从理论上推导出增加公共服务随机性会对公共服务资本化程度和优质公共服务相对溢价产生影响?其次,实证检验“多校划片”政策能否起到抑制学区房平均溢价的作用?它的“机会均等化”目标是否得到市场的认可并使得同学区内房价呈现“削峰填谷”的变化?它的开展会否产生一些非预期的后果?最后,推广这类通过引入随机性促进公共服务配置机会公平的措施在实践中需要注意哪些问题?它与原有的“供给均等化”措施应当如何配合?

本文得到以下主要结论。首先,基于“以房择校”的动机并借鉴特征价格法构建房产定价模型,将房产价格分解为居住属性、公共服务期望值与公共服务不确定性三部分,推导出增加公共服务随机性将降低公共服务资本化程度和缩小片区内优质公共服务溢价的假说,并分析其可能造成的市场稀缺性“标的”转变和交易量波动。其次,利用匹配得到的2018年5月至2020年12月北京市五个城区二手房交易的数据,以西城区“多校划片”政策为事件冲击,使用双重差分法与边界固定效应法相结合的识别策略,得到以下实证结果:(1)政策使得西城区的平均房价下降了1.36%,在一定程度上促进了基础教育的均等化;(2)政策对同学区内的基础教育差异起到了“削峰填谷”的作用,相较于原对口中等评价小学的房产,原对口高评价小学的房产价格呈现更大幅度的下降,降幅的差异达到2%至3%;(3)政策使得家庭的择校依据从原本对

^① 与其他国家相比,我国较为突出的学区房现象的成因有很多。在一些国家的教育供给结构中,私立教育发展相对完善,这在一定程度上降低了学区房概念的热度。目前,私立教育在我国基础教育中的占比较低,公立基础教育仍是绝大部分家庭的选择。此外,在我国大多数大中城市,租住学区房可能无法享受房屋对应的基础教育公共服务,这也在一定程度上使得家庭购买学区房。

单所学校的评价转变为对学区教育资源分布的评价,高均值、高确定性学区成为新的偏好,政策的公布还导致房产的交易量在短期内出现先升后降的波动。最后,基于理论和实证分析的结果,作者从稳妥推进“多校划片”改革、与“供给均等化”措施相配合以及发挥财税工具的“价值捕获”功能等方面提出政策建议。

本文的边际贡献包括以下三点。首先,本文拓展了关于公共服务资本化效应的理论研究,基于中国制度背景,构建了包含公共服务期望值和随机性的房地产市场定价模型,并基于风险厌恶偏好,从理论上证实了这类措施对公共服务均等化具有促进作用。其次,本文贡献了关于中国教育均等化政策效应的新证据。已有研究多聚焦于评估“供给均等化”措施的实施效果,较少对“机会均等化”这类新措施展开研究。本文聚焦于后者,从资本化效应的视角实证检验了“多校划片”的实施效果,丰富了公共服务均等化措施的政策评估研究。最后,本文提供了关于地方公共服务均等化实践的政策启示。研究结果提示,在实践中应尽力避免市场从对“优质学校”的追捧转向对“优质学区”的青睐,并应注意政策公布在短期内对房地产市场造成的冲击。地方政府在推行“多校划片”改革时,需要兼顾优质教育资源的供给改革,从根本上促进基础教育公共服务的均等化。从长远看,应发挥财税工具的“价值捕获”功能,构建可持续的地方财政与公共服务良性循环。

下文的结构安排为:第二部分为文献综述;第三部分为政策介绍和机制分析;第四部分说明数据和实证方法;第五部分报告基准回归、异质性分析和稳健性检验的结果;最后是本文的结论和政策建议。

二、文献综述

根据以往研究,与本文研究问题接近的是教育资本化的相关研究,即教育公共服务质量差异对房地产价格的影响,以下对相关文献进行梳理和综述。

(一)“静态”教育资本化与“动态”教育资本化

国内外文献对教育资本化现象进行了长期研究,期间研究视角经历了从“静态”到“动态”的转变。“静态”教育资本化关注的是教育质量的空间差异对房价的影响。例如,基于 Rosen(1974)提出的特征价格模型(*Hedonic Model*),Rosen 和 Fullerton(1977)验证了美国教育质量的空间差异对学区房屋价格的影响。为改进特征价格模型,Black(1999)加入了边界固定效应(*Boundary Fixed Effect*,简称 *BFE*)用以控制不可观测的遗漏变量,Bayer 等(2007)又加入了人口特征变量,使用改进模型估计的教育资本化效应有所下降但仍存在。此外,Rosenthal(2003)、Fack 和 Grenet(2010)的研究验证了英、法两国的“静态”教育资本化现象。国内早期的研究多在省级或城市层面验证教育公共服务水平对城市平均房价的影响(邵挺和袁志刚,2010;汤玉刚等,2015)。近年的研究多采用城市内的微观数据,并常使用重点学校与非重点学校间的比较,分析教育质量、学校声誉与房价的关系(胡婉旻等,2014;Zhang 和 Chen,2018)。综上所述,教育质量的空间差异导致的“静态”教育资本化已经得到国内外文献的广泛研究和证实。

“动态”教育资本化关注政策变动导致的学区教育质量变化对周边房价的影响。例如,在国外的研究中,Duncombe 等(2016)发现学区合并会对当地房价产生负面影响。在国内的研究中,哈巍和余韧哲(2017)评估了北京市义务教育综合改革措施的平均效应与动态变化。邵磊等(2020)分析了北京市海淀区教育均等化改革措施的资本化效应和福利分配结果。以上文献大多研究以缩小校际差距或推进租售同权为主的“结果公平”导向的均等化措施,较少关注以“多校划片”为代表的通过引入随机性促进“机会公平”的均等化新型措施。已有文献对后者的研究,我们发现张昕(2020)利用效用曲线对“多校划片”政策影响潜在购房者行为进行了理论分析。

(二)影响教育资本化程度的因素

除教育质量差异外,已有文献对影响教育资本化程度的其他因素也展开了研究。例如, Mayer 和 Somerville(2000)以及 Hilber 和 Mayer(2009)分析了土地的监管和土地的供给对教育资本化程度的影响,发现地区可开发地越少教育资本化程度更高。区别于一些国家,影响我国教育资本化的因素与历史进程紧密相关。我国重点学校的设立与形成先于商品房制度改革,即优质教育资源的形成并非高收入群体自发投入与社区群分的结果,而是历史的产物。这些学校过去曾获得财政资金的重点投入,并且较多得到强势机构的支持(如高校、科研单位、大型企业等)。基于此,马艳和杨晗(2020)从政治经济学角度提出了“教育级差地租”的概念,认为政府向重点学校倾斜的非均衡性投入政策导致了教育质量差异,而这种差异又通过学区房政策与土地进行绑定,进而产生了学区房溢价。早期投入建设的重点学校多集中在老城区,这样的“先天”优势在住房制度改革后吸引大量高收入家庭,不断强化对优质学校的认同,形成了正向反馈。这可以解释优质学区房在一些国家多位于城郊的富人区,而在我国多集中在建筑年代相对较早的老城区(陈友华和苗国,2021)。

综上所述,国内外文献已采用多种方法对各国的“静态”教育资本化现象进行了较充分的探讨,但是已有文献对我国近年开展的基于“机会公平”的新型教育均等化措施的研究尚不充分。本文将使用微观交易数据,运用双重差分和边界固定效应等识别策略,在理论推导的基础上,实证检验“多校划片”政策的平均资本化效应、异质性和动态效应。

三、政策介绍及机制分析

(一)政策介绍

“多校划片”是指一处房产对应多所小学。根据北京市西城区2020年4月30日公布的《北京市西城区教育委员会关于西城区2020年义务教育阶段入学工作的实施意见》,自2020年7月31日后在西城区购房并取得房屋产权证书的家庭适龄子女申请入学时,将不再对应登记入学划片学校,而是以“多校划片”方式在学区或相邻学区内入学。如图1所示,在实施多校划片前,小区与小学在各学区内存在确定的对应关系,如学区一中的小区A与小区B对口小学1,小区C与小区D对口小学2;在实施“多校划片”政策后,原有的确定对应关系不复存在,取而代之

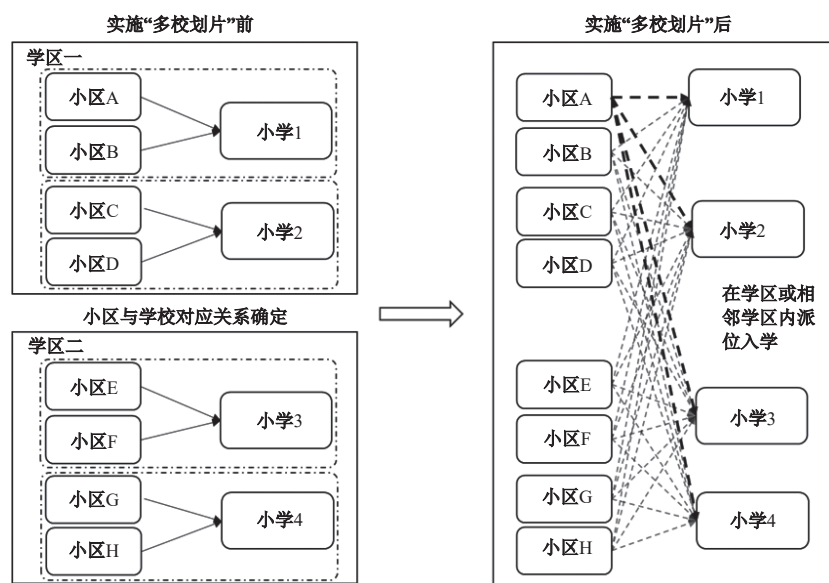


图1 “多校划片”政策示意图

之的是具有随机性的小学组合,如学区一中的小区 A 的适龄儿童不仅可能入学同学区的小学 1 或小学 2,还有一定概率入学相邻学区(学区二)中的小学 3 或小学 4,但以同学区为主。

(二)机制分析

本文为方便分析,将房屋价格(P)的影响因素区分为居住属性(H)、公共服务期望值(即概率均值 S)以及公共服务不确定性(或称风险 R)三部分。借鉴特征价格法,房屋价格可以表示为: $P = P(H, S, R)$ 。其中价格方程 $P(\cdot)$ 是 H 、 S 和 R 的函数,其形式不确定; H 是指房屋依靠其物理属性满足家庭成员休息、工作、生活等日常活动所带来的价值,它主要受到房屋面积、朝向、年限、楼层、装修、建筑结构、厅室数量等因素影响,即 $\partial P / \partial H > 0$ 。

S 是指房屋依靠其地理位置和所属行政区能享受的公共服务的期望值,后文主要讨论房产可享受的基础教育的期望值,它主要受房屋位置和入学政策的影响。参考任强等(2017)的研究设定:(1)不同小学的声誉存在差异;(2)学生家长重视小学声誉,在财力和其他条件允许的情况下,家长会尽力让孩子上声誉较好的学校。前者是对小学教育资源供给侧非均等化状态的假设,而后者是对家庭作为公共教育资源需求侧的假设,此时家庭存在择校动机,因而学校声誉的提高会给家庭带来效用增加进而导致房产价格的提高,即 $\partial P / \partial S > 0$ 。

R 是指因公共政策引入随机性导致的房产对应公共服务水平的不确定性,在本文中指“多校划片”政策导致的就读小学及教育质量的不确定性,在“单校划片”政策下就读小学是确定的,其取值为 0。基础教育是人力资本发展的重要阶段,家庭往往表现得较为谨慎,因而本文设定家庭对其中的不确定性表现出风险厌恶,即 $\partial P / \partial R < 0$ 。

基于上述分析框架,就西城区代表性房产而言,在实施“多校划片”政策前的价格为 $P_0 = P(H_0, S_0, R_0)$,其中基础教育水平是确定的($R_0 = 0$);在实施“多校划片”政策后的价格为 $P_1 = P(H_1, S_1, R_1)$,由于新政策并未改变西城区房产的物理属性和平均基础教育水平,只改变了房产与基础教育间的对应关系,即 $H_1 = H_0, S_1 = S_0$ 。但是,此政策提高了基础教育水平的不确定性($R_1 > R_0$),根据上述设定可得 $P_1 < P_0$,并提出以下假说:

假说 1:在“多校划片”政策实施后,西城区房屋均价与周边区域相比出现了相对下降。

以上只讨论了西城区代表性房产的价格变化,但这并不意味着“多校划片”政策对西城区房产的影响是相同的。异质性既可能源于同学区内的校际差异,也可能源于学区间的不同。在“单校划片”政策下,购房者的择校动机使得同学区内对口优质小学的房产具有明显的溢价;“多校划片”政策通过引入随机性淡化了房产与教育公共服务间的对应关系,使得同学区内的房产具有近似的概率进入优质小学,进而缩小了同学区内的教育公共服务差异,这种均等化效果若得到市场的认可,则会导致优质学区房相对溢价下降。除了影响房产的基础教育公共服务期望值(S),“多校划片”政策还提高了房产的基础教育公共服务风险(R)。具体而言,“多校划片”政策实施后,相较于学区内原对口中评价小学的房产,原对口高评价小学的房产其基础教育期望值下降,而原对口低评价小学的房产其基础教育期望值上升,但是三类房产的基础教育风险都增大了。因为基础教育风险(R)的变化是同向的,三类房产的相对价格应主要受到基础教育期望值(S)异向变化的影响,依据 $\partial P / \partial S > 0$,可提出以下假说:

假说 2:“多校划片”政策实施后,西城区同学区内相较于原对口中评价小学的房产,原对口高评价小学的房产价格将下降,原对口低评价小学的房产价格将上升,呈现“削峰填谷”的效果。

在“单校划片”政策下,教育资本化溢价主要来源于房产对口小学的校际差异;但在“多校划片”政策下,同学区内的房产具有相似的概率入学优质小学,而不同学区间的教育资源组合不同可能成为基础教育公共服务差异的新来源,表现为“学区间”而非“学校间”的资本化溢价。在新政策下,拥有学区内房产的家庭主要在学区内的若干小学间随机派位入学,即某处房产对

应的教育公共服务是学区内小学的稳定概率分布。据此，学区内小学的平均水平和差异很可能分别通过基础教育期望值(即分布均值)和基础教育风险(即分布方差)两个渠道影响家庭的购房选择，进而导致不同学区的房价呈现差异化变动。在假说1的基础上，如果学区的平均教育质量越高，那么家庭购房意愿越强烈，相应学区的房价在政策公布后会相对提高。除此以外，出于对风险特别是损失的厌恶，家庭应尽量避免较大概率进入低评价小学的学区，因此学区内教育质量差异更小的学区应当更受青睐。根据学区内小学的平均评分将学区分为“低均值”学区和“高均值”学区，再根据抽中学区内最低评价小学的风险将学区分为“低风险”学区和“高风险”学区，可提出以下假说：

假说3：在“多校划片”政策实施后，西城区“高均值”学区的房价相对“低均值”学区有所提高，“低风险”学区的房价相对“高风险”学区有所提高。

西城区“多校划片”政策在公布后并未立即实行，而是设置了三个月的过渡期。换言之，在政策公布后三个月内交易房产中的适龄儿童未来仍按原政策入学。但该房产在下一次交易发生后就改为按新政策入学，因此过渡期内的房产交易价格和交易量仍可能受到政策的影响。多校划片政策正式实施后，房产的 H 不变而 S 、 R 发生变化。在政策公布后的过渡期内，尽管 S 、 R 的当前值暂未改变，但潜在购房者已对这两个变量的未来值形成确定性的预期(分别用 S^* 和 R^* 表示)。购房者预期未来基础教育的不确定性增加，即 $R^* > R_0$ 。部分偏好公共服务确定性的购房者可能抓紧仅剩的“时间窗口”，抢在政策正式实施前完成交易，因此部分原本可能发生在未来的交易被压缩到短暂的过渡期内，导致交易量呈现“先升后降”的趋势，且主要体现在受益于原政策的优质小学划片范围内的房产上。据此提出以下假说：

假说4：在“多校划片”政策公布后的过渡期内，西城区的房产交易量有所提高，在政策正式执行后有所降低，并且先升后降的交易量趋势主要表现在原对口优质小学的房产上。

以上的分析过程和提出的四条假说，可用图2所示意的数条机制概况：(1)“多校划片”政

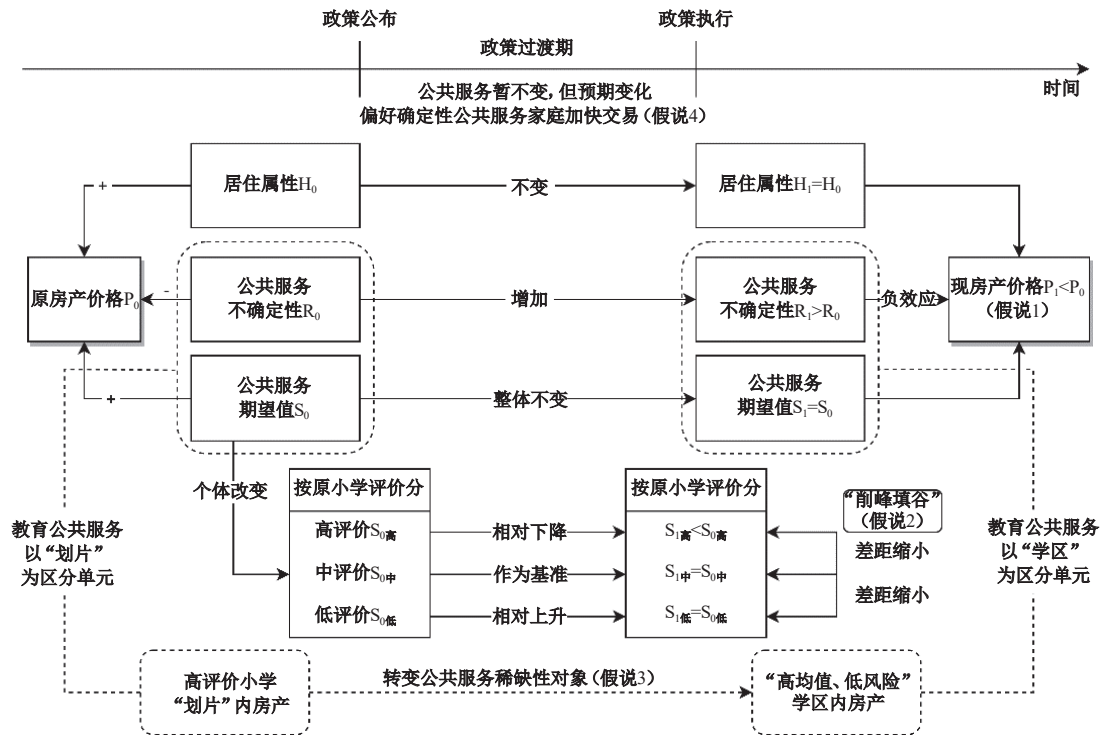


图2 机制分析示意图

策通过增加基础教育不确定性，一定程度上放松了房产与基础教育间的捆绑关系，在整体上降低了西城区的平均房价；(2)政策缩小了同学区内不同房产对应的基础教育期望值的差异，从而表达为教育资本化相对溢价的“削峰填谷”效应；(3)政策改变了稀缺性优质基础教育的对象，高均值、高确定性的学区内房产可能代替“单校划片”下的优质小学划片内房产，成为市场新的偏好；(4)政策的突然公布和设置较短的过渡期，可能造成偏好原政策下确定性优质基础教育的家庭抢在最后的窗口期完成交易，从而导致市场交易量在短期内明显波动。

四、实证分析设计

(一)数据与变量

本文数据由房产交易数据、学校划片信息及小区地理信息三个数据子集匹配得到。房产交易数据主要包括北京市西城区、东城区、海淀区、朝阳区和丰台区自 2011 年 4 月至 2021 年 1 月的二手房成交数据。学校划片信息包含各小学划片内小区数据。小区地理信息包含各行政区边界及各小区的地理位置数据。将上述三个数据子集进行匹配，得到符合研究需要的“房产交易、对口小学、边界距离”形式的数据。在剔除未匹配成功和异常值数据后，共得到北京市五城区 2018 年 5 月至 2020 年 12 月 107 690 条数据。

匹配后的数据集包含房屋交易价格以及房屋特征等变量。此外，后文的异质性分析将使用小学间的声誉评价差异。参考邵磊等(2020)的研究，从“北京幼升小网”及家长论坛等多方信息获得认可度较高的小学声誉排名。^①在此基础上，异质性分析将同学区内的若干小学分为高评价、中评价和低评价三组，并比较各组受到“多校划片”政策影响的差异。^②后文分析不同学区间是否存在异质性时，将重点考察学区的两个特征：学区内小学的期望评分和进入最低评价小学的风险。根据学区内小学的平均评价将学区分为“低均值”学区和“高均值”学区，再根据抽中学区内最低评价小学的综合风险(概率和损失)将学区分为“低风险”学区和“高风险”学区。

(二)描述性统计

表 1 展示了全样本、西城区和东城区主要指标的描述性统计，全样本共有 107 690 个观测值，其中西城区有 12 996 个，东城区有 7 330 个，后者约占前者的六成。西城区成交均价约为 10.94 万元/平方米，同期东城区成交均价约为 9.26 万元/平方米，两者较为接近。东城区房产的建筑面积均值比西城区约高 6 平方米，楼龄约低 3 年，在其他房产特征上两者没有明显差异。

表 1 全样本和东城、西城样本描述性统计

变量	全样本			西城区			东城区		
	观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差
单价(万元/平米)	107 690	7.39	2.42	12 996	10.94	2.35	7 330	9.26	1.66
建筑面积(平米)	107 690	81.04	48.34	12 996	67.87	29.61	7 330	73.44	35.64
建成年份	107 452	1997.86	9.65	12 985	1993.01	10.74	7 314	1995.76	10.28
室数量	107 561	2.02	0.77	12 969	1.93	0.74	7 321	1.95	0.76
厅数量	107 561	1.09	0.42	12 969	1.00	0.35	7 321	1.03	0.40
厨数量	107 561	1.00	0.08	12 969	0.99	0.09	7 321	1.00	0.07

① 北京市自 2000 年起取消重点学校制度后不再对小学进行官方排名，但作者在浏览媒体报道、访谈部分家长和小学校长后，得知存在媒体多处转载和家长普遍接受的非官方版排名，且这些排名对家庭购买学区房的决策产生重要影响，较常见的排名将北京市小学按声誉由高到低分为一流一类、一流二类、二流一类、二流二类和其他小学。

② 分组具体方法详见异质性分析部分。

续表 1 全样本和东城、西城样本描述性统计

变量	全样本			西城区			东城区		
	观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差	观测值	均值	标准差
卫数量	107 561	1.18	0.46	12 969	1.09	0.31	7 321	1.12	0.37
总楼层	107 691	13.82	7.88	12 995	12.01	7.29	7 330	11.62	6.22
高楼层(0或1)	107 698	0.32	0.47	12 996	0.31	0.46	7 330	0.31	0.46
精装修(0或1)	107 698	0.47	0.50	12 996	0.37	0.48	7 330	0.43	0.50
集中供暖(0或1)	107 698	0.87	0.34	12 996	0.90	0.30	7 330	0.86	0.35
电梯(0或1)	107 698	0.62	0.49	12 996	0.50	0.50	7 330	0.58	0.49
商品房(0或1)	107 698	0.84	0.36	12 996	0.76	0.43	7 330	0.77	0.42
近地铁(0或1)	107 698	0.43	0.49	12 996	0.41	0.49	7 330	0.48	0.50
梯户比	107 698	0.37	0.19	12 996	0.33	0.17	7 330	0.35	0.18

在西城区边界两侧 1 000 米范围内,内侧有 8 777 个观测值,外侧有 7 630 个观测值,两侧数量较接近。边界处内侧(实验组)房屋均价约为 10.89 万元/平方米,略低于西城区整体房屋均价,边界处外侧(控制组)房屋均价约为 7.94 万元/平方米,较内侧低 27%,但两组在其他房屋特征指标上相近,^①差价很可能由与房屋特征无关的基础教育公共服务差异导致,这与大量文献已发现的静态教育资本化现象相符。

(三)实证模型设定

1. 基础双重差分法(DID)

实证分析使用微观二手房交易数据,利用 DID 方法构建如下模型:

$$P_{irst} = \alpha + \beta_1 Treat + \beta_2 Post + \gamma Treat \times Post + \delta X_i + \lambda_t + \phi_r + \varepsilon_{irst} \quad (1)$$

其中,因变量 P 是成交二手房每平方米单价的自然对数,下标表示这是坐落在小学 s 的原“单校划片”范围内住宅小区 r 内的房产 i 在时间 t 的成交价格; $Treat$ 为政策虚拟变量,西城区作为实验组设置为 1,其他区作为对照组设置为 0;^② $Post$ 为时间虚拟变量,“多校划片”政策公布(2020 年 4 月)后为 1,公布前为 0; $Treat \times Post$ 为二者的交乘项; X_i 为房屋 i 的居住属性,包括面积、朝向、装修、楼龄、层数、梯户比、厅室数量、建筑结构、是否有暖气、是否有电梯等。另外,为消除时间和小区个体的差异,本文的模型同时控制了时间和小区固定效应: λ_t 为时间固定效应, ϕ_r 为小区固定效应,由于小区所处位置并不随时间变化,后者等同于控制了房屋到地铁、公交站、商场、医院或 CBD 的距离等区位特征。 ε_{irst} 为误差项,在计量估计时使用小区层面的聚类稳健标准误。 $Treat \times Post$ 前的系数 γ 是政策效应,代表政策公布后西城区房屋均价与其他区相比的变化情况。

DID 方法要求实验组和控制组在政策冲击前应满足共同趋势。样本中的其余三个城区(海淀、朝阳、丰台)与西城均有接壤,但接壤部分较小,并且相较于西城拥有更大的辖区面积,内部不同区位的房屋差异更大。东城区与西城区在功能定位和辖区面积上最相似,且房屋成交价格 and 成交量也最接近。因此,使用 DID 进行实证分析时选取东城区作为控制组。基准回归加入若干房屋特征作为控制变量,进一步增强两组间的可比性。

2. 边界固定效应双重差分法(BFE-DID)

为更好控制可能与空间相关但不可观测的诸多特征,以减弱因房产所处区位不同对房价和

^① 因篇幅限制,省略边界两侧样本的描述性统计,读者若是感兴趣可向作者索取。

^② 单独使用双重差分法时对照组为东城区,加入边界固定效应后对照组为与西城区接壤的东城区、海淀区、朝阳区和丰台区。

房价趋势产生的差异性影响,进一步增强控制组和实验组的可比性,本文借鉴 Black(1999)中边界固定效应(BFE)的研究,在西城区与相邻行政区边界的 1 000 米范围内依据学区的相邻关系构建边界固定效应。例如,西城区德胜学区与朝阳区和平街学区、海淀区花园路学区和北太平庄学区、东城区和平里学区相邻,据此分别构建德胜与和平街、德胜与花园路、德胜与北太平庄、德胜与和平里四组边界虚拟变量,以此控制边界两侧狭小范围内的不可观测特征。按照这一策略,共构建 19 个边界虚拟变量。在模型(1)的基础上,增加 BFE 和各区特定趋势项得到:

$$P_{irst} = \alpha + \beta_1 Treat + \beta_2 Post + \gamma Treat \times Post + Trend + \Omega_{BFE} + \delta X_i + \lambda_t + \phi_r + \varepsilon_{irst} \quad (2)$$

其中, Ω_{BFE} 为 BFE 虚拟变量, $Trend$ 为房产 i 所在城区的特定时间趋势,其余变量含义与模型(1)相同。基准回归设定的带宽是西城区边界两侧 1 000 米范围。边界固定效应的加入能够很好地控制诸多与地理位置相关的因素,如交通便利度、周边设施、环境景观等,但是该方法只聚焦于边界两侧的狭小范围,导致使用的观测数量有所减少。为增加控制组和实验组的观测数量,作者不仅使用西城区与东城区的边界,还包含西城区与海淀区、朝阳区和丰台区的边界。此时,为排除控制组和实验组的房价在受到政策冲击前已经呈现不同趋势的干扰,回归模型允许各组别具有特定时间趋势。

3. 动态效应分析

为区分“多校划片”政策公布后过渡期与实施期的政策效应,将模型(1)中 $Post$ 分解为表示过渡期(5月初到7月底)的 $Tran$ 和表示实施期(8月及以后)的 $Imple$ 。将 $Tran$ 和 $Imple$ 分别与 $Treat$ 相乘,得到模型(3):

$$P_{irst} = \alpha + \beta_1 Treat + \beta_2 Tran + \beta_3 Imple + \gamma_1 Treat \times Tran + \gamma_2 Treat \times Imple + \delta X_i + \lambda_t + \phi_r + \varepsilon_{irst} \quad (3)$$

类似模型(2),同样可以加入边界固定效应和各行政区特定时间趋势,得到模型(4):

$$P_{irst} = \alpha + \beta_1 Treat + \beta_2 Tran + \beta_3 Imple + \gamma_1 Treat \times Tran + \gamma_2 Treat \times Imple + Trend + \Omega_{BFE} + \delta X_i + \lambda_t + \phi_r + \varepsilon_{irst} \quad (4)$$

五、实证结果

(一)“多校划片”政策对平均房价的影响

本小节首先考察“多校划片”政策对西城区房屋平均交易价格的影响。表 2 列(1)–(3)为 DID 估计结果,列(4)–(6)为 BFE-DID 的估计结果。各列都加入了时间固定效应和小区固定效应,控制变量如表格所示。列(1)–(3)的结果显示,“多校划片”政策对西城区房价具有显著的负效应,其中列(3)显示此政策导致西城区房价下降 1.36%,该效应在 1% 的显著性水平下显著。根据描述性统计,1.36% 的降幅相当于每平方米单价下降约 1 500 元,总价下降约 10 万元。列(4)–(6)的结果显示,“多校划片”政策公布后在西城区边界 1 000 米范围内,西城区内侧的房屋价格相较于外侧显著下降,其中列(6)显示西城区内侧的房价下降 2.79%。系数的绝对值高于列(3),该效应在 1% 的显著性水平下显著。根据描述性统计,2.79% 的降幅相当于每平方米单价下降约 3 000 元,总价下降约 20 万元。表 2 的实证结果验证了研究假说 1,即“多校划片”政策导致西城区房屋价格相比周边地区出现了相对下降。

在表 2 的基础上,本小节进一步考察“多校划片”政策的动态效应。表 3 估计了“多校划片”政策在不同阶段的效应。其中列(1)–(3)为 DID 估计结果,列(4)–(6)为 BFE-DID 的估计结果。列(1)–(3)的结果显示,在政策公布后的过渡期内,西城区房屋价格较东城区下降约 0.6%,该效应不具有统计显著性。在政策正式执行后,西城区房屋价格相较东城区下降约 2.2%,且在 1% 的显著性水平下显著,相当于每平方米单价下降约 2 400 元,总价下降约 16 万元。加入边

界固定效应后,列(4)–(6)结果的显著性与前三列稍有不同。西城区房屋价格在过渡期也出现具有统计显著性的小幅下降。其中列(6)显示,在过渡期西城区房屋价格下降1.84%,在执行期下降4.34%,两者都在1%的显著性水平下显著,相当于在过渡期和执行期,每平方米单价分别下降约2000元和4700元,总价分别下降约13万元和30万元。

表2 “多校划片”政策对西城区房屋交易价格的影响

	DID			BFE-DID		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0137*** (0.005)	-0.0130*** (0.004)	-0.0136*** (0.004)	-0.0275*** (0.007)	-0.0286*** (0.006)	-0.0279*** (0.006)
房屋内部特征		控制	控制		控制	控制
房屋外部特征			控制			控制
地区趋势差异				控制	控制	控制
固定效应	时间、小区	时间、小区	时间、小区	时间、小区、边界	时间、小区、边界	时间、小区、边界
<i>N</i>	20 326	20 290	20 262	16 407	16 392	16 373

注:因变量取自然对数。圆括号内为小区层面的聚类标准误,*、**和***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下显著,下表同。

表3 “多校划片”政策的动态效应

	DID			BFE-DID		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Treat</i> × <i>Tran</i>	-0.0057 (0.006)	-0.0062 (0.006)	-0.0065 (0.005)	-0.0189** (0.008)	-0.0197*** (0.007)	-0.0184*** (0.007)
<i>Treat</i> × <i>Imple</i>	-0.0234*** (0.007)	-0.0213*** (0.006)	-0.0222*** (0.006)	-0.0414*** (0.009)	-0.0431*** (0.008)	-0.0434*** (0.008)
房屋内部特征		控制	控制		控制	控制
房屋外部特征			控制			控制
地区趋势差异				控制	控制	控制
固定效应	时间、小区	时间、小区	时间、小区	时间、小区、边界	时间、小区、边界	时间、小区、边界
<i>N</i>	20 326	20 290	20 262	16 407	16 392	16 373

以上结果表明,“多校划片”政策在正式实施后对西城区平均房价具有显著的抑制作用,它通过放松房产与基础教育间的捆绑关系,减弱了区域内的平均教育资本化程度,从而降低了享受基础教育公共服务的门槛,在一定程度上促进了基础教育的均等化。使用边界固定效应控制地理位置特征对房价的影响后,平均房价的降幅更大。动态分析显示,“多校划片”政策的资本化效应主要表现在政策得到正式执行后,相较而言政策过渡期的效应不明显,下文对异质性的分析和对交易量的考察将为后者提供更多解释。

(二)“多校划片”的异质性影响

“多校划片”政策如何影响同学区内基础教育公共服务差异的相对溢价?其在各学区不同的小学组合差异间产生何等效应?政策效应在不同价位的房产间是否保持同比例变动?^①这是本小节试图回答的问题。

^① 作者分别估计了政策对低、中、高价位房产价格产生的影响,结果显示,相对于作为控制组的东城区,位于西城区的低价位房产的价格降幅最大,达到2.4%,其次是中价位房产,降幅约1.6%,且这两者都具有统计显著性,而高价位房产的价格没有显著变化。限于篇幅,省略实证结果,读者若是感兴趣可向作者索取。

1. 原对口小学声誉异质性

在“单校划片”政策下只对应一所高声誉评价小学的房产，在“多校划片”政策下则有可能入学中、低声誉评价的小学，而原本只对应一所低声誉评价小学的房产，在“多校划片”政策下有概率入学中、高声誉评价的小学。因此，原对口小学声誉差异可能在入学政策变化时对房价产生异质性的资本化效应。首先，依照媒体报道中的西城区小学声誉评价高低，对各小学声誉评价进行依次赋分：一流一类赋 5 分，一流二类赋 4 分，二流一类赋 3 分，二流二类赋 2 分，普通小学赋 1 分。其次，计算得到西城区各学区内小学声誉评价均值与标准差的统计量。最后，依据各学区平均评分和标准差，将各学区内的若干小学分为高评价小学、中评价小学和低评价小学。之所以在同学区范围内进行比较，是考虑到不同学区小学评分的分布差异^①以及入学政策改变后“多校划片”主要在同学区范围内进行。

表 4 报告了原对口小学声誉差异对“多校划片”政策效应的异质性影响。列(1)、(2)是 DID 回归结果，列(3)、(4)是 BFE-DID 的回归结果。其中，列(1)、(3)不区分过渡期与执行期，列(2)、(4)区分过渡期与执行期的动态效应。各列基准组的结果与表 3 基本一致。

表 4 原对口小学声誉异质性回归结果

	DID		BFE-DID	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0130 ^{**} (0.006)		-0.0252 ^{***} (0.007)	
<i>H-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0193 ^{**} (0.008)		-0.0209 ^{**} (0.011)	
<i>L-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.0159 [*] (0.010)		0.0085(0.010)	
<i>Treat</i> × <i>Tran</i>		-0.0096(0.007)		-0.0181 ^{**} (0.009)
<i>Treat</i> × <i>Imple</i>		-0.0158 ^{**} (0.008)		-0.0347 ^{***} (0.009)
<i>H-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Tran</i>		-0.0174 [*] (0.009)		-0.0198 [*] (0.009)
<i>H-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Imple</i>		-0.0252 ^{**} (0.012)		-0.0291 ^{**} (0.013)
<i>L-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Tran</i>		0.0236 ^{**} (0.010)		0.0120(0.012)
<i>L-score</i> × <i>Treat</i> × <i>Imple</i>		-0.0062(0.013)		-0.0074(0.016)
房屋内、外部特征	控制	控制	控制	控制
地区趋势差异			控制	控制
固定效应	时间、小区、 小学组别×时间	时间、小区、 小学组别×时间	时间、小区、边界、 小学组别×时间	时间、小区、边界、 小学组别×时间
<i>N</i>	20 262	20 262	16 373	16 373

注：高评价小学(*H-score*)的评判标准为小学评分大于等于学区平均评分与学区评分标准差一半的和；低评价小学(*L-score*)的评判标准为小学评分小于等于学区平均评分减去学区评分标准差一半的差；其余小学(基准组)为中评价小学。

列(1)、(3)的结果显示，相较于原对口中评价小学的房产，原对口高评价小学的房产价格降幅更大，原对口低评价小学的房产价格降幅更小。其中，前者的差异约 2%，并且在 5% 的显著性水平下显著，后者的统计显著性相对较弱但系数为正。^②列(2)、(4)区分过渡期和执行期的结果显示，相较于原对口中评价小学的房产，原对口高评价小学的房产价格在过渡期与执行期都呈现更大幅度下降。根据以上结果，同学区内原对口声誉评价中等小学的房产价格与西城区的平均房价变化基本一致，都因“多校划片”政策呈现显著下降。相较而言，原对口声誉评价较高

① 如展览路学区的 7 所小学中仅 1 所属于媒体报道中的普通小学，而广安门外学区的 9 所小学中有 8 所属于媒体报道中的普通小学。

② 在小学声誉异质性分析部分，考虑到多重共线性问题，作者只在回归中添加了高、低得分小学虚拟变量与 *treat*×*post* 的交乘项，此时单独的 *treat*×*post* 实际估计的是中得分小学的政策处理效应。

小学的房产价格在新政策下的降幅更大，而原对口声誉评价较低小学的房产价格在新政策下的降幅较小。以房价作为显性的测度指标，以上结果显示“多校划片”政策对同学区内的基础教育质量差异有“削峰填谷”的作用，验证了理论分析得到的假说2。

2. “多校划片”组合的异质性

在实施“多校划片”政策后，房产对应的小学从确定性的单所小学变为随机性的学区内若干所小学之一。在实施“多校划片”政策后，学区内小学的平均声誉评价将成为影响家庭购房决策的因子之一。同时，基于损失厌恶的考虑，学区内评价最低小学的评分及占比也将成为影响家庭购房决策的因子之一。本小节将从这两个角度探究学区特征对资本化效应的异质性影响。

对学区平均声誉评价的衡量，可依据上文对各小学声誉的评分计算各学区的均值得到。另外，还可以得到学区内最低评价小学的评分、数量占比、综合风险等统计量。其中，最低评价综合风险定义为最低评分发生率与最低评分倒数的乘积，即进入最低评价小学的概率越大，或最低评价小学的评分越低，综合风险越大。在异质性分析中，将学区平均评分高于中位数的学区定义为“高均值学区”(H-quality)，将最低评价综合风险低于中位数的学区定义为“低风险学区”(L-risk)。

表5报告了学区特征异质性分析的结果。列(1)的结果显示，“多校划片”政策实施后，位于低均值学区(基准组)的房产价格下降约1.7%，而位于高均值学区的房价降幅小于基准组约1.1个百分点，并且该差异在10%的显著性水平下显著。列(2)的结果显示，位于“低风险”学区的房价降幅小于“高风险”学区，并且该差异在5%的显著性水平下显著。列(3)中两者的系数都为正但不具有统计显著性。上述学区异质性的分析结果验证了假说3，即“多校划片”政策的实施使得学区内小学的声誉评价分布替代原来的单一对口小学声誉，成为购房决策中的重要因素。声誉平均得分更高的学区受到购房者的青睐，此外，与损失厌恶的理论相符，购房者尽量避免购买会进入评价过低小学学区的房产。

表5 学区特征异质性回归结果

	(1)	(2)	(3)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0170*** (0.005)	-0.0171*** (0.005)	-0.0172*** (0.005)
<i>H-quality</i> × <i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.0106* (0.006)		0.0027 (0.015)
<i>L-risk</i> × <i>Treat</i> × <i>Post</i>		0.0113** (0.005)	0.0089 (0.015)
房屋内、外部特征	控制	控制	控制
固定效应	时间、小区	时间、小区	时间、小区
<i>N</i>	20 262	20 262	20 262

注：由于使用BFE-DID会造成较大的学区样本损失，为更全面地分析学区异质性，各列均使用DID方法。

(三)“多校划片”政策对房产交易量的影响^①

在政策过渡期，供求两侧的因素都可能导致过渡期内交易量增多。到了执行期，房产与基础教育间的对应关系得到重新建立，并且部分交易已经抢在过渡期完成，这些因素可能共同导致交易量下降。此外，不同类型房产间因其基础教育公共服务受到政策影响的方向和程度不同，其交易量的变化也可能呈现差异。根据回归结果，如果不区分过渡期与执行期，“多校划片”政策公布后房产交易量没有发生显著变化。但如果考虑动态效应，过渡期房产交易量上升了10.4%，执行期房产交易量下降了9.7%，两者分别在1%和10%的显著性水平下显著，表现出明显的短期波动。根据回归结果，原对口高评价小学的房产交易量相较于中评价小学有显著上

^① 限于篇幅，分析表格省略，读者若是感兴趣可向作者索取。

升,而原对口中、低评价小学的房产交易量并没有显著变化。因此,“多校划片”政策通过公共服务资本化效应影响房产价格的同时,还导致房产的交易量在短期内出现先升后降的波动,其中最明显的是在原“单校划片”政策下对口高声誉评价小学的房产,与假说 4 基本相符。

(四)稳健性检验^①

为验证基准回归的外生性和结果的稳健性,我们进行了一系列稳健性检验:设定“伪政策时点”和随机抽取控制组、实验组的安慰剂检验;控制组、实验组的平行趋势检验;改变样本时间跨度、改变边界带宽的稳健性检验;控制新冠疫情对回归结果的影响。上述检验的结果验证了研究结论的稳健性。另外,借鉴 Autor(2003)的研究,通过事件分析法检验实验组和控制组是否满足平行趋势,并考察识别策略是否捕捉了除“多校划片”政策之外的其他冲击。根据分析结果,在 95% 的置信区间内从政策冲击前 12 期至前 1 期的系数均无法拒绝等于 0 的原假设,表明基准结果通过了平行趋势检验。

六、结论及政策建议

本文研究了基础教育“机会均等化”措施的房地产资本化效应。通过构建理论模型提出研究假说,利用匹配得到 2018 年 5 月至 2020 年 12 月北京市五城区二手房交易数据,以北京市西城区“多校划片”政策为事件冲击,使用双重差分法(DID)与边界固定效应法(BFE)相结合的识别策略,评估了“多校划片”政策的平均资本化效应、学校间和学区间的异质性及动态效应。研究发现,“多校划片”政策显著降低了区域内学区房的教育资本化溢价,总体达到了降低基础教育公共服务价格门槛的政策目标,在同学区内房产的教育资本化溢价上形成了“削峰填谷”的变化,反映了市场对学区范围内教育均等化效果的认可。但是,研究也发现“多校划片”政策导致家庭的择校依据从原本对单所学校的评价转变为对学区教育资源分布的评价,并造成房产的交易量在短期内出现先升后降的波动。

基于上述研究结论,本文提出以下政策建议:首先,应当有选择地稳妥推进“多校划片”改革,促进教育机会公平。尽管“多校划片”政策能显著抑制对优质学区房的偏好,并在各学区内部达到“削峰填谷”的效果,但是理论和实证分析都发现市场对基础教育公共服务的不确定性表现出风险厌恶的偏好。此外,若“多校划片”政策范围还应考虑通勤和安全等额外成本。考虑到从“单校划片”到“多校划片”可能对房地产市场造成的冲击,应当选择在校际距离适中、校际差异可控的区域内稳妥推进“多校划片”改革,并设置更长的政策过渡期从而稳定市场的预期。其次,“机会均等化”措施需同“供给均等化”措施相配合,从根本上促进区域内基础教育的均衡发展。为了实现基础教育的均等化,除了通过“机会均等化”措施在分配环节发力外,还需对区域内教育资源进行“供给均等化”整合,继续推进集团化办学、教师轮岗等措施。最后,发挥财税工具的“价值捕获”功能,促进房地产相关税基与房产实时市场价值的匹配,补充基础公共服务投入资金,并在财政资金的分配中体现均等化目标,形成可持续的公共服务均等化融资模式。未来对契税、增值税、个人所得税等交易环节税收和城镇土地使用税、房产税等税收改革中,应灵活运用最新的技术手段,增强税基评估的准确度、时效性,更好地发挥税收工具公共服务的“价值捕获”功能,形成稳定房地产市场的长效机制,激励地方政府持续推进区域内公共服务的均衡发展,从而形成公共服务与税收收入的良性循环。

^① 限于篇幅,图表分析省略,读者若是感兴趣可向作者索取。

本文得到的政策效应系数是基于北京市的政策实践和数据样本。我们认为,在与北京相似的公办教育数量和质量优势较明显的地区,“多校划片”政策均等化效应的强度较大。而在民办教育发展较快的地区,民办教育或许会降低优质公共教育资源的资本化程度,从而可能导致政策效应的强度有所减弱,这无疑是本文在样本选择上存在的局限。我们计划在其他地区获取相关数据,开展后续研究,比较各地的政策效应并分析成因。

主要参考文献:

- [1]陈友华,苗国.升学锦标赛、教育内卷化与学区分层[J].江苏行政学院学报,2021,(3):55-63.
- [2]哈巍,余昶哲.学校改革,价值几何——基于北京市义务教育综合改革的“学区房”溢价估计[J].北京大学教育评论,2017,(3):137-153.
- [3]胡婉昉,郑思齐,王锐.学区房的溢价究竟有多大:利用“租买不同权”和配对回归的实证估计[J].经济学(季刊),2014,(3):1195-1214.
- [4]刘生龙,周绍杰,胡鞍钢.义务教育法与中国城镇教育回报率:基于断点回归设计[J].经济研究,2016,(2):154-167.
- [5]陆铭,蒋仕卿.反思教育产业化的反思:有效利用教育资源的理论与政策[J].世界经济,2007,(5):44-51.
- [6]马艳,杨晗.学区教育级差地租及其不平等效应研究[J].财经研究,2020,(5):37-51.
- [7]任强,侯一麟,马海涛.公共服务资本化与房产市值:对中国是否应当开征房地产税的启示[J].财贸经济,2017,(12):66-79.
- [8]邵磊,任强,侯一麟.基础教育均等化措施的房地产资本化效应[J].世界经济,2020,(11):78-101.
- [9]邵挺,袁志刚.土地供应量、地方公共品供给与住宅价格水平——基于 Tiebout 效应的一项扩展研究[J].南开经济研究,2010,(3):3-19.
- [10]汤玉刚,陈强,满利苹.资本化、财政激励与地方公共服务提供——基于我国 35 个大中城市的实证分析[J].经济学(季刊),2015,(1):217-240.
- [11]叶菁菁,谢尚,余建宇,等.租售同权政策与住房租购市场联动[J].世界经济,2022,(3):161-184.
- [12]张昕.多校划片政策对学区房价格影响研究[J].价格理论与实践,2020,(5):17-20.
- [13]Autor D H. Outsourcing at will: The contribution of unjust dismissal doctrine to the growth of employment outsourcing[J]. *Journal of Labor Economics*, 2003, 21(1): 1-42.
- [14]Bayer P, Ferreira F, McMillan R. A unified framework for measuring preferences for schools and neighborhoods[J]. *Journal of Political Economy*, 2007, 115(4): 588-638.
- [15]Black S E. Do better schools matter? Parental valuation of elementary education[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114(2): 577-599.
- [16]Duncombe W D, Yinger J, Zhang P J. How does school district consolidation affect property values? A case study of New York[J]. *Public Finance Review*, 2016, 44(1): 52-79.
- [17]Fack G, Grenet J. When do better schools raise housing prices? Evidence from Paris public and private schools[J]. *Journal of Public Economics*, 2010, 94(1-2): 59-77.
- [18]Mayer C J, Somerville C T. Land use regulation and new construction[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2000, 30(6): 639-662.
- [19]Rosen H S, Fullerton D J. A note on local tax rates, public benefit levels, and property values[J]. *Journal of Political Economy*, 1977, 85(2): 433-440.
- [20]Rosen S. Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition[J]. *Journal of Political Economy*, 1974, 82(1): 34-55.

- [21] Rosenthal L. The value of secondary school quality[J]. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2003, 65(3): 329–355.
- [22] Zhang M Y, Chen J. Unequal school enrollment rights, rent yields gap, and increased inequality: The case of Shanghai[J]. *China Economic Review*, 2018, 49: 229–240.

Evaluation on the Effect of “Opportunity Equalization” Measures in Basic Education: Taking the “Multi-school Zoning” Policy in Xicheng District of Beijing as an Example

Shao Lei¹, Li Lin¹, Tong Jian¹, Jian Zhuang²

(1. School of Public Finance and Taxation, Central University of Finance and Economics, Beijing 102206, China;
2. Digital & IT Management Department, China Petroleum Materials Co., Ltd, Beijing 100029, China)

Summary: In order to promote the balanced development of basic education in China, a new type of equalization measure based on “opportunity equalization” has emerged in recent years, but its policy effect has not been fully studied. Taking the “multi-school zoning” policy implemented in Xicheng District of Beijing in 2020 as an example, this paper theoretically derives and empirically estimates the policy effect of such equalization measures in basic education from the perspective of the capitalization effect reflecting market recognition. The theoretical derivation shows that, by introducing an uncertainty in allocating public services and relaxing the strong binding relationship between the real estate and public education, the “multi-school zoning” policy reduces the overall housing price level and lowers the premium of the real estate around high-quality schools. However, the market’s preference for high-quality elementary schools may shift to a preference for “high-mean, high-certainty” school districts. Based on the data of 107,690 real estate transactions in Xicheng District of Beijing and its four neighboring districts from May 2018 to December 2020, this paper uses DID and Boundary Fixed Effect methods to test the theoretical hypotheses one by one. The results show that, the policy reduces the average housing price in Xicheng District by 1.36%, which has a “peak-shaving” effect on the capitalization premium of education in a school district, lowers the cost of enjoying high-quality public education, and promotes the equalization of basic education to a certain extent. However, the policy also makes the mean and difference in the reputation of elementary schools in school districts replace the reputation of individual elementary schools and become an important factor in the purchase decision. In addition, the policy also leads to significant fluctuations in the transaction volume of the real estate market.

This paper has the following contributions: First, it expands the theoretical study of the capitalization effect of public services, and proves that measures to improve the fairness of opportunity by introducing randomness can produce the equalization effect of public services. Second, it examines a new type of equalization measure based on “opportunity equalization”, which provides new evidence for evaluating the effectiveness of China’s education equalization policy. Third, it provides policy enlightenment for the implementation of local public service equalization, and suggests that in the long run, it is necessary to give full play to the “value capture” function of relevant fiscal tools, which provides stable and sustainable revenue sources for local governments, and forms a virtuous circle between public service provision and local taxation.

Key words: basic education; “opportunity equalization”; “multi-school zoning”; capitalization effect

(责任编辑 顾 坚)