

# 房价上涨会抑制地区产业结构升级吗?

刘程,王仁曾

(华南理工大学经济与贸易学院,广东广州 510006)

**摘要:** 利用 2005 年至 2013 年我国 284 个城市的非平衡面板数据,实证研究了房价上涨对产业结构升级的影响。研究发现,城市房价上涨显著抑制了该城市产业结构的升级。进一步地,影响机制分析发现,房价上涨通过导致产业间资源错配和挤占企业研发投入,进而不利于地区产业结构优化升级。之后还考虑了房价上涨对不同地区产业结构升级的异质性效应,发现房价上涨对地区产业结构升级的负面影响主要存在于东部和中部地区,其中东部地区所在城市房价上涨对当地产业结构升级的负面影响更为严重。最后为保证结论的稳健性,还进行了多方面的回归检验,结论仍然有效。研究结论对房价调控政策或深化房地产业市场化改革政策的制定,尤其是对推进地区产业结构优化升级具有重要的指导作用和深刻的现实意义。

**关键词:** 房价上涨;产业结构升级;资源错配;企业研发投入;抑制作用

**中图分类号:** F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2019)02-0102-12

## 一、问题提出

从 21 世纪初以来,中国城市房价普遍呈现迅速上涨趋势。从整体商品房和住宅商品房平均售价这两个指标来看,在 2003 年至 2016 年这一时期内,两个指标分别从 2 359 元/平方米和 2 197 元/平方米,上涨至 7 476 元/平方米以及 7 203 元/平方米,期间年均增长率高达 8.59% 和 8.85%,这引起了学术界、政界乃至普通居民的高度关注<sup>①</sup>。高房价能带动房地产以及相关产业的快速发展,能够影响地区企业和产业间的资源配置,这势必对地区整体产业结构发展和转型升级产生深远的影响。根据中国共产党第十九次全国代表大会的报告,中国经济正处于向高质量发展阶段过渡的重要阶段,高质量经济发展的实质是促进效率变革,实现资源要素配置从过去的粗放经营转向集约经营,从而促进微观企业生产效率的改善,这就必然需要高度发达的产业结构载体。如何有效促进地区产业结构发展和转型升级的问题,一直以来都是我国地方政府制定相关产业政策的出发点和目标,但是他们忽略了房价对地区产业结构升级的影响。房地产价格如何影响地区产业结构升级? 这其中的潜在影响机制是什么? 正确认识房价对地区产业结构升级的影响,对房价调控政策的制定,尤其是对推进地区产业结构优化升级具有重要的指导作用和深刻的现实意义。

显而易见的是,当地房地产经济的繁荣对于宏观经济增长具有积极的促进作用,能够通过促进相关产业的快速发展来直接拉动该地区的整体经济增长<sup>②</sup>,另一方面高房价能够促进居民消费,增

收稿日期:2018-11-07;修回日期:2019-01-08

作者简介:刘程(1990—),男,广东惠州人,华南理工大学经济与贸易学院博士研究生,研究方向为公司金融;王仁曾(1964—),男,甘肃舟曲人,统计学博士及金融学博士,华南理工大学经济与贸易学院教授、博士生导师,中国金融市场研究中心主任,研究方向为金融市场统计分析、金融经济学。

基金项目:国家社会科学基金一般项目(14BJY216);广州市哲学社会科学规划智库课题(2016GZZK29)

加劳动力就业<sup>[2-3]</sup>。另外, Chaney *et al.*<sup>[4]</sup>、曾海舰<sup>[5]</sup>、余静文和谭静<sup>[6]</sup>以及钟腾<sup>[7]</sup>基于微观企业数据的实证研究还发现高房价存在显著的“抵押品效应”, 企业持有的房地产抵押品价值的增加将有助于获取银行信贷资金, 从而促进投资规模。然而, 近期来自更多学者的研究发现, 过度投机的房地产热潮对实体经济产生了负面影响。如王文春和荣昭<sup>[8]</sup>、陈斌开等<sup>[9]</sup>、余静文等<sup>[10]</sup>、王芳和姚玲珍<sup>[11]</sup>以及陈斌开等<sup>[12]</sup>实证研究发现, 房价上涨对微观企业 R&D 投入、技术进步率、私营企业投资规模以及经济增长都存在显著的抑制作用。这些文献认为房价造成资源错配和企业成本上升, 是引起负面经济效应的重要机制, 但是鲜有文献研究房价与地区产业结构升级的关系。本文认为城市房价的上涨会对产业结构优化升级造成负面效应, 理由如下: 第一, 房价过快上涨不断推高房地产业的投资回报率, 这吸引了更多的工业企业投资房地产市场<sup>[13]</sup>, 从而压缩自身主营业务投资活动, 同时, 在这期间中国资本日益向房地产集中, 助推了资产泡沫, 进一步挤压了制造业实体融资能力<sup>[14]</sup>, 这加剧了行业间资源错配程度<sup>[9-10]</sup>, 从而对地区产业结构形成负面冲击; 第二, 一方面从信贷资金可得性的角度来看, 房地产行业过度繁荣会提高社会利率成本, 挤占企业研发投入, 另一方面从资本逐利性考虑, 房价过度上涨影响企业研发投入的积极性, 从而恶化企业创新能力<sup>[8]</sup>, 这将抑制当地产业结构的转型升级。

鉴于此, 本文立足于长期以来我国房价快速上涨的特征事实以及弥补当前学术研究的不足, 利用 2005—2013 年我国 284 个城市的非平衡面板数据, 建立实证模型验证城市房价上涨对当地产业结构升级的影响。研究发现, 房价上涨确实对当地产业结构升级产生显著的抑制作用。进一步地, 影响机制分析发现, 一方面, 房价上涨导致了产业间资本投资和劳动力资源的错配, 降低了地区劳动生产效率, 另一方面房价上涨也会挤占该地区内微观企业的研发投入, 进而不利于地区产业结构优化升级。之后本文还考虑了房价上涨对不同地区产业结构升级的异质性效应, 发现房价上涨对地区产业结构升级的负面影响主要存在于东部和中部地区, 这种影响在东部地区城市样本中更为明显。最后为保证结论的可靠性, 本文进行了一系列稳健性检验, 研究结论仍然成立。

本文可能的创新点主要体现在以下几点:

第一, 本文首次从房价上涨的角度探讨了如何推进我国地区产业结构升级的问题, 并对其中的内在影响机制进行实证分析, 以弥补现有研究的不足; 第二, 本文有助于丰富有关房价经济影响的文献。已有的文献主要关注房价上涨对居民消费、居民创业、企业研发投入、企业或行业全要素生产率、私营企业投资规模以及经济增长等方面的影响, 而忽略了房价对我国城市产业结构升级的影响, 本文将弥补这一不足, 有利于深化人们对房地产价格过快上涨导致经济效应的认识; 第三, 从研究结论来看, 本研究为房地产过度繁荣的负面影响提供了新的证据; 从研究方法的角度来看, 人均城市建设用地出让面积数量的滞后一期变量被用作城市房价的工具变量, 住房价格的内生问题得到妥善处理, 实证结果的稳健性和一致性得到了保证。

全文结构安排如下: 第二部分为作用机制的说明, 并提出待检验假说; 第三部分为研究设计, 介绍本文实证模型设置、数据及变量描述; 第四部分为实证结果分析; 第五部分为影响机制的实证检验和一系列稳健性检验; 最后一部分为结论。

## 二、作用机制与理论假说

周振华<sup>[15]</sup>较早系统地讨论了产业结构理论, 将产业结构升级定义为两方面: 产业结构高度化和产业结构合理化<sup>[16]</sup>, 并被学者所广泛引用, 如干春晖等<sup>[17]</sup>。地区产业结构高度化界定为当地产业结构从较低层次发展到较高层次过程; 而产业结构合理化指的是地区各个产业相互之间的比例关系和协调程度。

其中产业结构高度化的理论内涵涉及产业比例关系的变化和劳动生产率的提高密切相关<sup>[18]</sup>, 只有当经济中的产业结构演变提高了每个行业内劳动生产率, 并改善了各个行业的“协调成本或摩

擦成本”,而且当生产率比较高的产业占据主导地位时,这样的产业结构才是先进的<sup>[13]</sup>。经济地理学认为,住房价格作为劳动生活成本的很大一部分,将影响跨地区的劳动力转移,势必对当地产业结构产生影响<sup>[19]</sup>。同时 Hanson<sup>[20]</sup> 以及余运江和高向东<sup>[21]</sup> 研究发现地区房价的上涨确实促进了地区内劳动力的向外迁移。进一步地,一些国外学者们实证研究发现劳动力的集聚会诱发地区产业集聚,从而影响地区产业结构的调整<sup>[22-23]</sup>。而从劳动力供给结构的角度来看,他们认为房价对不同技能阶层的劳动力人群迁移行为影响存在异质性。具体而言,房价上涨对收入较低的普通劳动力人群的生活成本压力要大于收入较高的高技术劳动力人群,而且高技术劳动力人群对房价较高的大城市具有更高偏好,所以房价上涨可能通过促进劳动力供给结构的优化,进而实现产业结构高度化的提高。但是基于经济地理学理论框架的文献仅仅强调地区房价对区域间劳动力配置的作用,其不仅忽略了房价对包括劳动力资源和资金在内的生产要素的跨行业配置的影响,也忽略了房价对企业经营决策行为的影响,如 R&D 决策。

根据学术界对产业结构升级的理论内涵的一般认识<sup>[15-16,18]</sup>,促进地区产业结构高度化的提高能够通过增强企业创新的能力或者提高企业生产效率来实现。一方面,房价的快速上涨会吸引高科技企业在内的其他企业进入房地产行业<sup>[13]</sup>,从而影响这些企业的主营业务经营活动。Miao and Wang<sup>[24]</sup> 基于内生增长理论框架也论证了这一可能性。另一方面,王文春和荣昭<sup>[8]</sup> 利用规模以上工业企业数据建立实证模型,实证分析了房价上涨对企业研发投入产生的负面影响。住房价格的上涨将抑制企业的技术创新,这将对地区产业结构的优化升级产生不利影响。陈斌开等<sup>[9]</sup> 以及余静文等<sup>[10]</sup> 分别研究了房价对企业全要素生产率以及行业全要素生产率的影响,其中陈斌开等<sup>[9]</sup> 认为由于房地产相关行业的企业生产效率比较低,而高房价导致的房地产及其相关行业的高利润率,吸引了更多资本的进入,这加剧了资源错配程度,导致了整体工业企业生产率的下降;而余静文等<sup>[10]</sup> 发现房地产价格泡沫会挤出企业的研发投入,会降低行业的全要素生产率。因此,房地产价格的上涨将加剧地区行业间的资源错配程度,从而不利于推动地区产业结构优化升级。

产业结构升级的另一个方面指的是产业间协调程度或者结构的合理化,强调产业间资源配置效率。房价的快速上涨提高了房地产企业的利润率<sup>[13]</sup>,极大地刺激了房企的投资规模,从而大量的资金用于房地产开发;再加上房地产企业拥有较多的固定资产(土地资源等)可以用于贷款抵押,从而获得更多的银行信贷资金来源,这将挤压其他行业的融资需求,导致资本配置效率下降。最后,房地产市场的火热吸引了更多的劳动力从事房地产工作,这限制了行业间劳动力资源配置的效率。房价上涨推动了建筑业的就业扩张,“挤出”制造业就业,改变劳动力在制造业和建筑业之间的就业结构,加剧制造企业的就业压力,削弱中国制造业的传统比较优势,这将引致地区产业结构失衡<sup>[25]</sup>。

综上所述,由于资本天生的逐利性,房价过快上涨会诱使更多的生产要素投入到回报率更高的房地产行业,这会促成企业在房地产开发过程中的盲目投资行为,而过度投资将增加产业结构不合理所带来的摩擦成本,扭曲市场配置资源的效率,加剧资源行业间错配程度,从而降低地区生产效率;再者房地产经济的过度繁荣会损害企业长期创新研发投入的积极性,不利于企业生产效率的改善,因此不利于实现地区产业结构优化升级的提升。本文提出以下理论假说:

假说 1: 房价上涨能够通过加剧地区行业间资源错配和挤占企业创新投入,对地区产业结构升级产生显著的抑制作用。

### 三、研究设计

#### (一) 模型设定

为了研究房价上涨对地区产业结构升级的影响,本文利用 2005 年至 2013 年我国 284 个城市的面板数据,对上文提出的研究假说进行实证检验。基准计量模型具体设定如下:

$$Industry_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 hp_{i,t} + \theta Controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

在上述公式中,  $Industry_{i,t}$  是反映  $i$  地区  $t$  年产业结构优化升级的指标, 本文分别采用测算的产业结构高度化 ( $ind\_qual$ ) 和产业结构合理化 ( $ind\_suit$ ) 表示, 其中产业结构合理化 ( $ind\_suit$ ) 反映地区产业结构均衡状态的偏离程度。  $hp_{i,t}$  是反映  $i$  地区  $t$  年房价水平的指标, 本文分别采用商品房价格 ( $hp\_total$ ) 和住宅商品房价格 ( $hp\_residence$ ) 来表示。  $Controls$  为控制变量的集合。  $\mu_i$ 、 $\lambda_t$  和  $\varepsilon_{i,t}$  分别表示地区 (城市) 固定效应、时间固定效应和随机误差项。 本文关注的核心系数是  $\alpha_1$ , 当对于被解释变量为产业结构高度化 ( $ind\_qual$ ) 时, 如果  $\alpha_1$  显著大于零, 说明城市房价上涨显著推动产业结构升级, 该系数显著小于零, 则表明城市房价对产业结构升级产生抑制作用; 当对于被解释变量为产业结构合理化 ( $ind\_suit$ ) 时, 系数  $\alpha_1$  符号的经济学意义则相反。

## (二) 变量说明

### 1. 被解释变量

为了研究房价与产业结构优化升级之间关系的问题, 本文主要通过产业结构高度化和产业结构合理化两个指标来进行测算城市层面的产业结构升级水平<sup>[17]</sup>。 本文借鉴刘伟等<sup>[18]</sup>以及袁航和朱承亮<sup>[24]</sup>的做法, 将产业结构高度化 ( $ind\_qual$ ) 的内涵定义为各产业劳动生产率的加权平均数, 具体计算公式为:

$$ind\_qual = y_{1,i,t} \times lp_{1,i,t} + y_{2,i,t} \times lp_{2,i,t} + y_{3,i,t} \times lp_{3,i,t} \quad (2)$$

在式 (2) 中,  $y_{1,i,t}$ 、 $y_{2,i,t}$ 、 $y_{3,i,t}$  分别表示  $i$  地区第一、二、三产业在  $t$  时期占地区生产总值的比重,  $lp_{1,i,t}$ 、 $lp_{2,i,t}$ 、 $lp_{3,i,t}$  分别表示  $i$  地区第一、二、三产业在  $t$  时期的劳动生产率, 而某产业劳动生产率用该产业生产总值与其从业人数的比值表示。 另外为了实现与产值比例指标量纲上的一致性, 参考袁航和朱承亮<sup>[24]</sup>的方法, 本文采取均值化消除了劳动生产率指标的量纲, 使得产业结构高度化的质不存在量纲。 某城市的  $ind\_qual$  数值越大, 则该城市产业结构高度化的程度越高。

而对产业结构合理化的评价大多基于资源配置说, 周振华<sup>[18]</sup>、刘伟等<sup>[18]</sup>认为产业结构优化升级应关注要素资源在产业间的配置、协调和利用效率。 学术界也较多遵循各自的视角进行实证研究, 以要素投入结构和产出结构的耦合程度来衡量产业结构的合理化程度。 参照韩永辉等<sup>[14]</sup>、袁航和朱承亮<sup>[24]</sup>等学者的方法, 其具体计算公式为:

$$Ind\_suit = y_{1,i,t} \times \ln(y_{1,i,t}/l_{1,i,t}) + y_{2,i,t} \times \ln(y_{2,i,t}/l_{2,i,t}) + y_{3,i,t} \times \ln(y_{3,i,t}/l_{3,i,t}) \quad (3)$$

在式 (3) 中,  $l_{1,i,t}$ 、 $l_{2,i,t}$ 、 $l_{3,i,t}$  分别表示  $i$  地区第一、二、三产业在  $t$  时期从业人员占总就业人数的比例, 其他符号与式 (2) 保持一致。 该值反映了地区产业结构均衡状态的偏离程度, 如果  $ind\_suit$  等于 0, 说明地区产业结构正处于均衡状态, 否则意味着产业结构偏离均衡状态。

### 2. 核心解释变量

本文核心解释变量采用了城市房价变量代理, 根据《中国区域经济统计年鉴》的商品房和住宅商品房两类名义价格数据, 并经各省消费价格水平指数调整得到真实的房价数据 (以 2005 年为基期) 之后 (这一处理方法与余泳泽和张少辉<sup>[27]</sup>一致), 进行对数处理, 分别以商品房价格 ( $hp\_total$ ) 和住宅商品房价格 ( $hp\_residence$ ) 表示。

### 3. 控制变量

根据已有的文献<sup>[16,24]</sup>, 本文选取了以下一系列可能影响产业结构升级的控制变量: (1) 政府规模, 采用政府公共财政支出占城市经济总量的比例来表示; (2) 信息化水平, 采用邮电业务总量占城市经济总量的比例表示; (3) 人力资本水平, 使用普通高等学校的学生人数与年底总人口的比率来表示; (4) 对外开放程度, 该指标是通过实际使用外资在区域经济总量中的比例来衡量的; (5) 基础设施建设水平, 采用城市人均城市道路区域来表示; (6) 城市化进程, 采用了年末人口中非农业人口的比例进行度量; (7) 经济发展水平, 采用人均 GDP 来衡量; (8) 金融深化水平, 采用金融机构存贷款总额与城市经济总量的比率来表示。

由于数据可得性以及《中国区域经济统计年鉴》公布的城市房价数据截止到 2013 年,因此本文选取了从 2005 年到 2013 年的数据。具体选取的数据来自《中国区域经济统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》,当部分城市数据存在缺失的情况下,本文通过查阅各个省市地区的统计年鉴以及使用插值法进行填补,主要变量的描述性统计结果可见表 1。

#### 四、实证结果

##### (一) 基准回归结果

表 2 报告的是基于实证模型(1)式的房价与产业结构升级的基准回归结果。在第 1 列中,核心解释变量  $hp\_total$  的回归系数为  $-0.348$ ,且在 1% 统计水平上显著。从经济意义来看,该回归系数数值表明,以整体商品房价格衡量房价,则房价每提高 1 个单位,显著导致相应的产业结构高度化指标降低 0.348 个单位。第 3 列核心解释变量  $hp\_residence$  的回归系数为  $-0.483$ ,且在 1% 统计水平上显著。这说明若以住宅商品房价格衡量房价,则房价每提高 1 个单位,显著导致地方产业结构高度化指标降低 0.483 个单位。从上述结果可见,无论是以整体商品房价格还是住宅商品房价格衡量房价,房价变量的回归系数均显著为负。这一致说明了,随着房地产价格的上涨,我国城市产业结构的高度化水平在下降。初步验证理论假说 1,即房价上涨对地区产业结构升级产生显著的抑制作用。

在第 2 列中,核心解释变量  $hp\_total$  的回归系数为 0.113,在 10% 统计水平上显著。从经济意义来看,该回归系数值表明,以整体商品房价格衡量房价,则房价每提高 1 个单位,显著推动当地产业结构合理化偏离 0.113 个单位。第 4 列核心解释变量  $hp\_residence$  的回归系数为 0.091,且在 10% 统计水平上显著。这说明若以住宅商品房价格衡量房价,则房价每提高 1 个单位,显著促进地方产业结构合理化偏离度提高 0.091 个单位。从上述结果可见,无论是以整体商品房价格还是住宅商品房价格衡量房价水平,房价变量的回归系数均显著为正。这一致说明了,房地产价格的上涨显著降低了城市产业结构合理化水平,再次验证了理论假说 1,即房价上涨确实抑制了地区产业结构优化升级<sup>②</sup>。

表 1 主要变量的描述性统计

|                 | 样本数   | 均值    | 标准差   | 最小值   | 中位数   | 最大值    |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| $ind\_qual$     | 2 547 | 1.000 | 0.488 | 0.268 | 0.905 | 3.153  |
| $ind\_suit$     | 2 543 | 0.272 | 0.210 | 0.004 | 0.228 | 0.916  |
| $hp\_total$     | 2 989 | 0.317 | 0.202 | 0.094 | 0.270 | 1.316  |
| $hp\_residence$ | 2 990 | 0.298 | 0.202 | 0.083 | 0.251 | 1.322  |
| $gov$           | 2 572 | 0.152 | 0.078 | 0.019 | 0.133 | 0.467  |
| $infor$         | 2 546 | 0.029 | 0.018 | 0.006 | 0.025 | 0.104  |
| $human$         | 2 501 | 0.016 | 0.021 | 0.000 | 0.007 | 0.110  |
| $open$          | 2 566 | 0.003 | 0.003 | 0.000 | 0.002 | 0.016  |
| $infras$        | 2 550 | 9.870 | 5.562 | 1.300 | 8.870 | 31.540 |
| $urban$         | 2 503 | 0.367 | 0.198 | 0.099 | 0.315 | 1.000  |
| $pergdp$        | 2 567 | 0.302 | 0.240 | 0.034 | 0.228 | 1.344  |
| $finance$       | 2 547 | 1.920 | 0.880 | 0.838 | 1.676 | 5.821  |

表 2 房价与产业结构升级的基准回归结果

|                 | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                           |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 被解释变量           | $ind\_qual$                   | $ind\_suit$                   | $ind\_qual$                   | $ind\_suit$                   |
| $hp\_total$     | $-0.348^{***}$<br>( $-5.34$ ) | $0.113^*$<br>( $1.70$ )       |                               |                               |
| $hp\_residence$ |                               |                               | $-0.483^{***}$<br>( $-7.05$ ) | $0.091^*$<br>( $1.86$ )       |
| $gov$           | $-0.121$<br>( $-0.65$ )       | $0.270^{***}$<br>( $4.36$ )   | $-0.164$<br>( $-0.88$ )       | $0.268^{***}$<br>( $4.31$ )   |
| $infor$         | $0.024$<br>( $0.07$ )         | $0.163$<br>( $1.33$ )         | $-0.003$<br>( $-0.01$ )       | $0.162$<br>( $1.31$ )         |
| $human$         | $0.321$<br>( $0.56$ )         | $-0.062$<br>( $-0.33$ )       | $0.43$<br>( $0.75$ )          | $-0.053$<br>( $-0.28$ )       |
| $open$          | $-2.875$<br>( $-0.99$ )       | $-0.907$<br>( $-0.95$ )       | $-4.292$<br>( $-1.48$ )       | $-0.985$<br>( $-1.02$ )       |
| $infras$        | $0.003$<br>( $1.24$ )         | $0.001$<br>( $1.26$ )         | $0.002$<br>( $1.03$ )         | $0.001$<br>( $1.19$ )         |
| $urban$         | $0.001$<br>( $0.01$ )         | $0.025$<br>( $0.74$ )         | $0.009$<br>( $0.08$ )         | $0.025$<br>( $0.73$ )         |
| $pergdp$        | $0.007$<br>( $-0.10$ )        | $-0.032$<br>( $-1.40$ )       | $0.039$<br>( $0.56$ )         | $-0.032$<br>( $-1.41$ )       |
| $finance$       | $-0.169^{***}$<br>( $-8.30$ ) | $-0.021^{***}$<br>( $-3.06$ ) | $-0.157^{***}$<br>( $-7.63$ ) | $-0.020^{***}$<br>( $-2.96$ ) |
| 常数项             | $1.333^{***}$<br>( $21.85$ )  | $0.276^{***}$<br>( $13.70$ )  | $1.330^{***}$<br>( $21.96$ )  | $0.276^{***}$<br>( $13.75$ )  |
| 地区虚拟变量          | 控制                            | 控制                            | 控制                            | 控制                            |
| 时间虚拟变量          | 控制                            | 控制                            | 控制                            | 控制                            |
| 样本数             | 2 388                         | 2 385                         | 2 381                         | 2 378                         |
| $R^2$           | 0.059                         | 0.075                         | 0.068                         | 0.075                         |

注: 对应的稳健性标准误的  $t$  值显示在系数下方括号内; \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

## (二) 2SLS 回归结果

虽然本文在实证方程中尽量控制了一系列与企业投资水平相关的特征变量,但从理论上讲,仍然有必要考虑潜在的内生问题,如遗漏变量和反向因果关系,我们试图通过寻找工具变量来解决内生问题对上述结论的影响。考虑到中国土地供应状况是影响房价的重要直接因素,而与地区产业结构调整并没有直接联系,本文借鉴陆铭等<sup>[28]</sup>的研究方法,城市人均建设用地出让面积的滞后一期变量被用作城市房价的工具变量。选取该指标作为工具变量主要有以下考虑:首先是在我国土地公有制的条件下,各个地区的土地使用和转让都受到当地政府的严格管制,用于开发商品房的土地必须以土地出让的形式供应,土地出让是一个政府政策变量,具有较强的外生性;其次,土地流转面积与当地房价水平密切相关,即地区土地流转面积越小,将会推动当地房价的上涨。进而本文采用两阶段最小二乘法(2SLS)用于估计模型的参数,结果汇报在表3中。

表3 房价与产业结构升级的2SLS回归结果

| 被解释变量               | 2SLS                  |                       |                     | 2SLS                  |                       |                     |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|                     | 第一阶段                  | 第二阶段                  |                     | 第一阶段                  | 第二阶段                  |                     |
|                     | (1)                   | (2)                   | (3)                 | (4)                   | (5)                   | (6)                 |
| <i>hp_total</i>     | <i>hp_total</i>       | <i>ind_qual</i>       | <i>ind_suit</i>     | <i>hp_residence</i>   | <i>ind_qual</i>       | <i>ind_suit</i>     |
| <i>hp_total</i>     |                       | -2.440 ***<br>(-3.38) | 1.062 ***<br>(3.60) |                       |                       |                     |
| <i>hp_residence</i> |                       |                       |                     |                       | -1.898 ***<br>(-3.71) | 0.832 ***<br>(3.94) |
| <i>iv_Perland</i>   | -0.002 ***<br>(-5.56) |                       |                     | -0.002 ***<br>(-7.19) |                       |                     |
| 控制变量                | 控制                    | 控制                    | 控制                  | 控制                    | 控制                    | 控制                  |
| 地区虚拟变量              | 控制                    | 控制                    | 控制                  | 控制                    | 控制                    | 控制                  |
| 时间虚拟变量              | 控制                    | 控制                    | 控制                  | 控制                    | 控制                    | 控制                  |
| 样本数                 | 2 355                 | 2 358                 | 2 355               | 2 351                 | 2 351                 | 2 348               |
| R <sup>2</sup>      | 0.663                 | 0.043                 | 0.077               | 0.669                 | 0.060                 | 0.225               |
| Wald 检验 F 值         | 30.89 ***             |                       |                     | 51.72 ***             |                       |                     |
| Hansen J 检验 p 值     |                       | 0.232 3               | 0.301 7             |                       | 0.386 3               | 0.348 5             |

注:对应的稳健性标准误的 *t* 值显示在系数下方括号内;\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。Wald 检验 F 值为弱工具变量的相关检验统计量,Hansen J 检验 p 值为工具变量的过度识别检验统计量。*iv\_Perland* 表示人均建设用地出让面积的滞后一期,数据主要来自《中国国土资源统计年鉴》。文章篇幅有限,控制变量回归结果省略。

表3中的第1列是工具变量法估计的第一阶段回归结果,可知工具变量 *iv\_Perland* 的回归系数为负,且在1%统计水平上显著,这说明土地供应量与房价存在显著的负相关关系,即土地供应量的减少会推升整体商品房价格水平,这与我们的预期相符,与陈斌开和杨汝岱<sup>[29]</sup>、陆铭等<sup>[28]</sup>的研究一致。同时模型相应的 F 统计量在1%的水平上显著,拒绝弱工具变量的假设。在采用工具变量下的2SLS第二阶段回归结果(2~3列)显示,核心变量 *hp\_total* 的系数与基准回归结果保持一致性,且都在1%显著性水平下显著。同时表中的 Hansen 检验结果充分表明本文模型选取的工具变量是有效和稳健的。总体而言,在控制了潜在的内生性问题后,我们发现房价上涨显著降低了地区产业结构高度化指标,同时也加剧了地区产业结构均衡偏离度,这充分表明房价上涨对地区产业结构优化升级产生显著的抑制作用,即理论假说1稳健成立。另外从第4~6列的以住宅商品房价格作为被解释变量的回归结果来看,结论依然成立。

## (三) 影响机制分析

为什么房地产价格的上涨会影响该地区产业结构升级呢?住房价格上涨有哪些渠道可以抑制产业结构升级?在行业层面,如果资源可以从低效率的行业分配到高效率的行业,那么资源错配的

改善将促进区域生产效率的上升。因此,在既定投入要素数量不变的情况下,该区域的总产出将增加,这就反映在地区产业结构的改善和产业结构合理化程度的提升;而从企业层面来看,公司的创新投资将通过产生新工艺、新技术、新产品等来提高公司的生产效率<sup>[4]</sup>,这将有助于优化地区产业结构升级。总之,产业结构升级实质是企业生产效率的提高,而资源配置效率和技术进步是实现地区产业结构优化升级的根本途径<sup>[9-10]</sup>。中国现阶段房地产过度繁荣带来的扭曲,一方面会严重阻碍资源配置优化路径,降低了经济效率<sup>[11]</sup>;另一方面,它会挤压企业 R&D 投资,降低创新产出<sup>[8,27]</sup>,因此抑制了地区产业结构转型升级优化。

#### (1) 房价与资源错配

资源错配是影响当地企业生产效率的重要因素,制约着其产业结构的优化升级。具体而言,因为与房地产相关的行业一般生产效率较低,而房价上涨引导资本更多投向于这些利润率高且生产率低<sup>[9]</sup>的行业,这就造成了行业间资本的错配,不利于地区产业结构优化升级。同时房价上涨促进房地产业的繁荣,使得房地产相关行业吸收更多的就业,增加其他技术型工业企业用工压力<sup>[28]</sup>,加剧劳动力资源的错配程度,将不利于提高当地劳动生产率。为检验这种机制的存在,本文建立了以下模型予以分析:

$$resou\_house_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 hp_{i,t} + \theta Controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$produc\_labour_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 resou\_house_{i,t} + \theta Controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

在上两式中, $resou\_house_{i,t}$ 是反映*i*地区*t*年房地产行业生产要素配置比例指标,其包括资本投资额比例( $invest_{i,t}$ )和劳动力配置比例( $employ\_house$ ), $invest_{i,t}$ 是反映*i*地区*t*年房地产投资的指标,分别是房地产投资总额占地区 GDP 的比重( $invest\_house$ )和住宅房投资总额占地区 GDP 的比重( $invest\_resid$ )来进行表示, $employ\_house$ 是反映*i*地区*t*年房地产相关行业就业结构的指标,考虑到房地产行业与建筑业之间紧密相关,忽略建筑业就业会低估房价对劳动力资源配置的作用,所以与佟家栋和刘竹青<sup>[29]</sup>计算方法相近,用房地产和建筑业总就业人口与制造业就业人口比例来衡量, $produc\_labour_{i,t}$ 是反映*i*地区*t*年劳动生产率的指标,它是通过地区生产总值与从业人员数比值来衡量。其他变量定义与衡量方法与式(1)保持一致。上两式中需要关注的核心系数是 $\alpha_1$ 和 $\beta_1$ ,如果式(4)的系数 $\alpha_1$ 显著为正,并且式(5)的系数 $\beta_1$ 显著为负,则表明房价上涨促进房地产投资急剧扩张,吸收更多劳动力偏向房地产相关行业就业,因此,行业间的资源错配导致当地企业生产效率的下降,不利于区域产业结构优化升级。

表4报告了房价对资源错配影响的检验结果。其中第1列和第3列是式(4)的回归结果,该结果显示,整体商品房价格 $hp\_total$ 和住宅商品房价格 $hp\_residence$ 的系数分别为0.038和0.025,且同时在1%统计水平上显著,这表明房价上涨为房地产行业带来了更多资金要素。进一步估计式(5),第2列和第4列展示了回归结果。结果发现,整体房地产投资 $invest\_house$ 和住宅房投资 $invest\_resid$ 的回归系数分别在1%和5%的显著水平上显著为负,房地产投资与地区劳动生产率存在显著的负相关关系,这意味着房地产投资与地区劳动生产率之间存在显著的负相关关系,而房地产投资会造成行业间资源错配。

同时,在第5列和第6列中,房地产相关行业就业比重 $employ\_house$ 对整体商品房价格 $hp\_total$ 和住宅商品房价格 $hp\_residence$ 的回归系数分别为0.598和0.407,且分别在1%和5%的显著水平上显著,这表明房价上涨促进房地产业的繁荣,使得房地产相关行业吸收更多的就业。进一步研究房地产相关行业就业比重 $employ\_house$ 与地区劳动生产率之间的关系,发现 $employ\_house$ 的系数为-1.149,且在1%显著水平上显著,这表明房地产相关行业就业比例的增加,导致地区劳动生产率下降。

总而言之,这些检验结果表明,房价上涨导致行业间生产要素资源错配是抑制地区产业结构优化升级的重要原因。

表4 房价与资源错配

| 被解释变量               | (1)<br><i>invest_house</i> | (2)<br><i>produc_labour</i> | (3)<br><i>invest_resid</i> | (4)<br><i>produc_labour</i> | (5)<br><i>employ_house</i> | (6)<br><i>employ_house</i> | (7)<br><i>produc_labour</i> |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <i>hp_total</i>     | 0.038 ***<br>(5.35)        |                             |                            |                             | 0.598 ***<br>(3.18)        |                            |                             |
| <i>invest_house</i> |                            | -1.397 ***<br>(-2.65)       |                            |                             |                            | 0.407 **<br>(2.06)         |                             |
| <i>hp_residence</i> |                            |                             | 0.025 ***<br>(5.20)        |                             |                            |                            |                             |
| <i>invest_resid</i> |                            |                             |                            | -1.972 **<br>(-2.35)        |                            |                            |                             |
| <i>employ_house</i> |                            |                             |                            |                             |                            |                            | -1.149 ***<br>(-3.39)       |
| 控制变量                | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                         | 控制                          |
| 地区虚拟变量              | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                         | 控制                          |
| 时间虚拟变量              | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                          | 控制                         | 控制                         | 控制                          |
| 样本数                 | 2 401                      | 3 986                       | 2 390                      | 3 979                       | 2 393                      | 2 386                      | 2 394                       |
| R <sup>2</sup>      | 0.358                      | 0.801                       | 0.355                      | 0.801                       | 0.079                      | 0.077                      | 0.766                       |

注: 对应的稳健性标准误的  $t$  值显示在系数下方括号内; \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

## (2) 房价与企业创新研发投入挤占

扩大 R&D 投资规模是企业实现更高生产效率的重要途径,有利于所在地产业结构的优化升级。如上所述,房地产价格快速上涨会提高房地产相关行业资本回报率,诱使更多的资金投入这些行业,从而对企业长期 R&D 投资产生挤压效应<sup>[8]</sup>。为验证这种机制的存在,与王文春和荣昭<sup>[8]</sup>、余静文等<sup>[14]</sup>不一样的是,本文采用了与 284 个城市房价匹配后的 2005—2007 年中国工业企业样本建立以下实证模型<sup>③</sup>:

$$rd\_dummy_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 hp_{i,t} + \theta Controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$Industry_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 rd\_dummy_{i,t} + \theta Controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

在上面的公式中, $rd\_dummy_{i,t}$ 是一个虚拟变量指标,反映了  $i$  企业  $t$  年是否增加创新研发投入,具体而言,用  $t$  年研发投入额与营业收入的比率的增长率为标准,如果该值大于或等于 0,则  $rd\_dummy_{i,t}$  取 1,否则为 0。 $hp_{i,t}$ 是反映  $i$  地区  $t$  年房价水平的指标,本文分别采用商品房价格( $hp\_total$ )和住宅商品房价格( $hp\_residence$ )来表示。 $Controls$  为包含企业特征和地区因素的控制变量集合,其中企业特征控制变量包括杠杆率( $lev$ )、公司年龄(对数处理)( $lnage$ )、资产利润率( $roa$ )、固定资产比率( $fixed$ )、公司资产规模对数( $size$ )和国有资本属性( $soe$ ),而地区控制变量与式(1)的选择和定义保持一致。 $\mu_i$ 、 $\lambda_t$ 和  $\varepsilon_{i,t}$ 分别表示企业固定效应、时间固定效应以及随机误差项。上两式中需要关注的核心系数是  $\alpha_1$  和  $\beta_1$ ,如果式(6)的系数  $\alpha_1$  显著为负,并且式(7)的系数  $\beta_1$  显著为正,则表明房价上涨对企业 R&D 投资产生“挤压效应”,进而抑制了地区产业结构优化升级。

参照王文春和荣昭<sup>[8]</sup>、余静文等<sup>[14]</sup>的做法,本文对式(6)的回归均采用面板固定效应模型。理由如下:第一,回归的结果可能是源于未被控制的企业持久特征与解释变量的相关性,控制企业的固定效应可以较好地解决这个问题;第二,由于模型控制变量太多,基于面板 Probit 和面板 Logit 的模型回归过程又难以收敛。

表5 报告了房价对企业 R&D 投入决策(增加还是不增加投入)影响的检验结果。其中第1列和第2列分别是  $rd\_dummy$  对  $hp\_total$  和  $hp\_residence$  回归的检验结果,核心解释变量  $hp\_total$  和  $hp\_residence$  都具有负的系数,并且都在 5% 显著水平上显著,这表明,房价上涨降低了企业增加 R&D 投资的可能性,意味着对企业创新研发投入产生了显著的“挤压效应”,该结果同时也支持了王文春和荣昭<sup>[8]</sup>、余静文等<sup>[14]</sup>的观点。另外在第3列和第4列中,一方面,地区产业结构高度化指标  $ind\_qual$



对  $rd\_dummy$  的回归系数显著为正,说明企业增加 R&D 投资有助于提高地区产业结构的高度化程度;另一方面,企业  $rd\_dummy$  指标对城市产业结构合理化偏离度指标具有显著的负面影响,说明企业 R&D 投资的增加有助于降低地区产业结构不合理的程度,这意味着企业 R&D 投资的增加可以促进所在城市产业结构的优化升级。

最后为了保证结论的稳健性,本文对式(6)重新估计了未控制企业固定效应的 Probit 模型,见表 5 的第 5~6 列。 $hp\_total$  和  $hp\_residence$  的回归系数均为负,而且  $hp\_total$  的系数在 10% 水平上显著,这与 OLS 估计结果基本一致。

总而言之,表 5 的检验结果充分证实了房价上涨显著降低了微观企业创新研发投入的积极性,进而不利于地区产业结构优化升级。

#### 五、区域异质性效应与稳健性检验

##### (一) 房价上涨的区域异质性效应

上文已验证了房价与地区产业结构升级之间的关系,并探讨了其中的影响机制,而进一步值得关注的是:由于中国不同地区房价的明显差异,东部地区城市房价水平要远高于中西部地区,其中西部地区房价最低,同时东中西部地区之间的产业结构也存在显著差异,因此房价上涨对不同地区的产业结构升级可能存在异质性效应,因此本文进一步实证研究了房地产价格上涨对东中西区域城市产业结构升级的异质性效应。

为了验证房价的区域异质性效应,基于式(1)模型,本文增加了东部地区虚拟变量( $east$ )和中部地区虚拟变量( $middle$ )以及这两个变量分别与房价指标之间的交互项,并利用原有数据重新进行估计,表 6 报告了相应的回归结果。表中第 1 列和第 2 列的被解释变量都是城市产业结构高度化指标,其中在第 1 列中,本文关注的交互项  $hp\_total \times east$  和  $hp\_total \times middle$  的系数为  $-0.956$  和  $-0.499$ ,都在 1% 水平显著,同时第 2 列中,交互项  $hp\_residence \times east$  和  $hp\_residence \times middle$  都显著为负,这表明房

表 5 房价与企业研发投入决策

| 被解释变量                                 | OLS                 |                     |                  | Probit               |                    |                   |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
|                                       | (1)                 | (2)                 | (3)              | (4)                  | (5)                | (6)               |
|                                       | $rd\_dummy$         | $rd\_dummy$         | $ind\_qual$      | $ind\_suit$          | $rd\_dummy$        | $rd\_dummy$       |
| $hp\_total$                           | -0.693**<br>(-2.37) |                     |                  |                      | -0.110*<br>(-1.72) |                   |
| $hp\_residence$                       |                     | -0.559**<br>(-2.03) |                  |                      |                    | -0.095<br>(-1.57) |
| $rd\_dummy$                           |                     |                     | 0.001*<br>(1.83) | -0.001***<br>(-3.30) |                    |                   |
| 企业特征控制变量                              | 控制                  | 控制                  | 控制               | 控制                   | 控制                 | 控制                |
| 地区控制变量                                | 控制                  | 控制                  | 控制               | 控制                   | 控制                 | 控制                |
| 行业虚拟变量                                | 控制                  | 控制                  | 控制               | 控制                   | 控制                 | 控制                |
| 时间虚拟变量                                | 控制                  | 控制                  | 控制               | 控制                   | 控制                 | 控制                |
| 企业虚拟变量                                | 控制                  | 控制                  | 控制               | 控制                   |                    |                   |
| 样本数                                   | 20 656              | 20 532              | 21 398           | 21 398               | 20 656             | 20 532            |
| R <sup>2</sup> /Pseudo R <sup>2</sup> | 0.018               | 0.018               | 0.282            | 0.133                | 0.004 2            | 0.004 2           |

注:对应的稳健性标准误的  $t$  值显示在系数下方括号内;\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

表 6 房价上涨的区域异质性效应

| 被解释变量                         | (1)                  | (2)                  | (3)              | (4)                |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|------------------|--------------------|
|                               | $ind\_qual$          | $ind\_qual$          | $ind\_suit$      | $ind\_suit$        |
| $hp\_total$                   | 0.385***<br>(4.39)   |                      | -0.031<br>(1.02) |                    |
| $hp\_residence$               |                      | 0.236**<br>(2.30)    |                  | -0.034<br>(1.12)   |
| $hp\_total \times east$       | -0.956***<br>(-9.70) |                      | 0.102*<br>(1.71) |                    |
| $hp\_total \times middle$     | -0.499***<br>(-3.72) |                      | 0.042*<br>(1.66) |                    |
| $hp\_residence \times east$   |                      | -0.874***<br>(-9.33) |                  | 0.142 9*<br>(1.92) |
| $hp\_residence \times middle$ |                      | -0.367***<br>(-3.29) |                  | 0.036<br>(1.17)    |
| 控制变量                          | 控制                   | 控制                   | 控制               | 控制                 |
| 地区虚拟变量                        | 控制                   | 控制                   | 控制               | 控制                 |
| 时间虚拟变量                        | 控制                   | 控制                   | 控制               | 控制                 |
| 样本数                           | 2 388                | 2 381                | 2 385            | 2 378              |
| R <sup>2</sup>                | 0.103                | 0.107                | 0.076            | 0.076              |

注:对应的稳健性标准误的  $t$  值显示在系数下方括号内;\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

价上涨对区域产业结构高度化的负面影响主要集中在东部和中部地区,其中房价上涨对东部地区产业结构升级高度化的负面影响更严重。另外第3列和第4列被解释变量为地区产业结构合理化偏离度的回归结果,可以发现这两个变量分别与房价指标的交互项都显著为正,这说明房价上涨对地区产业结构合理化的负面影响主要存在于东部和中部地区,其中房价上涨对东部地区产业结构升级合理化的负面影响更强烈。

因此无论被解释变量为地区产业结构高度化还是合理化指标,回归结果都一致证实了房价上涨对地区产业结构升级存在显著的异质性效应,也就是说,房价上涨对城市产业结构升级的负面影响主要存在于东部和中部地区,而房价上涨对东部地区产业结构升级的负面影响更为严重。

这里值得注意的是,由于多重共线性的问题,东部地区虚拟变量(*east*)和中部地区虚拟变量(*middle*)无法估计回归系数,但是本文模型控制了地区固定效应,因此地区间产业结构升级程度的差异不会对该回归结果造成干扰。同时本文还分别利用东中西地区城市样本进行估计,发现东部城市样本的房价的回归系数要远大于其他地区城市样本,实证结论保持一致<sup>④</sup>。

## (二) 稳健性检验

为确保研究结论的可靠,本文进行了以下五个方面的稳健性检验<sup>⑤</sup>:

(1) 以替代被解释变量进行检验。借鉴韩永辉等<sup>[4]</sup>衡量区域产业结构升级的方法,分别计算城市产业结构高度化替代指标(*ind\_qual\_sub*)和地区产业结构合理化替代指标(*ind\_suit\_sub*),其中*ind\_qual\_sub*是*ind\_qual*未经均值法处理的结果,而*ind\_suit\_sub*具体的计算方法如下:

$$\begin{aligned} ind\_suit\_sub = & y_{1,it} \times |y_{1,it}/l_{1,it} - 1| \\ & + y_{2,it} \times |y_{2,it}/l_{2,it} - 1| \\ & + y_{3,it} \times |y_{3,it}/l_{3,it} - 1| \end{aligned} \quad (8)$$

上式中具体变量的定义可见式(2)和式(3)的说明。替代被解释变量的检验结果表明核心变量*hp\_total*和*hp\_residence*的系数都与上文的整体回归结果保持一致,并且都在不同水平上显著。

(2) 以替代核心解释变量进行检验。本文的核心解释变量(城市房价)是经各省消费价格指数调整得到的真实的房价数据,由于消费价格指数可能无法准确反映各个城市名义房价的波动幅度,但是国内并没有公布各大城市房地产价格指数数据,因此,为了避免由核心解释变量指标的测量偏差引起回归结果失实的问题,本文直接将名义房价(*hp\_total\_n*和*hp\_residence\_n*)作为替代核心解释变量进行回归检验。

(3) 考虑地区产业结构升级的滞后性。考虑到地区产业结构需要花费一定的时间进行调整和优化,因此本文在原先式(1)模型设定的基础上,使用*t*+1期的产业结构升级指标对*t*期的解释变量进行估计。总体而言,核心解释变量的回归结果与上述基准回归结果基本一致。

(4) 利用子样本进行回归检验。考虑到直辖市和省会城市的特殊性,本文将原来样本中直辖市和省会城市样本进行了剔除,并重新估计式(1)。子样本的回归结果也表明,房价的上涨显著抑制了城市产业结构的优化升级。

(5) 采用差分估计方法进行验证。本文的基准回归具体考察的是房价水平与地区产业结构升级的影响,理论上来说,如果房价水平与地区产业结构升级直接存在显著的负向相关关系,那么房价上涨程度越高,该地区产业结构升级水平下降幅度就越大,所以本文将进一步考察住房价格变化与城市产业结构升级水平变化之间的关系,间接验证房地产价格与城市产业结构升级之间的负相关关系。房价与地区产业结构升级之间的差分估计结果表明,房价变化与地区产业结构升级水平变化之间存在显著的负相关关系,这表明,房价上涨幅度越大,该城市产业结构升级水平的下降幅度则越大。这间接证明了房价与城市产业结构升级之间的负相关关系。

## 六、结论与政策建议

本文利用 2005—2013 年我国 284 个城市的非平衡面板数据,实证研究了城市房价上涨对其产业结构升级的影响。研究发现,城市房价与其产业结构高度化或产业结构合理化存在显著负相关关系,表明房价上涨显著抑制了区域产业结构升级。进一步地,影响机制分析发现,一方面,房价上涨导致了产业间资本投资和劳动力资源的错配,降低了地区劳动生产效率,另一方面房价上涨也会挤占该地区内微观企业的研发投入,进而不利于地区产业结构优化升级。之后,本文还考虑了房价上涨对不同地区产业结构升级的异质性效应,发现房价上涨对地区产业结构升级的负面影响主要存在于东部和中部地区,房价上涨对东部地区城市产业结构升级的负面影响更为严重。最后,为了保证结论的可靠性,本文进行了一系列回归检验,结论仍然有效。

本文首次从房价上涨的角度探讨了我国地区产业结构升级的问题,并实证分析了房价影响地区产业结构升级的内在机制,弥补了现有研究的不足;已有的文献忽略了房价对地区产业结构优化升级的影响,本文有利于丰富有关研究房价经济效应方面的文献成果。最后本文研究结果为证实房价过快上涨造成的负面经济效应提供了新的经验证据。在当前经济新常态下,如果放任房地产业对制造业的挤压,将进一步加剧资源扭曲程度,严重损害地区经济生产效率和抑制企业创新能力的提高,从而不利于我国地区产业结构转型升级,这是高质量发展的重要制约因素。所以本文的研究对房价调控政策或深化房地产业市场化改革政策的制定,尤其是对推进地区产业结构优化升级具有重要的指导作用和现实意义。

## 注释:

- ①该结果由作者根据我国统计局官网公布的房地产价格数据计算而得。
- ②本文还进行了混合效应模型和随机效应模型的估计,估计结果也证实了房价上涨确实抑制了地区产业结构优化升级,另外 Hausman 检验表明固定效应模型为佳,相关结果未在本文展示,但备案。
- ③由于中国工业企业数据库仅公布 2005 年至 2007 年的企业 R&D 投入数据,本文采用 2005—2007 年中国工业企业样本建立实证模型。
- ④东部、中部和西部城市样本的子样本回归结果未公布,但备案。
- ⑤文章篇幅有限,故稳健性检验未公布,但备案。

## 参考文献:

- [1] 王国军,刘水杏. 房地产业对相关产业的带动效应研究 [J]. 经济研究,2004(8):38-47.
- [2] MIAN A, SUFI A. What explains the 2007—2009 drop in employment? [J]. Econometrica, 2014, 82(6):2197-2223.
- [3] ADELINO M, SCHOAR A, SEVERINO F. House prices, collateral, and self-employment [J]. Journal of financial economics, 2015, 117(2):288-306.
- [4] CHANEY T, SRAER D, THESMAR D. The collateral channel: how real estate shocks affect corporate investment [J]. American economic review, 2012, 102(6):2381-2409.
- [5] 曾海舰. 房产价值与公司投融资变动——抵押担保渠道效应的中国经验证据 [J]. 管理世界, 2012(5):125-136.
- [6] 余静文, 谭静. 房价、流动性效应与企业融资约束 [J]. 产业经济研究, 2015(4):91-101.
- [7] 钟腾. 房地产抵押品价值变动的实体经济效应 [J]. 财经研究, 2017(10):55-66.
- [8] 王文春, 荣昭. 房价上涨对工业企业创新的抑制影响研究 [J]. 经济学(季刊), 2014(2):465-490.
- [9] 陈斌开, 金箫, 欧阳涤非. 住房价格、资源错配与中国工业企业生产率 [J]. 世界经济, 2015(4):77-98.
- [10] 余静文, 谭静, 蔡晓慧. 高房价对行业全要素生产率的影响——来自中国工业企业数据库的微观证据 [J]. 经济评论, 2017(6):22-37+121.
- [11] 王芳, 姚玲珍. 高房价会抑制私营企业的投资规模吗? [J]. 财经研究, 2018(8):88-100.
- [12] 陈斌开, 黄少安, 欧阳涤非. 房地产价格上涨能推动经济增长吗? [J]. 经济学(季刊), 2018(3):1079-1102.

- [3] 荣昭,王文春. 房价上涨和企业进入房地产——基于我国非房地产上市公司数据的研究 [J]. 金融研究, 2014(4): 158-173.
- [4] 陆江源,张平,袁富华,等. 结构演进、诱致失灵与效率补偿 [J]. 经济研究, 2018(9): 4-19.
- [5] 周振华. 产业结构演进的一般动因分析 [J]. 财经科学, 1990(3): 1-6.
- [6] 韩永辉,黄亮雄,王贤彬. 产业政策推动地方产业结构升级了吗? ——基于发展型地方政府的理论解释与实证检验 [J]. 经济研究, 2017(8): 33-48.
- [7] 干春晖,郑若谷,余典范. 中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响 [J]. 经济研究, 2011(5): 4-16 + 31.
- [8] 刘伟,张辉,黄泽华. 中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察 [J]. 经济学动态, 2008(11): 4-8.
- [9] HELPMAN E. The size of regions [M] // PINES D, SADKA E, ZILCHA I. Topics in public economics: theoretical and applied analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- [10] HANSON G H. Market potential, increasing returns and geographic concentration [J]. Journal of international economics, 2005, 67(1): 1-24.
- [11] 余运江,高向东. 市场潜能、住房价格与劳动力流动——基于新经济地理学的视角 [J]. 产业经济研究, 2017(6): 117-126.
- [12] DUMAIS G, ELLISON G, GLAESER E L. Geographic concentration as a dynamic process [R]. NBER working paper, 1997, No. 6270.
- [13] HANSON G H, SLAUGHTER M J. The rybczynski theorem, factor-price equalization, and immigration: evidence from US States [R]. NBER working paper, 1999, No. 7074.
- [14] MIAO J, WANG P. Sectoral bubbles, misallocation, and endogenous growth [J]. Journal of mathematical economics, 2014, 53(8): 153-163.
- [15] 佟家栋,刘竹青. 房价上涨、建筑业扩张与中国制造业的用工问题 [J]. 经济研究, 2018(7): 59-74.
- [16] 袁航,朱承亮. 国家高新区推动了中国产业结构转型升级吗 [J]. 中国工业经济, 2018(8): 60-77.
- [17] 余泳泽,张少辉. 城市房价、限购政策与技术创新 [J]. 中国工业经济, 2017(6): 98-116.
- [18] 陆铭,张航,梁文泉. 偏向中西部的土地供应如何推升了东部的工资 [J]. 中国社会科学, 2015(5): 59-83 + 204-205.
- [19] 陈斌开,杨汝岱. 土地供给、住房价格与中国城镇居民储蓄 [J]. 经济研究, 2013(1): 110-122.

(责任编辑: 禾 日)

## Does rising housing prices impede regional industrial upgrading?

LIU Cheng, WANG Renzeng

(School of Economics and Trade, South China University of Technology, Guangzhou 510006, China)

**Abstract:** Based on the panel data of 284 cities in China from 2005 to 2013, this paper empirically studies the impact of rising housing prices on regional industrial structure upgrading, and it finds that rising housing prices have a significant inhibitory effect on regional industrial structure upgrading. Further, through the impact mechanism analysis, it finds that the rising housing prices are not conducive to the optimization and upgrading of regional industrial structure through the misallocation of resources between industries and the crowding out of enterprises' research & development (R&D). Later, this paper also considers the heterogeneity effect of rising housing price on the upgrading of industrial structure in different regions, and finds that the negative effect of rising housing prices on the upgrading of regional industrial structure mainly exist in eastern and central regions, among which the negative effect of rising housing prices on the upgrading of industrial structure in eastern regions is more serious. Finally, a series of robustness tests are carried out, and the conclusion is still valid. The research conclusion of this paper has important guiding role and practical significance for the formulation of housing price regulation policy or the deepening of the market-oriented reform policy of real estate industry, especially for promoting the optimization and upgrading of regional industrial structure.

**Key words:** housing price rise; upgrading of industrial structure; misallocation of resources; R&D; inhibitory effect