

房价上涨对工业产出影响的门限效应及区域差异

刘建江, 张瑞梅, 李诗

(长沙理工大学 经济与管理学院, 湖南 长沙 410004)

摘要:房地产业和工业产业具有很强的关联性,房价持续上涨对工业产出的负面影响主要表现为推高用工成本、挤占资金、引发投机等三个方面,且这种影响在不同的工业化水平下存在门限效应和区域差异。基于2003—2017年31个省(市)面板数据,运用系统GMM模型进行验证,结果显示:房价上涨对工业产出已由前期的拉动作用为主转化为抑制作用为主;分区域看,中部地区受自身工业发展水平及宏观环境等因素影响,房价上涨对工业产出影响较显著,东部地区次之,西部因房价较低影响不显著;在不同的工业化水平下,房价上涨对工业产出影响存在门限值。

关键词:房价;工业产出;系统GMM;门限效应

中图分类号:F299.23

文献标志码:A

文章编号:1009-2013(2020)02-0057-08

Threshold effect and regional difference of the impact of house price rise on industrial output

LIU Jianjiang, ZHANG Ruimei, LI shi

(School of economics and management, Changsha University of Science and Technology, Hunan Changsha 410004)

Abstract: Real estate is closely related to industry. The continuous rises of house price adversely affect the industrial output mainly in three aspects: rise of labor cost, occupying of fund and increase of speculation. Under different levels of industrialization, there are threshold effects and regional differences. Based on the panel data of 31 provinces (cities) from 2003 to 2017, the GMM system is used to verify the above assumptions. The results show that the impact of house price increase has changed from promoting the industrial output into restraining it. From the regional perspective, influenced by the industrial development level and macro environment, the impact of house price increase on industrial output is more significant in central region than in western area. The influence is insignificant in western region for its low house price. Under different levels of industrialization, there is a threshold for the impact of rising house prices on industrial output.

Keywords: house price; industrial output; GMM system; threshold effect

一、问题的提出

21世纪以来,我国房地产市场持续繁荣,虽然期间历经了长期的调控,高房价仍然逐步成为经济生活中的常态,全国商品房平均销售价格从1999年的2053元/平方米上涨至2018年的8737元/平方米,19年间增长近4倍。2010年是一个重要拐点,当年

制造业固定资产投资增长率为26.88%,比房地产开发投资增长率低6.75个百分点,自此房地产开发投资超过制造业固定资产投资成为常态。房地产开发投资对实体经济的挤出效应引发了广泛的关注,2016年年底中央经济工作会议首提“房住不炒”,房地产市场的调控举措不断加码,但房价的上涨趋势尚未完全扭转,我国房价与房地产开发投资同比增长率还是基本处于上涨趋势。

2018年以来,中美贸易摩擦不断升级,外部环境恶化对实体经济转型升级的压力进一步突显。中央政府一再坚持“房住不炒”,并坚定不依赖于房地产来刺激短期经济增长的决心,突显了中央要努

收稿日期:2020-01-08

基金项目:国家社会科学基金项目(17BJL006);湖南省教育厅重点项目(19A015)

作者简介:刘建江(1971—),男,湖南隆回人,教授、博士生导师,主要研究方向为制造业转型升级、资产价格波动与消费的关系。

力摆脱实体经济对高房价的过度依赖,决心要从根本上改变“房地产绑架中国经济”的局面,大力发展制造业。在主要发达国家进入工业4.0时代的大背景下,中国工业化整体水平尚处于工业2.0—2.5,要跨越式进入工业4.0阶段,谈何容易。面对越来越不确定的世界经济发展环境,在全球“再工业化”的浪潮下探究房价上涨如何以及多大程度上影响工业产出,尤其是对不同区域工业产业的影响,对实现制造大国向制造强国转变,协调区域非均衡发展,指导不同区域实施差异化的房地产调控政策与工业化政策,具有重要指导价值。

关于房地产业对相关工业产业的影响,学界的研究不少,梳理相关文献,可以归纳为如下四个方面:第一,验证房地产业与工业产业二者的联动关系。房地产业具有产业链长、联动作用明显、与工业产业结构相关等特点,决定了房地产业与国民经济其他部门之间必然存在紧密联系^[1]。王国军等^[2]证实了房地产业对多个产业发展所具有的联动作用。祁神军等^[3]发现,在金融危机中,增加建筑业投资能促进房地产等相关产业的持续增长;房地产的基础性地位决定其能够带动建材、冶金等50多个工业生产部门、近2000种工业产品的发展。房地产市场的波动通常会对很多相关产业产生较大的冲击,在我国工业目前正面临结构转型升级的情况下,易对经济系统的稳定性造成影响。而在房地产市场持续繁荣的情况下,宏观经济体系对房地产市场会产生高依赖性^[4-5]。Song^[6]研究发现,经济系统越依赖房地产业,房地产市场波动尤其是房价波动对经济体系的影响越大。第二,关注高房价通过中介因素间接对工业产业产生的影响。从研发资本投入角度看,房价上涨会助长房地产开发投资而削弱制造业企业的研发投入,从而抑制工业企业发展^[7]。许祥云等^[8]从创新、资本错配、资源争夺等视角出发,得出房价波动对工业产出的影响具有状态性特征,在房价持续上升期内房价上涨的负面影响显著,但在非持续上升期内影响不显著。刘建江等^[9]研究发现,城市房价上涨会导致产业间资源错配和挤占企业研发投入,显著抑制产业结构升级,对制造业转型升级有一定影响。从创新资金和人力资本传导视角看,房价上涨对一些大中城市的企业创新能力有显著负面影响。但也有研究表明,在地级市层面,

住房价格不仅没有对地区创新产生抑制效应,甚至会提升该地区创新能力,使得该地区经济发展得更好、产业结构更合理^[10]。因此,调控房价涨幅的“度”是宏观经济发展的重要因素。第三,分析房地产业对整体经济尤其是工业发展的带动作用。适度规模发展住宅产业能够促进建材、轻工、化工等一系列产业的发展,房价上涨可以带动房地产相关工业产业的发展,高房价能促进进出口贸易发展,挤出低附加值产业,由此推动产业结构升级^[11-13]。第四,探讨高房价的房地产市场对工业产业及产出的负面影响。张勇研究认为,我国近年来的产出波动中,40%是因房地产投资和房价的异常波动引起,且房价与房地产市场有相互冲击的影响,会增加经济系统风险^[14]。陈斌开等^[15]发现,住房价格上涨会提高工业成本,降低工业企业利润,抑制经济增长;且房价通过居民收入和储蓄向工业企业绩效涨跌传导,商品房价格涨幅与家庭收入涨幅差别越大,工业绩效增长越慢;若房地产与金融行业的互动强化,则会“挤出”以制造业为代表的工业产业和其他行业的金融资本投入。

综合来看,现有文献关注了房地产业与工业产业二者的关联性。一些文献分析了高房价通过中介因素间接对工业产业产生的影响,从研发投入、创新、资源利用等方面对工业产业的影响;还有一些文献从抵押担保、资源错配、成本上升等角度分析了房价上涨对工业产业的抑制作用;少量文献直接分析了房价上涨对工业产出的负面影响。但现有文献整体上相对忽视房价上涨对工业产业影响的转折点、影响过程及区域差异。基于此,本文拟运用31个省(市)面板数据,用系统GMM模型验证房价上涨对工业产出影响的门限效应及区域差异。

二、理论分析与模型构建

1. 房价持续上涨对工业产出的抑制作用及门限值

房地产业和工业产业具有很强的关联性,房价持续上涨对工业产出负面影响主要表现为三个方面:一是推高用工成本。房价持续上涨会带来房地产市场的繁荣,房地产市场有足够的资金进行规模扩张,房地产企业的用工需求会相应增加,既包括建筑工人也包括技术人员,在供给数量有限的前提

下,需求的快速增加会导致房地产企业工资水平的上升。同时,房地产市场繁荣会引致房地产业相关行业的扩张,这同样会使得相关行业的工资被推高。在此情况下,劳动力市场会逐渐出现“用工难”“用工贵”,其他工业企业为了留住人才必须提高本部门的工资水平,导致用工成本提高。而且,高房价会直接拉高居民的生活成本,如租房成本与购房成本,从而倒逼工业企业工资上涨。因此,房价快速上涨最终不利于工业企业的持续发展^[16]。二是挤占实体经济资金。在房地产发展前期,以银行为主导的金融机构比较看好长期发展的实体工业企业,再加上政府的鼓励,资金进入工业企业较容易。但在房地产市场开始扩张后,银行、信托等金融机构更偏爱规模大且发展迅速的房地产行业,而冷落工业产业,优先将贷款发放给房地产业。我国房价一路上升,甚至使得外商投资也由工业产业为主的实体部门逐步转移到房地产市场。总之,房价的快速高涨挤占了工业产业等实体经济发展所需要的资金,对工业产业及产出不利。三是引发市场投机活动。随着我国经济的快速发展,以制造业为主的工业产业面临着严重的产能过剩等问题,在房价持续上涨的情况下,市场上很多资金被动地流进房地产行业,导致房价进一步上涨,甚至出现暴涨的情况,其短期平均利润率远远高于工业产业,引起大量工业企业投资房地产,而实际用于主营业务生产经营的投资却开始减少,这直接影响国民经济各部门(如工业部门)的产出。

房价的快速上涨虽为我国带来巨大财富,但从长期趋势来看,不可能一直上涨,对工业产出的影响也会出现一定的变化。在不同的工业化水平下,房价上涨对工业产出的抑制作用会出现门限效应,也就是说当一个地区工业化水平的数值超过某一临界值后,房价对工业产出的影响会发生显著变化,此临界值则为门限值。在较低的工业化水平下,工业产业还处于发展初期,多为低端制造业,房价上涨直接影响工业企业用地成本上升,抬高企业进入门槛。且随着房价持续上涨,房地产高额利润引起的工业企业脱实入虚增多,工业产业所需部分资源要素被房地产业吸走,工业产业规模由此减小,甚至出现萧条^[17-19]。因此,在较低的工业化水平下,工业产业受房价影响较大。而较高的工业化水平意

味着工业产业在一定程度上实现了产业升级,多为高端制造业,对资本、技术依赖程度要高于劳动力。随着房价上涨,更多传统工业产业会因成本升高而被淘汰,取而代之的是技术含量高、市场更大更广的工业产业。总体来看,我国工业产业正处于转型升级阶段,由低工业化水平向高工业化水平发展,在这个过程中因房价上涨推高用工成本、挤占资金、引发投机等对工业产出产生的影响会在某个阶段发生显著变化,由显著抑制到降低影响,出现门限值。

2. 房价持续高涨对工业产出影响的区域差异

中国幅员辽阔,不同地区的经济发展水平、金融市场发展水平等存在明显差异,这使得房价上涨对工业产业的影响各异。

首先,在不同工业化水平下,房价上涨对工业产出影响存在区域差异。东部地区有部分发达地区已进入后工业化阶段,然而中西部一些地区仍处于工业化中后期阶段,甚至处于工业化中前期阶段。东部一些地区已完成由制造业为主向服务业为主的转变,大部分制造业已实现转型升级,房价上涨带来的成本上升敏感度相对较低^[20],对工业产出的挤出效应和资源错配效应不明显^[21]。因此,房价上涨虽然对当地工业造成了一定程度的影响,但影响幅度较小。

其次,在不同的资源禀赋和融资环境下,房价上涨对工业产出影响存在区域差异。从资源禀赋看,东部地区建设需求日益增加但土地资源总供给有限,引起地价上涨、房价上涨,对工业企业和从业者造成较大压力,同时东部地区劳动者对工资的要求一般高于中西部地区,抑制劳动供给^[22,23],因此,房价上涨不利于东部地区劳动密集型企业生产规模的扩大^[24]。从融资环境来看,东部地区资本市场相对中西部地区而言较发达,融资环境优良,房价上涨提升企业资本价值,增强企业的外部融资能力,缓解企业融资约束^[25],而中西部地区工业企业的外部融资环境不完善,工业企业融资较难,不利于后续生产。

最后,在不同工业结构下,房价上涨对工业产出影响存在区域差异。东部地区多数省份技术密集型产业占比普遍高于中西部多数省份,工业产业资本化和技术改造升级趋势明显。中部地区在大力承

接东部地区劳动密集型产业转移的同时,也在进行一定程度的产业转型升级。而西部地区产业转型升级的趋势并不明显,特别是在技术密集型产业转型升级方面极为落后。房价持续上涨导致了资本密集型产业在东部地区集聚而劳动密集型产业向中西部迁移,引起地区产业结构失衡。

3. 变量选取与模型构建

理论上,房地产业的发展对工业产出的影响表现为促进与抑制两方面^[11-15],但近年来,我国高房价成为常态,对实体经济发展已经产生一定的阻碍作用,且存在门限效应和区域差异。本文拟在上述理论分析的基础上,运用计量模型来验证房价上涨对工业产出的影响。选取的变量主要包括:

(1) 因变量。中国统计年鉴中有工业增加值和工业总产值两个指标来反映工业产品总量。其中工业总产值反映工业企业生产的总成果,包括原材料等转移到产品中的价值量。工业增加值反映的是工业企业生产的最终成果,不包括原材料等转移到产品中的价值量和付给各部门的劳务支出,是工业企业生产过程中新增加的价值量,与其他部门没有重复计算。被解释变量采用工业增加值更符合研究需要,因此本文借鉴高玲玲^[26]的做法,用工业增加值与国内生产总值的比值来衡量工业产出水平。

(2) 关键变量。本文的关键变量是房价,用商品房平均销售价格来表示,参考傅东平^[27]的研究使用商品房销售总额和销售面积之比来衡量。

(3) 控制变量。控制变量包含对工业产出产生影响的其他主要因素,根据数据的可得性,本文重点选取如下变量:一是对外开放水平。我国工业产业绝大部分为制造业,产品的生产和销售与各省的开放度有着极其重要的关联,开放程度越高越有利于产品销售。对外开放水平可用各省份进出口总额/GDP的比值衡量。二是城市化水平。一个城市的发展进程对工业产品的需求层次和需求数量有一定程度的影响。本文采用国内多数学者使用的城镇人口比重衡量城市化水平。三是金融发展水平。工业企业的发展需要金融机构的投资及融资,金融支持力度越大,对工业产业的促进作用越大。金融发展水平可用各省金融机构贷款余额/GDP比值衡量。四是外商投资水平。外商投资对我国工业产业的发展起到了极其重要的促进作用。外商投资水平用实

际利用外商直接投资额/GDP来衡量。五是固定资产投资水平。固定资产投资是企业一定时期内建造和购置固定资产的数量及费用,从可以侧面反映社会再生产情况,与工业产业及房地产业均有联系。用全社会固定资产投资数据取对数衡量。六是工业化水平。一个地区的工业化水平与工业产出存在高度相关,工业化水平越高,工业生产越多。工业化水平用第二产业增加值/GDP衡量。

基于以上分析,本文建立的实证模型如下:

$$Y_{it} = \alpha + \beta LNSP_{it} + \sum \gamma_{it} x_{it} + \varepsilon_i + \sigma_t + \mu_{it} \quad (1)$$

其中, i 和 t 分别代表地区和时间,具体变量解释如下: Y_{it} 表示各省工业发展水平; $LNSP_{it}$ 表示房价水平; x_{it} 为控制变量,包括对外开放水平 $OPEN_{it}$,城市化水平 $URBA_{it}$,金融发展水平 $FINA_{it}$,外商投资水平 FDI_{it} ,固定资产投资水平 $LNMONA_{it}$,工业化水平 $SECO_{it}$ 。

三、数据来源和计量结果分析

本文使用2003—2017年31个省(市)面板数据,数据主要来源于《中国统计年鉴》、国家统计局、wind数据库,中国知网统计年鉴。对固定资产投资水平、商品房平均销售价格等变量取对数;作为检验区域差异使用的工具变量——土地供给,西藏地区缺失2004年和2013年数据,采用上一年的数值加上近3年平均增长值的插值法补齐。

在进行实证检验之前,本文首先进行单位根检验,得出所有变量的时间序列一阶差分之后都是平稳的,即其一阶差分后均不存在单位根,为平稳序列,但原序列是一阶单整过程的非平稳时间序列,因此需要考虑它们之间是否存在协整关系。采用Kao(Engle-Grange based)检验和Pedroni(Engle-Grange based)检验方法得出,所有变量一阶差分后确实存在协整关系,因此可以在此基础上直接运用数据对构建的模型进行回归,此时得出的回归结果是较精确的。

本文使用内生解释变量的滞后阶作为工具变量进行GMM估计,系统GMM估计过程中差分GMM会产生一阶自相关,只要差分后残差项满足存在一阶自相关但不存在二阶自相关,则可以判断模型设计是合理的。一般可以通过模型估计结果中AR(1)和AR(2)来判断残差自相关问题,通过Hansen

统计量来判断滞后项作为工具变量是否合理。

1. 房价影响工业产出的回归结果分析

表 1 第 (1) 列基准回归结果显示, 房价与工业产出呈显著的负相关。为了进一步控制遗漏变量导致的内生性问题, 在模型中分别加入对外开放水平、金融发展水平、外商投资水平等反映地区特征的控制变量, 从列 (2) 至列 (3) 结果都显示, 房价与工业产出依旧呈显著的负相关, 表明房价上涨对工业产出具有一定的抑制作用, 也意味着房价上涨的抑制效应超过促进效应。由此可知, 虽然已有研究证明房地产与工业产业紧密相关, 前者在一定程度上能促进后者发展^[2], 但考虑到近年来我国房价上涨幅度过大, 房价确实已成为阻碍工业产出增长的重要因素。

其他控制变量, 对外开放程度 (*OPEN*) 和外

商投资水平 (*FDI*) 系数都为正, 表明一个地区对外开放程度、外商投资水平越高, 越有利于增加工业产出。但金融发展水平 (*FINA*)、全社会固定资产投资 (*LNMON*) 系数为负, 且不显著, 究其原因可能在于我国金融市场还不够完善, 工业企业融资渠道有限, 许多资金偏向能迅速获得“快钱”的房地产业, 这也在一定程度上反映房价上涨对工业产出所需资金、资源等要素的一种挤出作用。为检验结果的稳健性, 我们用住宅商品房价格代替商品房价格, 用工业增加值比重代表工业化水平, 从列 (4) 可以看出, 住宅商品房价格与工业增加值比重呈负相关, 并且工业化水平越高, 越有利于工业产出。从列 (5) 至列 (7) 采用不同模型进行检验, 得到房价与工业产出均呈负相关, 说明结果是稳健的。

表 1 线性回归模型估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) 固定效应	(6) 随机效应	(7) 混合回归
<i>LY</i>	0.934*** (0.039)	0.943*** (0.034)	0.993*** (0.036)	0.580*** (0.207)			
<i>LNSP</i>	-0.0273*** (0.003)	-0.0256*** (0.003)	-0.0166*** (0.006)		-0.0400** (0.017)	-0.0546** (0.024)	-0.149*** (0.037)
<i>OPEN</i>		0.0212*** (0.005)	0.00951 (0.006)		0.144*** (0.032)	0.136*** (0.028)	0.0980*** (0.028)
<i>FINA</i>			-0.00333 (0.008)		-0.0871** (0.037)	-0.0847** (0.033)	-0.0248 (0.025)
<i>LNMON</i>			-0.00305 (0.002)		0.0373*** (0.007)	0.0423*** (0.009)	0.0597*** (0.014)
<i>URBA</i>			-0.0103 (0.003)		-0.132*** (0.040)	-0.0973*** (0.037)	0.217* (0.119)
<i>FDI</i>			0.115* (0.080)		0.370 (0.363)	0.358 (0.337)	0.181 (0.447)
<i>LNZC</i>				-0.016*** (0.005)			
<i>SECO</i>				0.463** (0.188)			
_CONS	0.251*** (0.035)	0.227*** (0.029)	0.164*** (0.036)	0.0832** (0.035)	0.517*** (0.093)	0.576*** (0.102)	0.997*** (0.158)
<i>AR</i> (1)	-3.45	-3.43	-3.51	-2.02			
检验值(<i>p</i>)	[0.001]	[0.001]	[0.000]	[0.043]			
<i>AR</i> (2)	-1.76	-1.74	-1.59	-1.45			
检验值(<i>p</i>)	[0.078]	[0.082]	[0.112]	[0.148]			
Hansen	30.83	29.77	30.12	29.87			
检验值(<i>p</i>)	[0.989]	[0.994]	[0.994]	[0.992]			
<i>N</i>	434	434	434	434	465	465	465

注: *, **, ***分别代表 $p < 0.10$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ 。

2. 区域异质性检验

根据实证结果, 全国范围内房价上涨对工业产

出确实存在抑制作用, 进一步将全国 31 个省份划分为东、中、西部地区, 由此实证检验房价对工业

产出影响的区域差异。由于模型可能忽略了对房价与工业产出同时产生影响的因素,为缓解内生性问题本文采用工具变量估计。本文借鉴高玲玲^[26]的方法,选用土地供给作为房价的工具变量。一方面,土地供给与房价存在紧密联系,满足关联性;另一方面,就与工业产出相关性而言,土地供给属于外生指标。考虑数据的可得性,采用各省房地产开发企业土地购置面积来反映土地供给情况。本文首先

确定基准模型,再进一步结合工具变量实证检验房价上涨对工业产出影响的区域差异。F 检验的结果表明(表 2),“不存在固定效应”的原假设被拒绝,且伴随概率都为 0,LM 检验结果显示误差项中存在与变量不相关的部分,即结果拒绝“不存在随机效应”的零假设,Hausman 检验拒绝使用随机效应的原假设。因此,基准模型采用固定效应模型。

表 2 计量选择结果

	检验类型	原假设	检验统计量	伴随概率	结论
房地产与工业产出	F 检验	不具有固定效应	143.03	0.000 0	拒绝原假设
	LM 检验	不存在随机效应	1 356.83	0.000 0	拒绝原假设
	Hausman 检验	使用随机效应模型	70.06	0.000 0	拒绝原假设

表 3 房价上涨对工业产出影响的区域差异结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	东 FE	中 FE	西 FE	东 IV	中 IV	西 IV
LNSP	0.00790*** (0.002)	0.00454 (0.004)	-0.0164*** (0.006)	-0.0168** (0.008)	-0.182*** (0.018)	-0.0603 (0.103)
OPEN	0.0103*** (0.003)	0.0193 (0.019)	-0.00420 (0.016)	0.0227*** (0.004)	-0.0319 (0.040)	0.103 (0.165)
URBA	0.00158 (0.004)	0.0298* (0.016)	-0.00629 (0.009)	0.0344** (0.014)	0.141 (0.123)	0.124 (0.164)
FINA	-0.0111*** (0.003)	-0.0133*** (0.004)	-0.0401*** (0.016)	0.0111** (0.005)	0.00740 (0.014)	0.0145 (0.043)
FDI	0.0148 (0.027)	-0.0651 (0.074)	-0.0457 (0.123)	-0.0494 (0.055)	-0.629** (0.270)	-0.914*** (0.217)
LNMONE	-0.00258** (0.001)	-0.00395** (0.002)	0.00806*** (0.002)	0.00458* (0.002)	0.0530*** (0.006)	0.0252 (0.039)
SECO	0.993*** (0.016)	0.976*** (0.014)	0.998*** (0.027)	0.979*** (0.027)	1.138** (0.086)	0.987*** (0.025)
_CONS	-0.0894*** (0.017)	-0.0552*** (0.018)	0.0321 (0.028)	0.0399 (0.054)	0.834*** (0.119)	0.191 (0.397)
N	180	135	150	180	135	149

注: *、**、***分别代表 $p < 0.10$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ 。

根据检验结果,从表 3 的列(1)至列(3)可知,在未加入工具变量前,东部地区房价对工业产出影响系数值为 0.0079,显著为正;中部地区房价对工业产出影响系数也为正,但不显著;西部地区影响系数值为-0.0164,在 1%的水平下显著。利用工具变量回归缓解内生性问题后,得到列(4)至列(6),结果显示东、中、西三个地区房价与工业产出呈负相关。相比东部地区而言,中部地区负相关更加显著,影响系数也更大;西部地区由于现在房价本身不高,房价上涨对其工业产出虽有影响,但不显著。中部房价对工业产出影响系数整体上更高,出现这样的结果与东部地区进行了一定程度的工业产业转型升级、中部地区工业发展水平较低,对房价上涨的承受能力较低有关。

3. 门限效应检验

为考察房价上涨对工业产出的抑制作用究竟是否存在转折点,本文选取工业化水平作为门限变量进行分析。借鉴尹虹潘^[28]的研究,工业化水平选用第二产业增加值与国内生产总值比重来衡量,取值区间为[0, 1]。借鉴 Hansen^[29]的面板数据门限模型,基本方程设定如下:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 x_{it} \rho(q_{it} < \gamma) + \beta_2 x_{it} \rho(q_{it} > \gamma) + \mu_{it} \quad (2)$$

被解释变量 y_{it} 为工业产出,解释变量 x_{it} 为房价,门限变量 q_{it} 为工业化水平, γ 为门限值, α 为常数项, μ_{it} 为随机误差项。

从表 4 得出,在 1%的显著性水平下,单一门限与双重门限 P 值都通过显著性检验,三重门限不显著,据此认为有两个门限值。由此对工业化门限

值进行估计，其结果见表 5。

表 4 工业化水平门限效应检验

	F 值	P 值	临界值		
			1%	5%	10%
单一门限检验	307.23	0.000 0	69.938	43.967	37.537
双重门限检验	236.40	0.000 0	51.484	42.772	31.883
三重门限检验	223.71	0.616 7	404.647	342.459	319.925

表 5 工业化水平门限值估计结果

	估计值	95%的置信区间
门限值	0.457	[0.455, 0.457]
门限值	0.513	[0.510, 0.513]

从表 5 可以看出，两个门限值 (0.457, 0.513) 将我国 31 个省市划分为三个不同层次的工业化水平，按工业化水平门限估计值进行回归，得到估计结果如表 6 所示，其中 $HP1$ 、 $HP2$ 和 $HP3$ 分别表示工业化水平处于 $(0, 0.457]$ 、 $(0.457, 0.513]$ 、 $(0.513, +\infty)$ 3 个不同区域房价的回归参数估计值。在工业化水平较低的地区，房价上涨对工业产出具有显著性抑制作用；在工业化水平大于 0.475 时，房价对于工业产出的影响系数虽然小于 0，但在 10% 的显著性水平上不显著，说明房价上涨对工业化水平较低的地区有显著的抑制作用，但对工业化水平较高的地区抑制作用减弱甚至不明显。

表 6 工业化水平门限模型估计结果

变量	系数估计值	P 值
$HP1$	-0.00671***	0.000
$HP2$	-0.0261	0.109
$HP3$	-0.0204	0.200
$OPEN$	0.0482*	0.098
$URBA$	-0.0343	0.205
$FINA$	-0.0408*	0.073
$LNMON$	0.0163**	0.024
$_CONS$	0.517***	0.000

注：*、**、***分别代表 $p < 0.10$ ， $p < 0.05$ ， $p < 0.01$ 。

四、结论及其启示

本文分析了房价上涨对工业产出产生抑制作用的理论机制，基于 2003—2017 年全国 31 省份面板数据的系统 GMM 检验、区域异质性检验及门限效应检验得到：1) 在 1% 的显著水平下，房价上涨与工业产出呈负相关。2) 分区域看，中部地区受自身工业发展水平及宏观环境影响，房价上涨对工业产出影响更显著；西部地区房价上涨带来的负面

影响暂不显著；东部地区房价上涨对工业产出影响相对中部较小。这一现象的产生，可能是西部地区房价目前较低，且工业化还有较大的提升空间，所以房价上涨带来的负面影响不显著；中部地区房价保持上涨趋势，且要与西部地区就承接产业转移进行竞争，工业产出对房价较为敏感；而东部地区由于工业产业的转型升级在快速推进，部分产业已经向中、西部地区转移，逐步形成了偏向服务业的经济格局，故房价对工业产出的影响系数并不大。3) 在不同的工业化水平下房价上涨对工业产出影响存在相应的门限值。在 1% 的显著性水平下，当门限值小于 0.457 时，即工业化率为 45.7% 以下时，房价上涨对工业产出有显著性抑制作用。超过这一数值，虽然仍为负相关，但不显著。可以看出，工业化水平高的地区工业产出受房价影响较小。

上述结论对于我国房地产调控与工业化政策具有如下启示：第一，应努力推进房地产与工业转型升级的协调发展，谨防房地产业过度发展导致资源配置扭曲。我国部分地区出于对“GDP 政绩”考量，倾向于通过对土地资源的垄断性控制、高房价之下的土地高溢价收入增加地方财政收入，从而出现房地产业绑架地方经济的局面，抑制了工业产出和整体实体经济的发展。第二，要创新型工业企业提供良好的投融资环境。房价上涨引起要素资源错配，重要原因在于房地产业容易获取快钱和高利润，而发展工业生产需要较长周期，利润又难以一直保持增长趋势。为此，政府需要采取有效措施调控房地产市场，不断完善金融市场的融资渠道，引导资金资源向实体经济流动，合理分配固定资产投资，促进工业产业转型升级，从而增加工业产出。第三，落实“房住不炒”，不能仅关注发达地区而忽视偏远西部和较落后的中部地区。对于中部和西部大部分地区来说，因其经济基础相对薄弱，仍处在需要大幅度提升工业化水平的阶段，房价过快上涨对当地工业发展的危害可能更为严重。因此，需要加快工业产业转型升级，减轻甚至摆脱经济体系对房地产市场的依赖，促进资本和劳动力资源的有效配置，避免高房价给当地工业化进程带来消极影响。第四，稳定不同区域的房价水平，也要避免房价出现大起大落。明确各地的房价水平，根据区域情况制定合理的调控手段，因城施策。在保障居民

安全住房的前提下,适当地发挥房地产业对经济的带动作用,严防房地产泡沫的堆积。特别是在全球性重大疫情冲击时,要保留足够战略定力,做好稳地价与稳房价的双重工作,不能造成居民因房价过高而生活水平急剧下降,也要严防房价骤降造成居民财富缩水。在把控房价的基础上,引导资源、要素在空间上、部门间的有序合理流动,促进我国工业产业良性发展与转型升级。

参考文献:

- [1] 李启明.论中国房地产业与国民经济的关系[J].中国房地产,2002(6):13-16.
- [2] 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.
- [3] 祁神军,张云波.建筑业与房地产业发展的互动机理及效应仿真[J].系统管理学报,2012(5):678-68.
- [4] 郭连强,闫春英.欠发达地区房地产业的科学定位及必须关注的几个问题[J].经济纵横,2012(11):67-71.
- [5] 蒋培.乡镇工业发展中的人情与利益关系互嵌及其效应——基于环保视角和浙江 G 镇照明产业的案例分析[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2015(5):40-45.
- [6] SONG Y, LIU C, LANGSTON C. A linkage measure framework for the real estate sector[J]. International Journal of Strategic Property Management, 2005(9): 121-143.
- [7] 李江涛,褚磊.房地产投资与工业全要素生产率[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2018(5):131-139.
- [8] 许祥云,李立恒.房地产价格上涨对工业产出的影响及状态性特征——基于中国大中城市数据的实证分析[J].财政研究,2018(8):62-75.
- [9] 刘建江,石大千.高房价对企业创新的影响:是挤出还是挤入?——基于双边随机前沿模型的测算[J].中国软科学,2019(9):150-165.
- [10] 刘程,王仁曾.房价上涨会抑制地区产业结构升级吗?[J].产业经济研究,2019(2):102-113.
- [11] 梁云芳,高铁梅,贺书平.房地产市场与国民经济协调发展的实证分析[J].中国社会科学,2006(3):74-84, 205-206.
- [12] 沈岐平,王要武.中国城市住宅产业化状况评价模型的研究[J].管理世界,1996(5):105-109.
- [13] 高波,陈健,邹琳华.区域房价差异、劳动力、流动与产业升级[J].经济研究,2012(1):66-79.
- [14] 张勇.房地产市场会压垮中国吗——房地产市场、货币市场波动和经济波动动态关系研究[J].财政研究,2015(9):8-22.
- [15] 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.
- [16] 刘佳,朱桂龙.基于投入产出表的我国产业关联与产业结构演化分析[J].统计与决策,2012(2):136-139.
- [17] 陈彦斌,邱哲圣.高房价如何影响居民储蓄率和财产不平等[J].经济研究,2011(10):25-38.
- [18] 李畅,谢家智,吴超.房地产投资与制造业:促进效应还是挤出效应——基于非参数逐点回归的实证分析[J].金融经济研究,2013(5):39-48.
- [19] 程博.房价高昂对制造业的挤出效应及其防范[J].社会科学家[J].2018(3):70-76.
- [20] 张传勇.劳动力流动、房价上涨与城市经济收敛长三角的实证分析[J].产业经济研究,2016(3):82-90.
- [21] 李勇刚,周经.土地财政、住房价格与农村剩余劳动力转移[J].经济与管理研究,2016(8):78-86.
- [22] HELPMAN E. The Size of Regions in Topics in Public Economics ; Theoretical and Applied Analysis[M]. Cambridge : Cambridge University Press , 1998 .
- [23] HANSON U , MARKET P . Increasing returns and geographic concentration[J] . Journal of International Economics , 2005 , 67(1) : 1-24 .
- [24] BALDWIN F M . Economic Geography and Public Policy[M] . Princeton : Princeton University Press , 2003 .
- [25] CHANEY T, THESMAR S D. The collateral channel: How real estate shocks affect corporate investment[J]. The American Economic Review, 2012, 102(6):2381-2409.
- [26] 高玲玲.中国房价上涨是否引发工业衰退[J].现代财经(天津财经大学报),2015(9):15-23.
- [27] 傅东平.房价上涨与工业产出:促进还是抑制[J].经济体制改革,2017(5):181-187.
- [28] 尹虹潘.中国工业化水平的重新测度[J].经济学家,2019(3):35-42.
- [29] HANSEN B E . Threshold effects in non-dynamic panels : Estimation , testing , and inference[J] . Journal of Econometrics , 1999 , 93(2) : 345-368 .

责任编辑:李东辉