

房价上涨、建筑业扩张与中国制造业资本回报率

——基于中国285个地级城市数据的实证

杨君 刘瑶 蒋墨冰

(浙江理工大学 经济管理学院, 浙江 杭州 310018)

摘要: 基于2003—2016年中国285个地级城市数据,实证检验了房价上涨对中国制造业资本回报率的影响,并基于建筑业扩张的视角分析了上述影响的作用机制。研究发现:房价上涨抑制了中国制造业资本回报率,在更换解释变量和工具变量之后,该结果依然稳健。分区域和城市规模的分析显示,上述抑制效应仅在中西部地区、中等城市和小城市显著。机制分析结果表明:房价上涨既降低了制造业就业和资本存量的绝对规模,也降低了制造业相对建筑业的就业规模和资本存量规模,由此产生的挤出效应恶化了制造业用工和投资问题,进而导致了制造业资本回报率下降;房价上涨还通过资源错配和减少技术创新导致制造业资本回报率下降。研究结论不仅有助于从建筑业扩张的角度深入理解房价上涨对制造业资本回报率的影响,还有助于探寻造成实体经济发展困境的成因,进而为制造业转型发展政策的构建提供参考。

关键词: 房价上涨; 建筑业扩张; 资本回报率; 挤出效应; 资源错配

中图分类号: F424 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2020)03-0114-13

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2020.03.009

一、引言

1998年的住房制度改革开启了中国房地产行业的市场化之路,商品房价格也因此出现了快速增长,并带动了建筑业的持续扩张,1998年建筑业总产值首次突破万亿元,之后更是突飞猛进,到2016年已达到19.36万亿元,与建筑业异常繁荣形成鲜明对比的是制造业的持续低迷。虽然中国以成本优势参与全球价值链分工取得了巨大成就,但随着要素成本的不断提升,“用工难”与“融资难”已成为制约制造业发挥竞争优势的主要障碍。一方面,中国劳动力成本自2000年之后便以年均12%的速度快速上涨,增长速度在全球主要国家中排名第一,且2012年以后还出现了劳动年龄人口数量和比重的双下降,制造业用工形势愈加严峻。另一方面,制造业融资形势也不容乐观。2016年中国制造业贷款占全部贷款的比重仅为16.2%,比10年前下降了9个百分点,这也使得制造业固定资产投资增速自2012年开始出现快速下滑,到2016年已下降到4.2%的历史新低。生产成本的快速上涨与资本要素制约的不断加剧还进一步致使中国制造业国际竞争优势持续下降,机械、汽车和电子通讯设备等制造业的国际竞争力排名在金融危机之后均出现了不同程度的下降,规模以上工业企业利

收稿日期:2020-01-09; 修回日期:2020-05-03

作者简介: 杨君(1984—),男,安徽宿州人,经济学博士,浙江理工大学经济管理学院副教授,研究方向为产业经济; 刘瑶(1995—),女,河南南阳人,浙江理工大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为区域经济; 蒋墨冰(1988—),女,浙江衢州人,通讯作者,经济学博士,浙江理工大学经济管理学院讲师,研究方向为国际投资。

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(17CJL044)

润总额长期增长乏力,资本回报率也进入到下行区间^①。因此不禁要问,房价上涨导致的建筑业扩张是否加剧了制造业的用工与融资困境,进而抑制了制造业的资本回报率?

房价上涨对制造业发展存在何种影响还存在争议。一种观点认为高房价对制造业发展有着积极影响:余泳泽和李启航^[1]就发现房价上涨带来的高成本压力能够倒逼企业加大研发投入,以提高投资回报率;也有学者认为房价上涨导致的挤出效应有利于制造业转型升级,如高波等^[2]认为房价上涨通过诱使劳动力流出,促进了产业升级。另一种观点则认为房价上涨对制造业存在挤出效应和资源错配效应,如佟家栋和刘竹青^[3]、周颖刚等^[4]的研究便发现高房价会挤出劳动力,特别是无房的高技能劳动力。除了对劳动力产生挤出效应外,房价上涨还诱使银行等信贷部门资金加速流向建筑业^[5],进而导致制造业投资不足,特别是研发投入减少^[6]。挤出效应不仅导致企业经营成本增加^[7],还使得技术创新投入不足,所以政府应实施房产限购政策,以促进投资“脱虚向实”^[8]。但中国式财政分权制度又使得地方政府高度依赖土地财政,从而激励地方政府推动房价上涨,加速制造业劳动力和资本要素向建筑业转移,严重扭曲要素配置并提高制造业要素使用成本。由于要素投入及其配置均是影响资本回报率变化的重要因素^[9],因此房价上涨对制造业劳动力与资本要素带来的挤出效应以及再配置效应,均有可能对制造业资本回报率产生重要影响。

总体来看,已有文献多关注房价上涨对制造业就业、转型升级和技术创新等方面的影响,但并未形成一致意见,且鲜有文献分析房价上涨对制造业资本回报率的影响。由于资本回报率反映了企业运用资本获取收益的能力,既是企业市场竞争力的体现,也是衡量一国经济增长效率的重要指标,且制造业实施技术创新等行为的最终目的是提高资本回报率,因此研究房价上涨对制造业资本回报率的影响有着更为直接的现实意义。本文借助中国城市数据,研究了房价上涨对制造业资本回报率的影响,并基于建筑业扩张“挤出”制造业就业与投资视角分析了上述影响的作用机制。可能的贡献在于:一是研究视角较为新颖。虽然研究房价上涨和资本回报率的文献相对较多,但本文将房价上涨和制造业资本回报率两个主题结合起来进行研究,丰富了相关领域的研究内容。二是理论机理契合中国发展特征。结合中国发展特征,本文沿着房价上涨导致建筑业扩张进而挤出制造业就业和投资的理论脉络,从一个新的视角揭示了制造业资本回报率不断下降的成因,从而为解释中国制造业陷入发展困境提供了新思路。三是形成新的研究结论。本文发现:房价上涨抑制了制造业资本回报率,且上述影响存在区域和城市规模层面的异质性,这为区域差异化发展政策的构建提供了科学指导;房价上涨通过建筑业扩张挤出了制造业就业和投资,由此带来的资源错配导致了制造业资本回报率不断下滑,该结论有助于深入理解房价上涨对实体经济的具体影响机制。

二、文献综述与理论假说

已有文献对资本回报率变动成因的解释相对较多,且大多围绕技术进步、劳动力与资本配置、投资环境、金融错配等^[10-13],基于房价上涨视角的研究仍较为鲜见。通过梳理已有文献并结合中国发展实际可知,中国房价高涨的背后存在着土地财政因素,特别是在分税制改革之后,地方政府对土地财政的依赖程度日益加深,财政缺口导致以土地征用、开发和出让为主的发展模式普遍存在^[14],外加晋升压力驱动^[15],使得地方政府成为房价上涨的助推者,人为地扭曲了生产要素价格^[16]。土地和房地产价格上涨不仅直接增加了制造业用地和用房成本,还通过价格传导机制传递到制造业用工和融资成本上^[17],进而导致制造业资本回报率下降。另外,佟家栋和刘竹青^[3]还发现房价上涨主要通过建筑业扩张对制造业产生严重的挤出效应,房价上涨使得建筑业获得了高额利润,吸引劳动力和资本不断向建筑业转移。中国A股上市公司的数据显示,截至2016年有40%以上的上市公司涉足房地产投资,制造业“脱实向虚”问题十分严重。房地产业经过多年的高速增长,房价上涨的红利已消失殆尽,对制造业的消极影响愈发明显,如张莉等^[18]认为房价上涨对地区劳动力增长的影响已由拉动作用转向抑制作用,余泳泽和李启航^[1]还发现房价上涨对制造业投资也存在着“挤占效应”和“资源错配效应”。由于劳动力、资

本和资源配置均是影响资本回报率的重要因素^[19],而房价上涨一方面推动了要素价格上涨,另一方面又通过建筑业扩张产生了资源再配置效应^[20],因而其能够对制造业资本回报率的变动产生重要影响。基于此,本文重点从以下三个方面分析房价上涨对制造业资本回报率的影响机理。

第一,房价上涨存在成本增长效应。首先,房价上涨使得城市土地供应紧张,推高了土地使用价格,导致企业商务成本和用工成本增加^[21],压缩了制造业利润空间,资本回报率也因此出现下降。其次,房价上涨通过价格传导效应带动原材料价格和劳动成本上涨,而原材料价格和劳动成本的上涨又是制约中国制造业资本回报率增长的重要因素^[22],因此房价上涨不利于制造业资本回报率提升。陆铭等^[23]的研究还发现,房价上涨引致的工资增长并不能准确反映劳动生产率的提升,劳动生产率提升幅度往往低于工资上涨幅度,因此会导致资本回报率下降。再次,如果房价上涨带来的生产成本提升超出企业承担能力,则会导致企业破产倒闭或向其他区域迁移,从而恶化本地发展环境,加剧制造业资本回报率的下降。最后,中国区域经济发展的差异巨大,可能会使房价上涨的影响存在区域异质性。发达区域的高技术劳动力占比相对较高,该类劳动力往往有着较高的收入水平,对房价上涨的容忍度高于中低技术劳动力,因此房价上涨对不同劳动力挤出效应的差异会导致其对制造业资本回报率的影响出现区域异质性。综上所述,本文提出如下假说:

假说1:房价上涨会导致制造业资本回报率下降。

第二,房价上涨存在就业挤出效应。首先,房价上涨使建筑业劳动者获取了相对高额的收入,由此导致的劳动力资源错配加剧了制造业“用工荒”^[24-25]。其次,房价上涨还使得部分劳动力难以负担高昂的生活成本,从而向低房价地区转移,加剧了劳动力区域错配问题并降低了企业生产效率^[21]。由于房价上涨对无房的高技术劳动力的挤出效应更为明显^[4],因此还会恶化制造业劳动力结构并导致劳动生产率下降,最终对资本回报率产生不利影响。最后,房价上涨不利于劳动力城乡流动。中国制造业资本回报率能够长期保持高位运行,一个重要原因便是城乡二元结构带来的大量低成本劳动力^[12]。而房价上涨会抑制农村劳动力向城市转移^[9],降低制造业获取廉价劳动力的能力并提升用工成本,进而导致资本回报率下降。根据上述分析,本文提出如下假说:

假说2:房价上涨通过建筑业扩张对制造业就业产生挤出效应,进而降低制造业资本回报率。

第三,房价上涨存在投资挤出效应。首先,房价上涨致使资本加速从制造业抽离,挤占了制造业主营业务投资^[26],且房价上涨速度越不合理,对制造业投资的挤出效应就越明显,由此导致的实体经济空心化问题对制造业资本回报率产生了严重冲击^[27]。其次,房价上涨还存在着金融负外部性。房价上涨诱使金融机构将大量信贷资金投向建筑业,减少了制造业能获取的信贷资金^[28],加剧了制造业“融资难”“融资贵”问题,由此导致的金融资金错配不利于制造业资本回报率增长^[10]。最后,房价上涨给建筑业带来的高额利润诱使制造业资金大量流向建筑业,这会挤占制造业研发投入并降低企业技术创新效率^[29],制造业发展也因此极易陷入“技术锁定”陷阱,进而导致资本回报率提升的技术动力缺失。换言之,房价上涨导致的资金错配效应还会通过技术创新影响到制造业资本回报率。基于此,本文提出如下假说:

假说3:房价上涨通过建筑业扩张对制造业投资产生挤出效应,进而降低制造业资本回报率。

三、研究设计

(一) 模型构建

基于理论分析,本部分首先构建实证模型,检验房价上涨对制造业资本回报率的影响,具体如式(1)所示:

$$r_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 hp_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 r_{it} 表示 i 城市 t 年的制造业资本回报率, hp_{it} 表示 i 城市 t 年的房价增长率, X_{it} 表示影响制造业资本回报率的一系列控制变量, μ_i 表示城市固定效应, μ_t 表示年份固定效应, ε_{it} 表示随机扰动项。

为了检验房价上涨是否通过建筑业扩张对制造业就业产生挤出效应,进而降低制造业资本回报率,本文借助中介效应模型并使用制造业与建筑业的就业人数比值作为中介变量,建立的中介效应模型如式(2)至式(4)所示:

$$labor_{it} = \beta_0 + \beta_1 hp_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$r_{it} = \beta_2 + \beta_3 labor_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$r_{it} = \beta_4 + \beta_5 hp_{it} + \beta_6 labor_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中 $labor_{it}$ 表示 i 城市 t 年的制造业就业人数和建筑业就业人数的比值。

类似地,本文还借助中介效应模型检验房价上涨是否通过建筑业扩张挤出了制造业的投资,进而降低制造业资本回报率,并使用制造业与建筑业资本存量比值作为中介变量,建立的中介效应模型如式(5)至式(7)所示:

$$capital_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 hp_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$r_{it} = \lambda_2 + \lambda_3 capital_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$r_{it} = \lambda_4 + \lambda_5 hp_{it} + \lambda_6 capital_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中 $capital_{it}$ 表示 i 城市 t 年的制造业资本存量和建筑业资本存量的比值。

更进一步地,本文还分别以房地产开发投资额增长率和城市创新指数作为中介变量,以检验房价上涨是否通过资源错配和技术创新影响到制造业资本回报率。

(二) 内生性问题与工具变量选取

本文采用中国 2003—2016 年 285 个城市面板数据对上述理论假说进行验证,根据 Hausman Test 的结果,各模型均采用固定效应模型。为了解决上述模型可能存在的内生性问题,本文采用解释变量(房价增长率)的滞后一期作为工具变量,记作 w_1 。同时,考虑到本文样本量比较大,增加工具变量可以得到更加可靠的估计结果^[30],因此本文参考陆铭等^[23]、余泳泽和张少辉^[31]的做法,选取人均土地出让面积作为第二个工具变量,记作 w_2 ,使用土地出让面积与年末平均人口数量的比值来衡量。土地出让面积由政府管控,受制造业资本回报率的影响较小,但城市土地出让面积又往往对房价变动有着重要影响,满足工具变量与模型残差项无关且与内生性相关的两个条件。因此,本文采用控制个体效应的多重工具变量进行两阶段最小二乘法(2SLS)估计^[32]。另外,在稳健性检验部分,本文单独选取解释变量的滞后一期作为工具变量。为了控制潜在的异方差和序列相关问题,本文对所有回归系数的标准误均在城市层面上进行聚类处理。

(三) 数据来源与变量定义

1. 被解释变量。本文的被解释变量是资本回报率(r),鉴于城市层面工业数据的可得性,本文借鉴卢锋^[33]的研究,使用利润总额与固定资产净值余额的比值作为资本回报率的代理变量。

2. 解释变量。房价增长率(hp)为本文的核心解释变量,借鉴王文春和荣昭^[6]的做法,使用年度商品房平均销售价格增长率作为房价增长率的代理变量。为了确保检验结果的可靠性,后文还选择住宅房平均销售价格增长率进行稳健性检验。商品房平均销售价格指标根据商品房销售总额与销售面积计算得出。为了减少通货膨胀的影响,采用各城市各期 CPI 指数对各年度的房价数据进行平减处理,将名义价格换算成以 2002 年为基期的不变价格,并以此计算房价增长率指标。

3. 控制变量。城市生产总值(gdp),使用城市 GDP 来衡量,该指标在一定程度上反映出各地区经济发展水平;城市外资资金(fdi),采用各城市年末外商投资工业企业总产值占该地区工业总产值的比值来衡量,该指标反映了国外投资因素;城市人均铺装道路面积(pz),采用城市平均每人拥有的铺装道路面积来衡量,该指标也在一定程度上衡量了城市基础设施建设情况;城市公共财政支出(pfe),采用各城市年末公共财政支出来衡量;城市金融发展水平(fin),采用各城市各项贷款余额占 GDP 的比值来衡量,该指标在一定程度上反映了该地区投资环境以及对投资资金的需求程度,而良

好的金融发展水平是企业发展的经济基础。

4. 中介变量。选取各城市年末制造业企业与建筑业企业就业人数的比值(*labor*)来衡量制造业劳动力相对建筑业劳动力的变动情况。选取制造业与建筑业资本存量的比值(*capital*)来衡量制造业投资相对建筑业投资的变动情况。为此,本文基于制造业和建筑业历年固定资产投资数据,使用永续盘存法计算资本存量数据,在计算过程中主要涉及基期资本存量、价格指数和折旧率等指标。考虑到数据的可获得性,其中基期资本存量采用2002年各市全社会固定资产投资额占各省份的比例来确定,固定资产投资采用各市所在省份固定资产投资价格指数平减到2002年不变价,折旧率按10.96%计算^[34]。此外,本文还选取各城市房地产开发投资增长率(*realestate_increase*)来衡量该地区房地产开发投资情况,具体使用本年房地产开发投资额的增长量与上年房地产开发投资额的比值来计算^[35];选取城市创新指数(*innovation*)来衡量各城市技术创新水平。

上述数据主要来源于《中国城市统计年鉴》《中国国土资源年鉴》、国家统计局网上数据库和各省市统计年鉴,其中城市创新指数数据来源于《中国城市和产业创新力报告2017》。对于缺失数据,首先查找各地区统计公报,然后再对缺失年份较少的指标采用平均增长率方法补齐。各变量中除了房价增长率和房地产开发投资增长率外,其他变量均取自然对数,取对数后各变量描述性统计见表1。

表1 各变量描述性统计

变量属性	变量名称	变量代码	均值	标准差	最大值	最小值
被解释变量	制造业资本回报率	<i>r</i>	2.391	1.070	4.186	-1.530
解释变量	房价增长率	<i>hp</i>	0.083	0.141	0.602	-0.236
中介变量	制造业-建筑业就业结构	<i>labor</i>	1.024	0.987	3.650	-0.924
	制造业-建筑业资本结构	<i>capital</i>	1.381	1.248	7.147	-6.420
	房地产开发投资增长率	<i>realestate_increase</i>	0.314	0.526	3.433	-0.604
控制变量	城市创新指数	<i>innovation</i>	-0.319	1.862	4.743	-4.096
	城市生产总值	<i>gdp</i>	15.010	1.266	18.468	12.230
	城市外资资金	<i>fdi</i>	8.662	2.161	13.440	3.367
	城市人均铺装道路面积	<i>pz</i>	1.971	0.793	3.544	-0.613
	城市金融发展水平	<i> fina</i>	0.812	0.648	2.361	-0.748
	城市公共财政支出	<i>pfe</i>	12.959	1.276	16.435	10.153

四、实证分析

(一) 基准回归结果分析

表2报告了OLS和2SLS两种方法的估计结果。OLS估计结果显示,房价上涨对制造业资本回报率的影响显著为负。由于房价上涨与制造业资本回报率之间可能存在内生性问题,因此OLS估计结果可能是有偏的。为此,本部分进一步选取房价增长率的一阶滞后项和人均土地出让面积作为工具变量进行2SLS估计,结果见表2的第(3)列至第(6)列。工具变量有效性的检验结果显示:不论是否加入控制变量,工具变量与内生变量之间均呈现负相关关系,且F值远大于10,说明不存在弱工具变量问题;不可识别检验LM统计量强烈拒绝原假设,Sargan值也显示无法拒绝“不存在过度识别”的原假设,因此工具变量不存在弱识别问题和不可识别问题。2SLS估计结果还显示,房价增长率的回归系数显著为负,说明房价上涨降低了制造业资本回报率,房价增长率每上涨1个单位,制造业资本回报率下降1.352~1.470个单位,这也验证了本文的第一个研究假说。当前,关于房价上涨不利于中国制造业发展的观点已得到众多学者的认同,本部分的研究结论则从制造业资本回报率变动的视角为上述观点提供了新的经验证据。另外,上述发现还在一定程度上解释了中国制造业固定资产投资增速持续下滑的原因,即房价上涨导致了制造业资本回报率不断下降,从而使得企业投资意愿减退,固定资产投资增速也因此出现下滑。

(二) 稳健性检验

为了进一步确保上文研究结论的可靠性,本部分从两个方面进行稳健性检验:一是改变核心解释变量的指标选取,二是改变工具变量的指标选取。由于篇幅所限,本部分及后文均省略了2SLS第一阶段的回归结果。

1. 采用住宅房的房价增长率替代商品房的房价增长率。由于我国住宅房的销售面积约占商品房销售面积的80%,使用住宅房的价格增长率能够在很大程度上体现房价的基本走势。住宅房的房价增长率使用“住宅房销售额”和“住宅房销售面积”计算得到。表3的第(1)列和第(2)列汇报了使用住宅房的房价增长率作为核心解释变量的回归结果,在不加入控制变量和加入控制变量时,房价增长率的估计系数分别在5%和1%的水平上显著为负,说明采用住宅房的房价增长率衡量的房价水平与制造业资本回报率之间有着显著的负相关关系,与前文结论保持一致。

2. 更换工具变量。前文为了解决内生问题,采用了房价增长率的滞后一期和人均土地出让面积共同作为房价增长率的工具变量,而本部分选取房价增长率的滞后一期单独作为房价增长率的工具变量。表3中第(3)列和第(4)列汇报了更换工具变量后的回归结果,结果显示房价上涨对制造业资本回报率依然存在显著的负向影响,再次验证了前文结论的稳健性。

五、异质性分析

(一) 分地区回归结果分析

由于中国幅员辽阔,区域发展差异较大,所以本文将285个城市分为东部、中部和西部三个地区,分别检验房价上涨对不同区域制造业资本回报率产生的不同影响,结果如表4所示。

东部地区房价上涨对制造业资本回报率的影响虽然为负但不显著,中西部地区房价上涨却显著抑制了制造业的资本回报率。出现该结果的一个可能原因是区域产业结构差异。东部地区经济发展程度高,拥有众多技术密集型企业和高技术人才,其产业比较优势建立在技术优势之上,对房价上

表2 房价上涨对制造业资本回报率影响的回归结果

被解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>hp</i>	<i>r</i>	<i>hp</i>	<i>r</i>
估计方法	OLS	OLS	2SLS 一阶段	2SLS 二阶段	2SLS 一阶段	2SLS 二阶段
<i>hp</i>	-0.350** (0.177)	-0.404** (0.180)		-1.470*** (0.623)		-1.352* (0.722)
<i>iw₁</i>			-0.175*** (0.016)		-0.173*** (0.022)	
<i>iw₂</i>			-0.006*** (0.001)		-0.003*** (0.001)	
<i>gdp</i>		0.760*** (0.217)			-0.008* (0.005)	0.510*** (0.134)
<i>fdi</i>		0.018*** (0.029)			0.008*** (0.002)	0.058 (0.036)
<i>pz</i>		-0.087*** (0.029)			-0.016*** (0.003)	-0.004 (0.067)
<i>pfe</i>		-0.0261 (0.010)			-0.034*** (0.005)	-0.182 (0.140)
<i>fin_a</i>		0.660*** (0.067)			0.001 (0.003)	0.010 (0.101)
常数项	3.121*** (0.078)	2.438*** (0.133)		-3.821*** (0.644)		-3.611*** (0.930)
城市固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
R ²	0.35	0.41	0.37	0.37	0.56	0.56
Kleibergen-Paap rk LM				56.68***		57.49***
Cragg-Donald F				118.25		128.66
Sargan				0.74		1.64
观测值	3 779	3 447	3 671	3 671	3 419	3 419

注:2SLS的R²均为Centered R²;括号内为标准误;*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

表3 房价与制造业资本回报率:考虑指标选择

变量	房价:住宅房屋价格增长率		IV:房价增长率的滞后一期	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>hp</i>	-2.071** (0.745)	-1.565*** (0.639)	-1.380** (0.626)	-1.307*** (0.599)
常数项	1.484*** (0.082)	-2.169*** (0.608)	1.323*** (0.101)	-4.259*** (0.868)
控制变量	否	是	否	是
城市固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
R ²	0.07	0.18	0.04	0.12
Kleibergen-Paap rk LM	42.12***	43.01***	55.64***	56.54***
Cragg-Donald F	82.86	84.18	258.78	257.07
Sargan	2.67	0.11	0.00	0.00
观测值	3 514	3 484	3 705	3 667

注:2SLS的R²均为Centered R²;括号内为标准误;*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

涨导致的生产成本上升相对不敏感。也就是说,房价上涨对制造业的挤出效应多集中在低端产业,难以对高端产业占比较高的东部地区产生明显影响。相对而言,中西部城市经济发展水平仍较为落后,其制造业发展多通过承接东部城市转移出的低端产业,并依靠成本优势进行市场竞争,一旦房价上涨导致要素成本大幅度提升,制造业竞争优势便会急剧下滑,进而导致资本回报率快速下降。同时,房价上涨还使得制造业向中西部城市转移的意愿下降,进而减缓了产业结构升级步伐,不利于制造业资本回报率增长。这也与邵朝对等^[36]的研究结论较为吻合,即房价上涨对东部城市的挤出效应相对较小,对中西部城市的挤出效应更加显著。此外,引资能力差异也可能导致房价上涨的影响存在区域异质性。东部城市对外开放程度较高,可以通过引进国外先进技术和资本对冲房价上涨带来的挤出效应^[37]。受区位和营商环境等条件的制约,中西部城市吸引外资的能力较为薄弱,因此难以通过吸引先进资本对冲房价上涨的挤出效应。

(二) 分城市规模回归结果分析

考虑到中国地级城市的规模和发展程度差异巨大,本文参考2014年发布的《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》,将全国285个城市划分为大、中、小三个层次,人口规模在100万以上的为大城市,50万至100万的划分为中等城市,50万以下的划分为小城市,然后分别进行回归分析,结果如表5所示。

房价上涨对中小城市制造业资本回报率存在负向影响,对大城市制造业资本回报率的影响不显著,这一结果也与前文分地区的回归结果较为吻合。人口规模在100万以上的大城市多分布在东部地区或为中西部省会城市,这类城市的制造业结构多以技术密集型产业为主,对房价上涨的敏感度相对较低。且大城市还可以凭借完善的教育、医疗等基础设施和福利留住人才^[38],减轻房价上涨对制造业就业的负向冲击,进而维持资本回报率的稳定。而人口规模在100万以下的中小城市多分布在中西部地区,产业结构相对低端,对房价上涨导致的成本增长较为敏感。一部分为东部省份的中小城市,其发展则面临着周边大城市虹吸效应和中西部城市追赶的双重压力,房价上涨更容易导致人才和制造业外流,进而对资本回报率造成负向影响。

表4 房价上涨对制造业资本回报率影响的区域异质性

变量	(1)	(2)	(3)
	东部地区	中部地区	西部地区
<i>hp</i>	-0.478 (1.201)	-3.609*** (2.131)	-3.005*** (1.336)
常数项	-1.907*** (1.050)	-10.130*** (2.660)	-3.451 (2.244)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.12	0.29	0.32
Kleibergen-Paap rk LM	23.09***	20.74***	32.28***
Cragg-Donald F	21.40	24.86	33.03
Sargan	1.43	1.14	1.31
观测值	1 259	1 284	1 088

注:2SLS的R²均为Centered R²;括号内为标准误;
*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

表5 房价上涨对制造业资本回报率影响的城市异质性

变量	(1)	(2)	(3)
	大城市	中等城市	小城市
<i>hp</i>	-1.700 (1.106)	-3.395** (1.569)	-2.259** (1.134)
常数项	-1.270** (0.626)	-3.927 (2.531)	-8.422*** (2.175)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.58	0.30	0.33
Kleibergen-Paap rk LM	47.23***	36.33***	30.38***
Cragg-Donald F	53.36	22.94	29.90
Sargan	1.51	6.15	2.52
观测值	1 814	1 211	540

注:2SLS的R²均为Centered R²;括号内为标准误;
*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

六、影响机制分析

根据理论分析可知,房价上涨不仅通过带动建筑业扩张对制造业就业和投资产生挤出效应,进而降低制造业资本回报率,还可通过资源错配和技术创新等途径对资本回报率产生影响。因此,本

部分基于就业的挤出效应、投资的挤出效应、资源错配以及技术创新四个视角,借助中介效应模型分析房价上涨对制造业资本回报率的影响机制。

(一) 建筑业扩张对制造业就业的挤出效应

房价上涨带动建筑业扩张,使得劳动力在建筑业和制造业之间重新配置,进而造成两个行业的相对就业人数发生变动。如果制造业相对建筑业的就业规模出现下降,则有可能导致制造业出现用工荒问题,从而使得资本回报率下降。本部分选取制造业就业人数与建筑业就业人数的比值(*labor*)作为中介变量,分析房价上涨是否通过建筑业扩张挤出制造业就业,进而降低制造业资本回报率。具体步骤为:首先分析房价上涨对中介变量的影响,如果回归结果显著,则继续检验中介变量对制造业资本回报率的影响;如果结果显著,再将房价上涨与中介变量共同作为解释变量,分析两者对制造业资本回报率的影响;

如果第三次回归结果中房价上涨的回归系数变得不显著或仍然显著但效果下降,则说明房价上涨对制造业资本回报率的影响全部或部分来自中介变量的传导。表6报告了中介效应的回归结果。列(1)的结果表明,房价上涨显著降低了制造业相对建筑业的就业人数;列(2)显示,制造业相对建筑业的就业人数下降会降低制造业资本回报率;列(3)显示,在加入制造业与建筑业的就业人数比值后,从回归系数上看,房价上涨对制造业资本回报率的负向影响减弱了。上述结果说明,房价上涨通过建筑业扩张挤出了制造业就业,进而降低了制造业的资本回报率。

根据上述研究结果可知,房价上涨降低了制造业相对建筑业的就业人数,进而降低了制造业的资本回报率。本部分进一步分析房价上涨对两个行业的绝对就业规模和相对就业规模的影响,并使用每个行业的就业人数与第二产业就业总数的比值表示相对就业规模。具体的分析结果见表7,其中列(1)至列(4)是对绝对就业规模的回归结果,列(5)至列(8)是对相对就业规模的回归结果。房价上涨对制造业绝对就业规模和相对就业规模均存在显著的负向影响,说明房价上涨不仅降低了制造业的就业规模,也降低了其在第二产业中的比重。房价上涨对建筑业绝对就业规模和相对就业规模均存在显著的正向影响,说明房价上涨对制造业就业和建筑业就业的作用方向正好相反,从而使得制造业与建筑业的就业人数比值呈下降态势。上述结果也说明房价上涨带来了明显的劳动力错配问题,减少了制造业可利用的劳动力资源,从而导致制造业资本回报率下降。

(二) 建筑业扩张对制造业投资的挤出效应

本部分选取制造业资本存量与建筑业资本存量的比值(*capital*)作为中介变量,进行中介效应检验,结果如表8所示。列(1)显示,房价上涨抑制了制造业与建筑业的资本存量比值,这说明房价上涨推动了建筑业投资扩张;列(2)则显示,制造业与建筑业资本存量比值的下降会降低制造业资本回报率;列(3)显示,当纳入中介效应后,房价上涨对资本回报率的影响程度有所下降。上述结果表明,房价上涨通过建筑业扩张挤出了制造业投资,进而抑制了制造业的资本回报率,这也验证了假说2。

表6 房价上涨对制造业就业的挤出效应

变量	(1) <i>labor</i>	(2) <i>r</i>	(3) <i>r</i>
<i>hp</i>	-3.033 ** (0.907)		-2.860 *** (0.810)
<i>labor</i>		0.318 *** (0.035)	0.385 ** (0.066)
常数项	11.930 *** (1.154)	-10.77 *** (1.169)	-1.062 *** (0.320)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.73	0.57	0.34
Kleibergen-Paap rk LM	110.55 ***	523.36 ***	89.62 ***
Cragg-Donald F	98.66	1331.17	59.97
Sargan	0.55	0.75	0.46
观测值	3667	3667	3667

注:2SLS的R²均为Centered R²;括号内为标准误;*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

表7 房价上涨与就业结构变动

变量	(1) 制造业	(2) 制造业	(3) 建筑业	(4) 建筑业	(5) 制造业	(6) 制造业	(7) 建筑业	(8) 建筑业
<i>hp</i>	-2.136** (0.743)	-1.311** (0.635)	1.987*** (0.347)	1.916*** (0.343)	-0.414** (0.141)	-0.227** (0.123)	0.219** (0.085)	0.123* (0.040)
常数项	-3.242*** (0.292)	-3.395*** (0.262)	-2.498*** (0.577)	-2.498*** (0.577)	-0.791*** (0.056)	-0.274** (0.064)	0.120*** (0.007)	-0.398*** (0.048)
控制变量	否	是	否	是	否	是	否	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
R ²	0.56	0.63	0.79	0.80	0.09	0.33	0.14	0.68
Kleibergen-Paap rk LM	45.19***	52.43***	99.32***	98.60***	34.14***	57.97***	33.33***	47.47***
Cragg-Donald F	29.75	35.53	91.77	92.08	31.29	36.97	41.54	70.35
Sargan	2.28	4.87	1.80	1.33	0.74	0.52	0.05	0.85
观测值	3 412	3 412	3 697	3 636	3 408	3 397	3 697	3 658

注: 2SLS的R²均为Centered R²; 括号内为标准误; *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

本部分进一步分析房价上涨对制造业与建筑业资本存量的绝对规模和相对第二产业规模的影响,结果如表9所示。其中,列(1)至列(4)是对资本存量绝对规模的回归结果,列(5)至列(8)是对资本存量相对规模的回归结果。房价上涨对于制造业资本存量的绝对规模和相对规模的影响均显著为负,对建筑业资本存量的绝对规模和相对规模的影响均显著为正,说明房价上涨对制造业和建筑业资本存量的作用方向正好相反,从而使得制造业与建筑业的资本存量比值呈下降态势。上述结果还说明,除劳动力错配外,房价上涨还带来了资本错配问题,因此不利于制造业资本回报率提升。

(三) 制造业与房地产业的资源错配机制

房价上涨带动建筑业扩张,挤出了制造

业就业和投资,进而导致制造业资本回报率下降,这也在一定程度上说明房价上涨存在着资源错配效应。房价上涨除了导致建筑业扩张外,也会带来房地产业的扩张,进而加剧资源错配程度。为了进一步验证该资源错配效应,本部分选取各城市房地产开发投资增长率(*realestate_increase*)作为中介变量,分析房价上涨是否通过房地产投资扩张降低制造业资本回报率,结果如表10所示。列(1)显示,房价上涨对房地产开发投资增长率有着促进作用;列(2)显示,房地产开发投资增长率对制造业资本回报率存在着不利影响;列(3)显示,在加入房地产开发投资增长率后,房价上涨对制造业资本回报率的影响程度明显降低,这说明房价上涨通过增加房地产投资降低了制造业资本回报率,进一步验证了房价上涨存在的资源错配效应不利于制造业资本回报率提升。

(四) 技术创新机制

根据理论分析可知,房价上涨使得制造业资金纷纷涌入建筑业和房地产业,挤占了技术创新投入,从而降低了城市技术创新水平。由于技术创新是影响制造业资本回报率的重要因素,因此本部分选取城市创新指数(*innovation*)作为中介变量,以验证房价上涨是否通过技术创新影响制造业资本回报率,

表8 房价上涨对制造业投资的挤出效应

变量	(1) <i>capital</i>	(2) <i>r</i>	(3) <i>r</i>
<i>hp</i>	-0.810* (0.343)		-0.449*** (0.192)
<i>capital</i>		0.341*** (0.143)	0.157** (0.070)
常数项	-0.098 (1.689)	-14.660 (1.527)	-15.00** (1.607)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.48	0.54	0.54
Kleibergen-Paap rk LM	154.33***	136.94***	191.29***
Cragg-Donald F	123.34	93.47	46.09
Sargan	2.20	0.95	2.24
观测值	3 667	3 666	3 654

注: 2SLS的R²均为Centered R²; 括号内为标准误; *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

结果见表 11。列(1)显示,房价上涨对技术创新的影响显著为负,说明房价上涨降低了城市创新水平。列(2)显示,技术创新能够提升制造业资本回报率。列(3)将房价上涨和技术创新同时作为解释变量,回归系数显示房价上涨对制造业资本回报率的影响程度明显下降,这说明技术创新是该影响机制的中介变量,房价上涨通过降低城市的技术创新水平导致了制造业资本回报率的下降。

表 9 房价上涨与资本存量结构变动

变量	(1) 制造业	(2) 制造业	(3) 建筑业	(4) 建筑业	(5) 制造业	(6) 制造业	(7) 建筑业	(8) 建筑业
<i>hp</i>	-0.551* (0.174)	-0.440* (0.252)	0.588* (0.354)	0.504** (0.300)	-0.111*** (0.057)	-0.103* (0.057)	0.151*** (0.058)	0.105*** (0.057)
常数项	-0.118 (1.115)	-0.445 (1.146)	0.233 (1.419)	0.524 (1.591)	0.645*** (0.051)	0.890*** (0.154)	0.290*** (0.036)	0.173 (0.240)
控制变量	否	是	否	是	否	是	否	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
R ²	0.80	0.81	0.79	0.79	0.47	0.48	0.48	0.48
Kleibergen-Paap rk LM	352.34***	383.52***	151.62***	152.12***	129.07***	127.64***	116.51***	129.48***
Cragg-Donald F	98.87	98.77	98.44	98.25	151.43	149.02	96.13	148.85
Sargan	6.34	4.12	6.67	4.15	0.46	0.34	3.43	0.78
观测值	3 490	3 219	3 227	3 291	3 610	3 579	3 325	3 579

注: 2SLS 的 R² 均为 Centered R²; 括号内为标准误; *、** 和 *** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

表 10 资源错配机制的回归结果

变量	(1) <i>realestate_increase</i>	(2) <i>r</i>	(3) <i>r</i>
<i>hp</i>	3.321*** (0.735)		2.554*** (0.600)
<i>realestate_increase</i>		-1.065*** (0.396)	-1.650** (0.393)
常数项	0.774*** (0.249)	-2.528*** (2.963)	0.441** (0.841)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.15	0.34	0.26
Kleibergen-Paap rk LM	33.57***	20.10***	49.55***
Cragg-Donald F	19.00	33.13	19.51
Sargan	0.26	0.13	2.63
观测值	3 719	3 667	3 623

注: 2SLS 的 R² 均为 Centered R²; 括号内为标准误; *、** 和 *** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

表 11 技术创新机制的回归结果

变量	(1) <i>innovation</i>	(2) <i>r</i>	(3) <i>r</i>
<i>hp</i>	-13.178** (2.613)		-3.358*** (1.104)
<i>innovation</i>		0.167*** (0.087)	0.144** (0.020)
常数项	4.202 (1.214)	-3.767** (1.691)	2.155** (0.124)
控制变量	是	是	是
城市固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
R ²	0.19	0.44	0.60
Kleibergen-Paap rk LM	22.14***	480.37***	73.63***
Cragg-Donald F	11.74	1 531.07	47.25
Sargan	1.77	0.06	3.69
观测值	3 382	3 382	3 382

注: 2SLS 的 R² 均为 Centered R²; 括号内为标准误; *、** 和 *** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

七、结论与启示

房价快速上涨与制造业资本回报率持续下降是中国经济发展的显著特征,但少有文献对两者之间的关系进行研究。本文借助 2003—2016 年中国 285 个地级市数据,分析了房价上涨对制造业资本回报率的影响,并从房价上涨带动建筑业扩张,进而挤出制造业就业和投资的角度分析了上述影响的可能机制。在实证分析部分,本文分别选取了房价增长率的滞后项、人均土地出让面积作为房价增长率的工具变量进行 2SLS 估计,有效地解决了变量之间的内生性问题,得出的主要结论有:

(1) 房价上涨导致了城市制造业资本回报率的下降。对城市整体样本的分析发现,房价上涨对制造业资本回报率存在着显著的负向影响,这说明中国城市房价上涨的红利已逐渐消失,并对制造业发展带来了消极影响。上述发现也在一定程度上解释了制造业投资增速持续走低的原因,即房价上涨降低了制造业资本回报率,导致企业投资动力下降,制造业发展也因此陷入困境。(2) 房

价上涨对中国制造业资本回报率的影响存在区域与城市规模异质性。异质性分析结果显示,房价上涨对东部城市和大城市制造业资本回报率的影响不显著,对中西部城市和中小城市制造业资本回报率的影响显著为负。出现上述差异的原因在于城市产业结构的不同:东部城市和大城市制造业的结构相对高端,多以技术优势参与市场竞争,对房价上涨带来的成本压力相对不敏感;中西部城市和中小城市则以要素成本优势承接区域产业转移进而参与市场竞争,房价上涨一方面导致其成本优势急剧衰退,另一方面还使得外地产业转入意愿下降,不利于资本回报率增长。(3)房价上涨带动建筑业扩张,由此产生的挤出效应抑制了制造业资本回报率。房价上涨助推建筑业利润不断提升,从而导致劳动力与资本要素从制造业加速流向建筑业,改变了就业结构和投资结构,对制造业资本回报率产生抑制效应。进一步分析发现,房价上涨带动建筑业扩张,既对制造业要素投入产生了绝对挤出效应,又冲击了制造业与建筑业之间的要素投入结构,进而降低了资本回报率,阻碍了制造业持续健康发展。(4)房价上涨还通过资源错配和技术创新影响到制造业资本回报率。进一步研究发现,房价上涨除了导致城市劳动力和资本流向建筑业外,还使得房地产业开发投资增长率显著增长,进而减少制造业可获取的资源,由此产生的资源错配降低了制造业资本回报率。同时,使用城市创新指数作为中介变量的研究显示,房价上涨不利于城市技术创新,并导致制造业资本回报率下降。

本文研究结论有着重要的政策启示。首先,将房地产业作为支柱产业虽然能在短期内拉动经济快速增长,但在长期却有着显著的负向影响,特别是对制造业产生的挤出效应,使得实体经济空心化问题日益加剧。因此,未来产业政策的制定既要考虑长期和短期效果的差异,也要考虑产业间的联动效应,以实现产业协调发展,进而突破制造业发展困境。其次,房价上涨带动了建筑业扩张,吸纳了大量劳动力与资本,提高了要素使用成本,导致中国可能面临“未富先贵”的窘境,因此未来政策设计应该避免产业间对资源要素的恶性竞争,以实现协调发展。最后,产业政策制定还应具备前瞻性。建筑业一旦因房价下行而进入到收缩期,将会释放出大量劳动力,对于这些人员的再就业,应做到未雨绸缪,以维护社会与经济的平稳发展。

注释:

①固定资产投资和劳动力数据来源于国家统计局网上数据库,制造业贷款数据来源于中国经济网,制造业竞争力数据来自第一财经研究院发布的《中国与全球制造业竞争力》报告。

参考文献:

- [1]余泳泽,李启航.城市房价与全要素生产率“挤出效应”与“筛选效应”[J].财贸经济,2019(1):128-143.
- [2]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.
- [3]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.
- [4]周颖刚,蒙莉娜,卢琪.高房价挤出了谁?——基于中国流动人口的微观视角[J].经济研究,2019(9):106-122.
- [5]BLECK A,LIU X. Credit expansion and credit misallocation[J]. Journal of monetary economics, 2018, 94: 27-40.
- [6]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.
- [7]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.
- [8]胡宁,王雪方,孙莲珂,等.房产限购政策有助于实体企业“脱虚返实”吗——基于双重差分研究设计[J].南开管理评论,2019(4):20-31.
- [9]白重恩,张琼.中国的资本回报率及其影响因素分析[J].世界经济,2014(10):3-30.
- [10]辛清泉,林斌,杨德明.中国资本投资回报率的估算和影响因素分析——1999—2004年上市公司的经验[J].经济学(季刊),2007(4):1143-1164.
- [11]邵挺.金融错配、所有制结构与资本回报率:来自1999~2007年我国工业企业的研究[J].金融研究,2010(9):51-68.
- [12]刘晓光,卢锋.中国资本回报率上升之谜[J].经济学(季刊),2014(3):817-836.

- [13]杨君,黄先海,肖明月. 金融发展、投资扩张模式与中国的资本回报率[J]. 经济理论与经济管理, 2018(2): 81-97.
- [14]孙秀林,周飞舟. 土地财政与分税制: 一个实证解释[J]. 中国社会科学, 2013(4): 40-59+205.
- [15]杜雪君,黄忠华,吴次芳. 中国土地财政与经济增长——基于省际面板数据的分析[J]. 财贸经济, 2009(1): 60-64.
- [16]罗知,张川川. 信贷扩张、房地产投资与制造业部门的资源配置效率[J]. 金融研究, 2015(7): 60-75.
- [17]范剑勇,莫家伟,张吉鹏. 居住模式与中国城镇化——基于土地供给视角的经验研究[J]. 中国社会科学, 2015(4): 44-63+205.
- [18]张莉,何晶,马润泓. 房价如何影响劳动力流动? [J]. 经济研究, 2017(8): 155-170.
- [19]SONG Z, STORESLETTEN K, ZILIBOTTI F. Growing like China [J]. American economic review, 2011, 101(1): 196-233.
- [20]FURLANETTO F, GROSHENNY N. Mismatch shocks and unemployment during the great recession [J]. Journal of applied econometrics, 2016, 31(7): 1197-1214.
- [21]刘斌,王乃嘉. 房价上涨挤压了我国企业的出口能量吗? [J]. 财经研究, 2016(5): 53-65.
- [22]黄先海,杨君,肖明月. 资本深化、技术进步与资本回报率: 基于美国的经验分析[J]. 世界经济, 2012(9): 3-20.
- [23]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.
- [24]CHARLES K K, HURST E, NOTOWIDIGDO M J. Housing booms and busts, labor market opportunities, and college attendance [R]. NBER working papers, No. 21587, 2015.
- [25]周华东,高玲玲. 中国房价上涨助推了制造业“用工难”吗[J]. 当代经济科学, 2018(4): 66-74+126.
- [26]MIAO J, WANG P. Sectoral bubbles, misallocation, and endogenous growth [J]. Journal of mathematical economics, 2014, 53(8): 153-163.
- [27]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.
- [28]CHEN T, LIU L X, ZHOU L A. The crowding-out effects of real estate shocks: evidence from China [J]. Social science electronic publishing, 2015.
- [29]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.
- [30]WOOLDRIDGE J M. Econometric analysis of cross section and panel data [M]. Cambridge: The MIT Press, 2010.
- [31]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.
- [32]靳涛,陶新宇. 政府支出和对外开放如何影响中国居民消费? ——基于中国转型式增长模式对消费影响的探究[J]. 经济学(季刊), 2017(1): 121-146.
- [33]卢锋. 我国资本回报率估测(1978—2006)——新一轮投资增长和经济景气微观基础[J]. 经济学(季刊), 2007(3): 723-758.
- [34]单豪杰. 中国资本存量K的再估算: 1952—2006年[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(10): 17-31.
- [35]张杰,杨连星,新夫. 房地产阻碍了中国创新么? ——基于金融体系贷款期限结构的解释[J]. 管理世界, 2016(5): 64-80.
- [36]邵朝对,苏丹妮,邓宏图. 房价、土地财政与城市集聚特征: 中国式城市发展之路[J]. 管理世界, 2016(2): 19-31+187.
- [37]冯萍,刘建江,罗双成. 房价、劳动力成本与制造业区位布局: 理论与证据[J]. 产业经济研究, 2019(2): 88-101.
- [38]王世平,毛海涛,钱学锋. 城市规模、流动成本与异质性就业[J]. 中南财经政法大学学报, 2015(4): 46-57.
- (责任编辑: 枫 远)

Rising house prices , construction expansion and the return on capital of China's manufacturing industry: an empirical analysis based on the data of 285 cities in China

YANG Jun , LIU Yao , JIANG Mobing

(School of Economics and Management , Zhejiang Sci-Tech University , Hangzhou 310018 , China)

Abstract: Based on the data of 285 cities in China from 2003 to 2016, this paper empirically tests the effect of rising house prices on the return on capital of China's manufacturing industry, and analyzes the mechanism of the impact from the perspective of construction expansion. The results show that rising house prices suppress the return on capital of China's manufacturing industry, which remains stable after replacing the explanatory variables and instrumental variables. The analysis by region and city size shows that these dampening effects are significant only in the central and western regions, medium-sized cities and small cities. The mechanism analysis further reveals that the rise in housing prices not only reduces the absolute scale of manufacturing employment and capital stock, but also reduces the employment scale and capital stock scale of manufacturing relative to construction. The resulting "crowding out effect" worsens the employment and investment problems in manufacturing, which further leads to the decline in the return on manufacturing capital. The rise in housing prices also leads to lower return on capital of manufacturing industry through resource misallocation and reduction of technological innovation. The conclusion of this paper is not only conducive to deeply understanding the influence of rising house prices on the return on capital of the manufacturing industry from the perspective of construction expansion, but also helpful to explore the causes of the development dilemma of the real economy, so as to provide a reference for the construction of the transformation and development policy of manufacturing industry.

Key words: rising house prices; construction expansion; return on capital; crowding out effect; resource misallocation

(上接第 29 页)

How does land misallocation affect the quality of urban innovation and entrepreneurship in China?

Empirical evidence from the city level of prefecture-level cities

MAO Wenfeng, LU Jun

(School of Government, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: The impact of land allocation on regional innovation and entrepreneurship has become a key issue for the new era of high-quality development. This paper measures the quality of urban innovation and entrepreneurship with an innovation and entrepreneurship index constructed by big data covering all industries and full-scale enterprises. It empirically examines the effect of land misallocation on the quality of urban innovation and entrepreneurship, and focuses on testing and identifying the mechanism of action. The study finds that land misallocation significantly inhibited the quality of urban innovation and entrepreneurship. This conclusion is still valid after considering the endogenous and series of robustness tests. The higher the proportion of newly-distributed extensive land transfer areas with low land prices and agreed transfer methods in a city, the lower the quality of innovation and entrepreneurship. This effect is more evident in small and medium-sized cities in the central and western regions. The mechanism test analysis shows that the R&D investment crowding-out effect, credit financing constraint effect, industrial structure upgrading suppression effect, and agglomeration economic dilution effect are important transmission mechanisms of land misallocation affecting the quality of urban innovation and entrepreneurship. Among them, the industrial structure upgrading suppression effect plays a leading role. The conclusion of this article provides theoretical and empirical support for accelerating the progressive market-based allocation of land elements to improve the quality of urban innovation and entrepreneurship.

Key words: land misallocation; innovation and entrepreneurship quality; R&D investment crowding; financing constraints; industrial structure upgrading; urban sprawl