

中国的房价上涨与实体经济投资： 拉动效应还是挤出效应？*

郑东雅 皮建才 刘志彪

[摘要]本文构建了一个包括家庭、房地产部门、房地产相关部门和其他实体经济部门的动态一般均衡模型,发现房价上涨影响实体经济投资的机制有静态和动态的拉动效应和挤出效应。综合静态和动态效应,房价上涨有可能会拉动实体经济投资,也有可能挤出实体经济投资,还有可能对实体经济投资的影响不显著。基于2001-2015年中国31个省级行政区域的面板数据,研究发现从全国层面来看房价上涨挤出了实体经济的投资,其中房价上涨1%,实体经济投资下降0.219%;分区域来看,东部地区房价上涨挤出了实体经济投资,其中房价上涨1%,实体经济投资下降0.295%,中西部地区房价上涨对实体经济投资的影响不显著。当前经济下行压力增大,增加实体经济投资需要控制房价,特别是东部地区的房价。

关键词:房价 实体经济投资 拉动效应 挤出效应

JEL 分类号:C33 C61 E22 L85

一、引言

当前中国经济面临国内外诸多严峻挑战,经济增长速度下行压力较大,房地产调控面临两难困境。一方面,如果着力控制房价,房地产开发投资增速会放缓,而与房地产业关系密切的建筑业、水泥和五金等相关行业增速也会放缓,实体经济可能会出现低迷,经济增长速度的下降幅度可能会加大。当前中国经济对房地产业和房地产相关行业依赖度很高,根据许宪春等(2015)的研究,2005-2013年房地产开发投资对全社会固定资产投资增长的贡献率为17.8%,2013年房地产业和房地产相关行业对国内生产总值增长的贡献率高达29.4%。根据摩根大通的估计,房地产投资增速从2013年的20%下降到2014年的10.5%,直接和间接影响导致2014年国内生产总值增长速度减少1.1个百分点。另一方面,如果不进行房地产调控,房价会持续上涨,大量资金从实体经济转移到房地产业,经济脱实向虚现象严重。以2016年上半年为例,一线城市房价累计上涨12.79%,房地产固定资产投资增长速度从4.2%上升到7.7%,人民币房地产贷款增量占同期金融机构人民币各项贷款增量的比重从2014年的28.1%激增到38.9%,而民间固定资产投资增长速度却从10.1%断崖式下跌到2.8%^①。总体来看,房价上涨到底会拉动实体经济投资还是会挤出实

* 郑东雅,南京大学经济学院产业经济学系,讲师,经济学博士;皮建才,南京大学经济学院经济学系,教授,经济学博士;刘志彪,南京大学经济学院产业经济学系,教授,经济学博士。

① 除了我们基于本文的分析主题识别出的困境之外,还有其他类型的困境,如吴晓瑜等(2014)发现,高房价会阻碍创业。再比如,邵朝对等(2016)发现,高房价和土地财政存在互动机制,在这种互动中,高房价推动产业结构升级、优化城市集聚特征的效力不断弱化。在这里,我们就不再一一指出。

体经济投资,这是当前经济下行压力较大背景下进行房地产调控首先需要探讨的问题。

目前关于房价上涨与实体经济投资的关系主要有两类观点。一类观点认为房价上涨对实体经济投资具有拉动效应(王国军和刘水杏,2004;况伟大,2011;许宪春等,2015)。况伟大(2011)根据1996-2007年我国35个大中城市的面板数据的研究发现,房地产开发投资每增长1%,经济增长增加0.03%;许宪春等(2015)基于投入产出表发现,2013年房地产业增加值为3.33万亿元,房地产开发投资拉动的相关行业增加值高达5.38万亿元,房地产开发投资拉动的相关行业增加值占国内生产总值的比重为9.4%,房地产相关行业对国内生产总值增长的贡献率高达24.8%。另一类观点认为房价上涨对实体经济投资具有挤出效应(吴海民,2012;荣昭和王文春,2014;罗知和张川川,2015;Chen et al.,2015;祝梓翔等,2016;周端明等,2016)。吴海民(2012)根据2001-2010年我国沿海地区12省市民营工业的面板数据的研究发现,房价上涨1个百分点,民营工业总产值占全部工业总产值的比重下降0.322个百分点,引发民营工业的“产业空心化”;荣昭和王文春(2014)分析手动收集的2001-2008年我国35个大中城市非房地产上市公司数据发现,超过半数的非房地产上市公司拥有房地产业务,房价上涨越快,当地企业进入房地产的可能性越高;罗知和张川川(2015)根据2002-2007年我国157个城市的面板数据的研究发现,每增加一单位的房地产投资,制造业部门投资就会减少0.002个单位,房地产投资的增加挤出了制造业部门的投资;Chen et al.(2015)根据手动收集的1998-2012年369个城市的数据的研究发现,房价上涨促使投资更多地流入房地产部门从而挤出非房地产投资;祝梓翔等(2016)构建了一个包含代表性家户、房地产企业、资本品生产者和代表性企业主的动态随机一般均衡模型,根据模型校准和脉冲响应方法发现,房价对非房地产投资有微弱的挤出效应;周端明等(2016)构建了一个包含厂商、零售商、存款家庭、贷款家庭和中央银行等五部门的动态一般均衡模型,根据参数校准和模拟发现,房价上涨带给房地产业拥有超过其他产业的超额利润,诱使大量资本退出实体经济,导致实体经济投资下降,对实体经济带来掠夺效应。

从理论层面来看,上述两类观点截然相反,但是目前没有研究同时考虑这两类文献分析的机制。持第一类观点的文献分析的机制是房价上涨带动房地产部门的投资进而带动房地产上下游产业的投资从而促进实体经济的投资,第二类观点文献分析的机制是房价上涨带来房地产投资收益增加进而房地产业投资增加从而挤出实体经济的投资。前者在投入产出表的分析框架中无法分析房价上涨对实体经济投资的挤出效应,后者在包含家庭、厂商、零售商、房地产和中央银行等部门的动态随机一般均衡模型框架中没有包括房地产上下游相关产业,无法分析房价上涨对房地产上下游相关产业的拉动效应^①。仅仅看到房价上涨带来的拉动效应是局部均衡的思维,仅仅分析挤出效应虽然采用的是一般均衡分析方法,但是忽略了对中国来说很重要的对房地产上下游产业的拉动效应。更重要的是,目前文献除了关注房价上涨带动房地产部门和房地产上下游产业的投资以及对其他部门的挤出效应以外,很少有文献从动态角度分析房价上涨对全社会固定资产投资进而对实体经济投资的影响^②。从计量层面来看,目前没有文献从宏观上考察房价上涨对实体经济投资的总体影响。有的根据微观数据进行研究(荣昭和王文春,2014;Chen et al.,2015),这类文献主要讨论房价上涨对企业房地产类投资和非房地产类投资的影响;有的根据城市层面数据进行研究(吴海民,2012;罗知和张川川,2015),这类文献主要讨论房价上涨对工业的影响或者对制造

① 有一类文献研究房价上涨对投资的拉动效应,比如 Chaney(2012)根据美国1993-2007年的数据发现一个公司房地产的价值增加一元,投资增加将近0.06元,但在这类文献中房价上涨对投资的拉动效应的机制是房价上涨带来抵押物价值的上升从而带动实体经济的投资,这与本文强调的房价上涨通过上下游相关产业拉动实体经济投资的机制是不同的。

② 陈斌开和杨汝岱(2013)注意到房价上涨对储蓄的影响,他们的研究发现房价上涨使得居民不得不“为买房而储蓄”,但他们没有研究这个机制对实体经济投资产生的影响。

业的影响从而得出挤出效应的结论。但是根据许宪春等(2015)的研究,房地产开发投资对第三产业的拉动效应也非常强,以2013年为例,房地产开发投资拉动第三产业的增加值高达1.28万亿元,仅仅研究房价上涨对工业或者制造业的影响不能完全反映房价上涨带来的拉动效应。

本文将从理论和实证两个方面展开研究。在理论方面,本文首先构建了一个包括家庭、房地产部门、房地产相关部门和其他实体经济部门的动态一般均衡模型,这样可以同时分析房价上涨对上下游产业的拉动效应和房价上涨对其他部门的挤出效应。我们的研究发现除了目前文献注意到的静态的拉动效应和挤出效应以外,房价上涨还会有动态的拉动效应和挤出效应。从静态的角度来看,当全社会总投资的数量固定时,房价上涨会影响实体经济投资占全社会总投资的比重。一方面,房价上涨会拉动房地产相关产业投资,实体经济投资占全社会总投资的比重会增加。另一方面,房价上涨会挤出其他实体经济部门的投资,实体经济投资占全社会总投资的比重会下降。房价上涨的静态效应总体上表现为挤出效应。从动态的角度来看,房价上涨会影响全社会总投资的数量。一方面,房价上涨时房地产投资的收益率会增加,整个社会的利率会增加,消费者会压低当前的消费增加储蓄,全社会总投资的数量会增加,这表现为动态的拉动效应。另一方面,房价上涨时实体经济投资会减少,实体经济部门的产出会减少,全社会总投资的数量会减少,这表现为动态的挤出效应。房价上涨的动态效应总体上有可能表现为拉动效应,也有可能表现为挤出效应,还有可能没有显著影响。结合静态和动态的影响,房价上涨对实体经济投资同样有可能表现为拉动效应,也有可能表现为挤出效应,还有可能没有显著影响。在实证方面,本文基于2001-2015年中国内地31个省级行政区的面板数据,根据理论部分构建的动态一般均衡模型对实体经济投资的推演,考察房价上涨对实体经济投资的总体影响。我们发现,从全国层面来看,房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为挤出效应,但是不同区域表现不一样。东部地区房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为挤出效应,中西部房价上涨对实体经济投资的影响不显著。因此,对于不同区域,房地产调控的基调应该不一样。

本文第二部分构建了一个多部门的动态一般均衡模型研究房价上涨影响实体经济投资的机制和总体效应,第三部分根据全国的数据和东中西的区域数据对房价上涨影响实体经济投资的总体效应进行实证分析,第四部分进行总结并提出政策建议。

二、理论分析

(一)模型设定

本文构建的动态一般均衡模型与现有模型(如Olivier, 2000; Lacoviello and Neri, 2010; Tabata and Kawaguchi, 2013; Miao and Wang, 2014; Ren and Yuan, 2014)主要有两个区别:一个是房地产除了作为投资品以外,本文还假设房地产作为消费品进入效用函数,这样可以体现房地产同时拥有居住功能和投资功能;另一个是本文假设经济中除了房地产部门以外还有房地产相关部门,这可以用来分析房价上涨对房地产相关部门的拉动效应,该效应对我国来说是一个很重要的影响。

借鉴Ren and Yuan(2014)的研究,假设代表性消费者的效用函数为:

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [(1 - \alpha_H) \ln c_t + \alpha_H \ln c_{Ht}] \quad (1)$$

其中 β 代表贴现因子, c_{Ht} 代表第t期房屋的消费,房屋作为消费品进入效用函数, c_t 代表第t期一般商品的消费, α_H 代表消费者房屋的支出占当期消费支出的比重。

房地产综合部门提供房屋。房屋的生产不仅涉及房地产业,还涉及房地产相关行业,如建筑业、水泥、钢铁、玻璃、五金、冶金、陶瓷、化工、家电、家具和家纺等。房地产综合部门把房地产部门提供的商品和房地产相关部门提供的商品组合成房屋供消费者消费,假设房地产综合部门组合的方式是:

$$Y_{Ht} = Y_{ht}^{\sigma_h} Y_{sh_t}^{1-\sigma_h} \quad (2)$$

其中 Y_{Ht} 代表房地产综合部门提供的房屋, Y_{ht} 代表房地产综合部门中房地产部门提供的商品, Y_{sh_t} 代表房地产综合部门中房地产相关部门提供的商品, σ_h 代表房地产部门的支出占房地产综合部门的比例。

房地产部门主要进行房地产开发, 房地产相关部门由房地产上下游产业组成, 假设房地产部门和房地产相关部门的生产函数为:

$$Y_{ht} = K_{ht}^{\beta_h} L_{ht}^{1-\beta_h} \quad (3)$$

$$Y_{sh_t} = K_{sh_t}^{\beta_{sh}} L_{sh_t}^{1-\beta_{sh}} \quad (4)$$

其中 K_{ht} 代表房地产部门使用的资本, L_{ht} 代表房地产部门使用的劳动力, β_h 代表房地产部门的资本密集度; K_{sh_t} 代表房地产相关部门使用的资本, L_{sh_t} 代表房地产相关部门使用的劳动力, β_{sh} 代表房地产相关部门的资本密集度。房地产部门属于资本密集型产业, 其资本密集度大于房地产相关部门的资本密集度, $\beta_h > \beta_{sh}$ ^①。

其他实体经济部门生产一般商品, 假设其他实体经济部门的生产函数为:

$$Y_{Rt} = K_{Rt}^{\beta_R} L_{Rt}^{1-\beta_R} \quad (5)$$

其中 K_{Rt} 代表其他实体经济部门使用的资本, L_{Rt} 代表其他实体经济部门使用的劳动力, β_R 代表其他实体经济部门的资本密集度。房地产部门属于资本密集型产业, 其资本密集度大于其他实体经济部门的资本密集度, 即 $\beta_h > \beta_R$ ^②。

(二) 区分实体经济和虚拟经济

本文关注的是实体经济投资, 我们试图在动态一般均衡模型框架下区分实体经济和虚拟经济。根据刘志彪(2015)的研究, 实体经济是以商品和服务的生产、流动、消费、生产能力投资等循环为中介的增值性活动; 虚拟经济是以资产、价值符号为中介的增值性活动。因此, 我们不是按照行业划分实体经济和虚拟经济, 而是按照经济活动来划分实体经济和虚拟经济。在现实经济中, 很多商品都存在虚拟经济部分, 如以增值为目的的股票、艺术品、邮票、郁金香、兰花、大蒜、生姜和绿豆等。由于本文主要研究房价上涨对实体经济投资的影响, 因此没有分析其他部门的虚拟经济部分, 假设只有房地产部门存在虚拟经济部分。房地产部门既有实体经济部分, 也有虚拟经济部分。根据刘志彪(2015)的定义, 如果买卖房地产的目的是为了消费居住, 那么就属于房地产部门的实体经济部分, 如果买卖房地产是为了博取不断上涨的房价好处, 那么就属于房地产部门的虚拟经济部分^③。

根据本文模型的设定, 代表性消费者面临的问题是:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{c_t, c_{Ht}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [(1 - \alpha_H) \ln c_t + \alpha_H \ln c_{Ht}] \\ \text{s. t. } & a_t = (1 + r_t) a_{t-1} + w_t + (p_{Ht} - p_{Ht-1}) \sum_{\tau=0}^{t-1} c_{H\tau} - c_t - p_{Ht} c_{Ht} \end{aligned} \quad (6)$$

其中 a_t 代表第 t 期代表性消费者的财富, r_t 代表利率, w_t 代表工资, p_{Ht} 代表第 t 期房屋的价格, 一般商品的价格标准化为 1。代表性消费者的约束条件除了上期的财富、上期财富的收益、工资收入和

① 以 2015 年为例, 根据统计局的数据, 房地产业城镇单位就业人员工资总额占增加值的比重为 5.98%, 建筑业城镇单位就业人员工资总额占建筑业增加值的比重为 29.21%, 由此可见房地产业的资本密集度大于房地产相关部门的资本密集度。

② 以 2015 年为例, 根据统计局的数据, 房地产业城镇单位就业人员工资总额占增加值的比重为 5.98%, 所有行业城镇单位就业人员工资总额占国内生产总值的比重为 16.26%, 由此可见房地产业的资本密集度大于其他实体经济部门的资本密集度。

③ 根据刘志彪(2015)的研究, 只有为了博取价格上涨带来的好处才属于虚拟经济, 虽然房地产价格上涨会带动房地产相关部门商品的价格上涨, 但是很少有人会为了博取房地产相关部门商品价格的上涨的好处进行炒作, 所以房价上涨带动房地产相关部门的扩张不属于虚拟经济。

商品的消费支出以外,还有一项是房价变化带来房屋价值的变化 $(p_{Ht} - p_{Ht-1}) \sum_{\tau=0}^{t-1} c_{H\tau}$ ^①。当房屋价格不变 $(p_{Ht-1} = p_{Ht})$ 时,该项为0,房屋仅有消费品的功能;当房屋价格变化^② $(p_{Ht-1} \neq p_{Ht})$ 时,房屋除了消费品功能以外,由于其价格的变化会引起房屋价值的变化从而影响消费者的财富,此时房屋具有投资品的功能。

当房屋价格不变 $(p_{Ht-1} = p_{Ht})$ 时,根据房地产综合部门的生产函数和解上述代表性消费者优化问题的一阶条件,我们可以得到:

$$\frac{p_h c_{ht}}{c_t} = \frac{\sigma_h p_H c_{Ht}}{c_t} = \frac{\sigma_h \alpha_H}{1 - \alpha_H} \quad (7)$$

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \frac{p_H c_{Ht+1}}{p_H c_{Ht}} = \frac{p_h c_{ht+1}}{p_h c_{ht}} = \beta(1 + r_{t+1}) \quad (8)$$

其中 p_h 代表房地产价格, c_{ht} 代表代表性消费者对房地产的消费。根据等式(7)和(8),房屋消费支出和一般商品消费支出成固定比例。因此,当房屋价格不变,买卖房屋是为了居住,房屋仅具有居住的功能,房屋消费支出增长率和一般商品消费支出增长率相同,这部分房屋消费支出属于房地产的实体经济部分。

同样,当房屋价格上涨时,根据房地产综合部门的生产函数和解上述代表性消费者优化问题的一阶条件,我们可以得到:

$$\frac{p_{ht} c_{ht}}{c_t} = \frac{\sigma_h p_H c_{Ht}}{c_t} > \frac{\alpha_H \sigma_h}{1 - \alpha_H} \quad (9)$$

$$\frac{p_{ht+1} c_{ht+1}}{p_{ht} c_{ht}} = \frac{p_{Ht+1} c_{Ht+1}}{p_{Ht} c_{Ht}} > \frac{c_{t+1}}{c_t} \quad (10)$$

根据等式(9)和(10),由于花一元钱在房屋消费上不仅可以带来满足住房需求的直接效用,而且房价上涨会带来财富的增加从而会增加消费者的效用,因此代表性消费者会将更多的支出用于房屋消费,房屋消费支出比例超过一般商品的消费支出比例。因此,当房屋价格上涨,买卖房屋不仅为了居住,还为了博取房屋上涨带来的好处,房屋消费支出的增长率会超过一般商品消费支出的增长率,房屋消费支出增长率超出一般商品消费支出增长率的部分属于房地产的虚拟经济部分。

命题1:当房价不变时,房屋仅具有消费品功能,房地产部门是纯粹的实体经济,房地产消费支出和一般商品消费支出的增长率相同。当房价上涨时,房屋不仅具有消费品功能,还具有投资品功能,房地产部门有实体经济部分,也有虚拟经济部分。房地产消费支出增长率和一般商品消费支出的增长率相同的部分是房地产部门的实体经济部分,房地产消费支出增长率超过一般商品消费支出的增长率的部分是房地产部门的虚拟经济部分。

(三) 房价上涨影响实体经济投资的机制分析

由于影响房价的因素很多,本文构建的动态一般均衡模型没有考察房地产价格是如何变化的,因此我们假定房地产价格 p_{ht} 的变化外生给定。我们分两个步骤分析房价上涨对实体经济投资的

① c_{Ht} 表示代表性消费者每期对房屋的消费,是流量概念; $\sum_{\tau=0}^{t-1} c_{H\tau}$ 表示从0时刻到 $t-1$ 时刻每期对房屋的消费的累加,是存量概念。比如2014年年末全国村镇人均住宅建筑面积为33.37平方米,2015年年末全国村镇人均住宅建筑面积为33.52平方米,那么如果用住宅建筑面积来表示代表性消费者对房屋的消费,2014年代表性消费者对房屋的消费(c_{Ht})是0.15平方米,累积到2014年代表性消费者对房屋的消费($\sum_{\tau=0}^{t-1} c_{H\tau}$)是33.37平方米,房屋价格变化会带来所有累积的房屋消费的价值变化 $(p_{Ht} - p_{Ht-1}) \sum_{\tau=0}^{t-1} c_{H\tau}$ 。

② 根据房地产综合部门的生产函数等式(2),房屋的价格由房地产价格和房地产相关部门生产的商品的价格共同决定,房地产价格的上涨会带来房屋的价格的上涨。

影响机制。首先从静态角度来考虑,假设全社会投资的总量确定,分析房价上涨如何影响总投资在房地产部门、房地产相关部门和其他实体经济部门的配置;然后从动态角度分析房价上涨如何影响全社会投资的总量。

我们先考虑静态情况,假设全社会投资的总量 I_t 确定^①。当房地产价格 p_{ht} 上涨,如果总投资在房地产部门、房地产相关部门和其他实体经济部门的配置保持不变,那么房地产部门资本的收益率 ($r_{ht} = \beta_h P_{ht} K_{ht}^{\beta_h - 1} L_{ht}^{1 - \beta_h}$) 会增加,此时会有更多的资本流向房地产部门。根据一般商品价格为 1 和房地产价格为 p_{ht} 两个条件,我们可以得到利率 r_t 和工资 w_t 。根据要素市场出清条件 ($K_{ht} + K_{sh_t} + K_{Rt} = K_t$ 和 $L_{ht} + L_{sh_t} + L_{Rt} = L_t$), 我们可以得到全社会的资本存量 K_t 在每个部门的配置。

$$K_{ht} = \frac{1}{(1 - \mu_{RH})\mu_{HK}} (K_t - \mu_{RP_{ht}}^{-\frac{1}{\beta_h - \beta_R}} L_t) \quad (11)$$

$$K_{sh_t} = \frac{\mu_{HK} - 1}{(1 - \mu_{RH})\mu_{HK}} (K_t - \mu_{RP_{ht}}^{-\frac{1}{\beta_h - \beta_R}} L_t) \quad (12)$$

$$K_{Rt} = \frac{1}{1 - \mu_{RH}} (\mu_{RP_{ht}}^{-\frac{1}{\beta_h - \beta_R}} L_t - \mu_{RH} K_t) \quad (13)$$

其中 K_t 代表 t 时刻资本存量, L_t 代表 t 时刻的劳动力, μ_R 、 μ_{RH} 和 μ_{HK} 是外生给定的参数, $\mu_R =$

$$\left[\left(\frac{\beta_h}{\beta_R} \right)^{\beta_h} \left(\frac{1 - \beta_h}{1 - \beta_R} \right)^{1 - \beta_h} \right]^{\frac{1}{\beta_R - \beta_h}}, \mu_{RH} = \frac{\beta_R - 1 + \frac{1 - \beta_{sh}}{1 - \beta_h} \sigma_h}{\beta_h - 1 + \frac{\beta_{sh}}{\beta_h} \sigma_h}, \mu_{HK} = 1 + \frac{\beta_{sh}(1 - \sigma_h)}{\beta_h \sigma_h}.$$

如前文所述,房地产部门的资本密集度大于其他实体经济部门的资本密集度 ($\beta_h > \beta_R$), 根据等式(11)、(12)和(13),随着房地产价格 p_{ht} 上涨,会有更多的资本流入房地产部门 ($\frac{\partial K_{ht}}{\partial P_{ht}} > 0$), 但这部分属于虚拟经济。根据前述实体经济和虚拟经济的定义,房地产价格 p_{ht} 上涨对实体经济投资的影响体现在对房地产相关部门和其他实体经济部门投资的影响。一方面,房地产价格 p_{ht} 上涨会拉动实体经济投资。根据等式(2),从房地产综合部门的生产函数中可以看出房地产部门和房地产相关部门提供的商品组合在一起供消费者消费,房地产相关部门是房地产部门的配套部门。当更多的资本涌入房地产部门时,也会有更多的资本流入房地产相关部门 ($\frac{\partial K_{sh_t}}{\partial P_{ht}} > 0$), 这与许宪春等(2015)的研究结果是一致的。另一方面,房地产价格 p_{ht} 上涨会挤出实体经济投资。由于房地产部门收益率增加,其他实体经济部门的投资会减少 ($\frac{\partial K_{Rt}}{\partial P_{ht}} > 0$), 这与罗知和张川川(2015)和 Chen et al. (2015)的研究结果是一致的。从总体来看,当全社会投资的总量固定,由于虚拟经济投资部分增加 ($\frac{\partial K_{ht}}{\partial P_{ht}} > 0$), 房地产价格 p_{ht} 上涨对实体经济投资的影响的总体效应是挤出效应 ($\frac{\partial (K_t - K_{ht})}{\partial P_{ht}} < 0$)。

命题 2: 当全社会投资总量固定时,房地产价格 p_{ht} 上涨一方面会拉动房地产相关部门投资从而拉动实体经济投资,另一方面会挤出其他经济部门投资从而挤出实体经济投资。从静态效应上看,当全社会投资的总量固定时,房地产价格 p_{ht} 上涨对实体经济投资的影响总体上表现为是挤出效应。

我们再来考虑动态情况,此时,全社会投资的总量可能会变化。假设房地产部门和房地产相关部门生产的是房屋,这些房屋全部用来消费,因此,整个社会的投资来自其他实体经济部门的产出

① 一旦全社会投资的总量 I_t 确定,由于上一期的资本存量 K_{t-1} 确定,当期的资本存量 K_t 也就确定了。

和一般商品消费的差额。具体来说,资本积累方程如下:

$$K_{t+1} - K_t = I_t = K_{R_t}^{\beta_R} L_{R_t}^{1-\beta_R} - c_t L_t \quad (14)$$

根据等式(14),一方面,由于房地产价格 p_h 上涨,资本从其他实体经济部门转移到房地产部门,其他实体经济部门的资本存量 K_{R_t} 减少,其他实体经济部门的产出 $K_{R_t}^{\beta_R} L_{R_t}^{1-\beta_R}$ 减少,从而可用于投资的数量减少,这表现为动态的挤出效应。另一方面,由于房地产价格 p_h 上涨,房地产部门的收益率

增加,进而整个社会的利率 $(r_t = \beta_R \left[\left(\frac{\beta_h}{\beta_R} \right)^{\beta_h} \left(\frac{1-\beta_h}{1-\beta_R} \right)^{1-\beta_h} \right]^{\frac{1-\beta_R}{\beta_h-\beta_R}} \frac{1-\beta_R}{p_h^{\beta_h-\beta_R}})$ 增加,根据等式(8), $\frac{c_{t+1}}{c_t} = \beta(1 +$

$r_{t+1})$, 当利率增加,消费增长率会增加,这意味着代表性消费者会压低当前消费 c_t , 增加储蓄,从而可用于投资的数量增加,这表现为动态的拉动效应。目前没有文献涉及到第一种效应,第二种效应跟陈斌开和杨汝岱(2013)的研究一致,他们根据国家统计局城镇住户调查数据发现房价上涨使得居民不得不“为买房而储蓄”。我们无法判断房地产价格 p_h 上涨导致其他实体经济部门的产出下降得更多还是压低消费增加的储蓄更多,从总体上看,房地产价格 p_h 对全社会投资的影响方向不确定。

命题3: 房地产价格 p_h 上涨一方面会挤出其他实体经济部门投资,其他实体经济部门产出会减少,全社会的投资会减少;另一方面会压低消费,储蓄会增加,全社会的投资会增加。从动态效应上看,房地产价格 p_h 有可能会拉动全社会的投资,也有可能挤出全社会的投资,还有可能影响不显著。

根据等式(11)、(12)、(13)、命题2和3,虽然当全社会投资总量固定时,房地产价格 p_h 上涨对实体经济投资的影响总体表现为挤出效应,但是房地产价格 p_h 上涨对全社会投资的影响的方向不确定。所以,综合静态效应和动态效应,房地产价格 p_h 上涨对实体经济投资的总体影响的方向不确定。由此,我们可以得到命题4。

命题4: 综合静态和动态效应,房地产价格 p_h 上涨对实体经济投资的总体影响有可能表现为拉动效应,也有可能表现为挤出效应,还有可能没有显著影响。

三、实证分析

(一) 基准回归和变量描述

本节将对房价和实体经济投资的关系进行实证研究, $realk$ 表示实体经济投资, $houseprice$ 表示房价, X 表示影响实体经济投资的其他控制变量, ε 为误差项。设定如下检验方程:

$$\ln(realk) = \alpha + \beta * \ln(houseprice) + rX + \varepsilon \quad (15)$$

按照前述理论模型假定,经济中只有房地产部门存在虚拟经济部分。按照命题1,房地产支出增长率超过一般商品消费支出增长率的部分属于房地产部门的虚拟经济部分。据此,房地产固定资产投资中超出消费支出增长率的部分属于房地产部门的虚拟经济部分。因此,我们用全社会固定资产投资扣除房地产固定资产投资的虚拟经济部分可以得到实体经济投资 $realk$ ^①, $houseprice$ 采用的是固定资产栏下的商品房平均销售价格。

本文最关心的是回归系数 β 。如果 β 显著为正,则表明房价越高,实体经济投资越多,房价上涨对实体经济投资的总体效应是拉动效应;如果 β 显著为负,则表明房价越高,实体经济投资越少,房价上涨对实体经济投资的总体效应是挤出效应;如果 β 不显著,则表明房价上涨对实体经济投资没

① 在后面的稳健性检验中,本文采用固定资产投资扣除房地产固定资产投资来表示实体经济投资,结果依然稳健。

有显著影响。根据命题 4, 房价上涨对实体经济投资的总体影响有可能表现为拉动效应, 有可能表现为挤出效应, 也有可能没有显著影响。因此 β 有可能显著为正, 也有可能显著为负, 也有可能不显著。

根据现有文献对投资的研究(李畅等, 2013; 罗知和张川川, 2015), 我们在计量模型中还需控制其他影响投资的变量。这些变量包括利润率、贷款利率、人均国内生产总值、工业化、城镇化、国有化、财政支出规模、经济开放度和人均公路里程。其中利润率为营业盈余占收入法生产总值的比重; 贷款利率为一年期贷款利率, 如果年度内一年期贷款利率有调整, 根据天数进行加权; 工业化程度为工业增加值占地区生产总值的比重; 城镇化为城镇人口占总人口的比重; 国有化为国有控股企业就业人数占总就业人数的比重; 财政支出规模为财政支出占国内生产总值的比重; 经济开放度为进出口之和占国内生产总值的比重。本文使用 2001–2015 年中国内地 31 个省、市和自治区的面板数据, 数据来源于历年《中国统计年鉴》。表 1 报告了主要变量的统计描述。

表 1 主要变量统计描述

变量	均值	最小值	最大值	标准差
Ln(实体经济投资)	8.224	4.417	10.804	1.270
Ln(房价)	8.114	6.879	10.027	0.611
利润率	23.732	2.767	38.005	6.421
贷款利率	5.799	4.968	6.989	0.554
人均国内生产总值	9.958	7.957	11.590	0.783
工业化	38.570	5.691	59.243	10.139
城镇化	47.409	18.748	89.600	15.798
国有化程度	55.517	15.538	94.867	18.148
财政支出规模	21.865	6.614	134.594	17.009
经济开放度	69.715	8.506	179.913	47.018
人均公路里程	33.423	1.595	241.667	34.267

(二) 基准回归结果

房价上涨和实体经济投资的关系可能受到某些不可观察因素的影响, 例如经济发达地区往往房价高、实体经济投资也高。为了控制这些不可观察因素的影响, 本文采用固定效应模型并且加入时间虚拟变量, 以剔除地区不可观察因素和经济周期因素对实体经济投资的影响。表 2 报告了基于计量方程(15)的基准模型回归结果, 其中 1–4 列分别报告了全国、东部、西部和中部^①的面板回归结果。由于本文控制变量较多, 逐步放入控制变量的回归结果也是稳健的, 为了节省篇幅, 回归结果没有汇报逐步放入控制变量的结果。

从回归结果可以看出, 全国层面房价对实体经济投资有显著的负向影响, 房价上涨对实体经济投资的总体效应为挤出效应, 房价上升 1%, 实体经济投资减少 0.219%。以 2015 年为例, 全国的房价上涨 7.42%, 根据本文的研究, 这会带来实体经济投资下降 1.62 个百分点, 这可以部分解释 2015 年全国固定资产投资增长率意外地从 2014 年的 15.7% 下降到 9.8%。

^① 我们根据国家统计局的三大地带划分标准进行划分, 东部地带包括北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省和海南省, 中部地带包括山西省、吉林省、黑龙江省、安徽省、江西省、河南省、湖北省和湖南省, 西部地带包括内蒙古自治区、广西壮族自治区、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区。

房价对实体经济投资的影响有地区差异。东部的房价对实体经济投资的总体效应也表现为挤出效应,并且该挤出效应超过全国层面的挤出效应,房价上升1%,实体经济投资减少0.295%。以2015年为例,东部地区的房价(根据东部地区商品房销售额除以商品房销售面积计算得到)上涨了10.18%。根据本文的研究,这会带来实体经济投资下降3.00个百分点。这可以部分解释东部地区的固定资产投资增长率从2014年的15.7%下降到2015年的10.0%。这也可以部分解释东部地区民间固定资产投资增长率从2014年的16.5%下降到2015年的13.5%。而西部和中部的住房价格对实体经济投资的影响不显著,房价上涨对实体经济投资的总体效应既没有表现出拉动效应也没有表现出挤出效应。

本文得出的挤出效应和目前主流文献得出的结论比较一致(吴海民,2012;罗知和张川川,2015;Chen et al.,2015;周端明等,2016),但上述文献都没有分区域进行研究。本文发现东部房价上涨的总体效应表现为挤出效应,而中西部房价上涨的总体效应没有表现为挤出效应,这也进一步佐证了房价上涨除了会促使投资更多地流入房地产部门从而具有挤出效应以外,对实体经济投资还会有拉动效应。房价上涨可以拉动房地产相关部门上涨带来投资回报率增加、储蓄增加从而整个社会的投资总额增加(陈斌开和杨汝岱,2013)。

表2 房价与实体经济投资:基准回归

	(1) 全国	(2) 东部	(3) 西部	(4) 中部
Ln(房价)	-0.219*** (0.000)	-0.295*** (0.004)	-0.051 (0.582)	-0.119 (0.370)
利润率	-0.004** (0.039)	-0.016*** (0.001)	-0.004 (0.183)	-0.002 (0.469)
贷款利率	-0.597*** (0.001)	0.113 (0.681)	-1.285*** (0.000)	-2.181*** (0.000)
Ln(GDP)	1.284*** (0.000)	1.793*** (0.000)	0.719*** (0.000)	0.686*** (0.000)
工业化	-0.000 (0.985)	0.029*** (0.000)	0.000 (0.991)	0.003 (0.206)
城镇化	0.014*** (0.000)	-0.002 (0.692)	0.025*** (0.006)	0.004 (0.295)
国有化程度	0.002** (0.042)	0.002 (0.332)	-0.000 (0.822)	0.002 (0.377)
财政支出规模	0.001 (0.498)	0.017** (0.013)	0.001 (0.643)	0.020* (0.072)
经济开放度	-0.000 (0.313)	0.000 (0.137)	-0.006*** (0.007)	-0.001 (0.816)
人均公路里程	0.000 (0.931)	0.008** (0.011)	0.001 (0.301)	-0.009** (0.021)
常数	-0.284 (0.871)	-9.357*** (0.002)	7.216*** (0.007)	13.911*** (0.001)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
样本数	465	165	180	120
R ²	0.983	0.987	0.990	0.994

注:*、**、***分别表示在10%、5%和1%显著性水平上显著;回归系数括号内为对应的参数的p值。

从表2的回归结果可以看出,不同控制变量对不同区域的实体经济投资的影响程度不同。利润率对中西部地区的实体经济投资影响不显著,对东部地区的实体经济投资影响显著为负。但是利润率对东部实体经济投资的影响非常微弱,利润率增加1%,实体经济投资才下降0.01%。通常来说,利润率增加,投资增加,但是表2的结果说明中国的实体经济投资受到利润率的驱动影响很少甚至是负向影响。这与林毅夫等(2010)的发现是一致的,他们认为发展中国家的企业很容易对下一个有前景的产业产生共识,投资上容易出现“潮涌现象”的过程,此时投资增加和利润率下降会同时发生。贷款利率对东部的实体经济投资没有显著影响,对中西部的实体经济投资影响显著为负,中部的实体经济投资对贷款利率的增加更加敏感。当贷款利率增加1个点,西部的实体经济投资减少1.285%,中部实体经济投资会减少2.181%。东部、西部和中部人均国内生产总值增加都会增加实体经济投资,人均国内生产总值增加1%,东部实体经济投资增加得最多,高达1.793%,其次是西部,增加0.719%,最低的是中部,增加0.686%。工业占国内生产总值的比重、财政支出占国内生产总值的比重和人均公路里程增加会增加东部实体经济投资,城镇化加快会增加西部实体经济投资,财政支出占国内生产总值的比重增加会增加中部实体经济投资。总体来看,除了房价以外,东部地区的实体经济投资主要的驱动力来自于人均收入和工业化的提高,西部地区的实体经济投资主要和贷款利率、人均收入和城镇化有关,中部地区的实体经济投资主要和贷款利率、人均收入有关。

表3 稳健性检验1:房价与非房地产投资

	(5) 全国	(6) 东部	(7) 西部	(8) 中部
Ln(房价)	-0.249*** (0.000)	-0.273** (0.031)	-0.020 (0.837)	-0.128 (0.352)
利润率	-0.001 (0.512)	-0.010** (0.018)	-0.003 (0.228)	0.000 (0.865)
贷款利率	-0.598*** (0.003)	0.150 (0.664)	-1.430*** (0.000)	-2.187*** (0.000)
Ln(GDP)	1.262*** (0.000)	1.851*** (0.000)	0.625*** (0.000)	0.629*** (0.001)
工业化	0.002 (0.391)	0.034*** (0.000)	0.002 (0.418)	0.004 (0.109)
城镇化	0.016*** (0.000)	0.001 (0.838)	0.023** (0.014)	0.004 (0.325)
国有化程度	0.005*** (0.000)	0.007** (0.011)	0.001 (0.751)	0.002 (0.322)
财政支出规模	0.000 (0.899)	-0.001 (0.890)	0.001 (0.743)	0.024** (0.042)
经济开放度	-0.000 (0.561)	0.001** (0.038)	-0.006** (0.013)	-0.002 (0.702)
人均公路里程	0.000 (0.293)	0.007* (0.062)	0.001 (0.165)	-0.008** (0.046)
常数	-0.381 (0.844)	-11.022*** (0.003)	8.426*** (0.003)	14.276*** (0.001)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
样本数	465	165	180	120
R ²	0.978	0.977	0.989	0.994

注:*、**、***分别表示在10%、5%和1%显著性水平上显著;回归系数括号内为对应的参数的p值。

(三)稳健性检验

为进一步考察基准模型回归结果的可靠性,表3和表4对基准模型进行稳健性检验。本文的被解释变量是根据上一节理论模型推理得到的实体经济投资,为减少该特定被解释变量对回归结果的影响,我们采用非房地产投资作为被解释变量对基准模型进行稳健性检验。表3汇报了被解释变量为非房地产投资的回归结果,计量模型(5)-(8)分别报告了全国、东部、西部和中部的面板回归结果,从回归结果中可以看出,使用不同指标度量并没有影响房价上涨与实体经济投资的关系:从全国层面,房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为挤出效应;分区域来看,东部地区房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为挤出效应,而中西部地区房价上涨对实体经济投资的影响不显著。

房价上涨与实体经济投资的负相关关系存在反向因果的可能性,实体经济投资高可能导致房价低。为初步解决这个问题,同时考虑房价上涨对实体经济投资的影响可能存在滞后性,我们进行了第2个稳健性检验,以上一期商品房平均销售价格为解释变量进行回归,表4汇报了回归结果,该结果进一步支持了基准模型的结论。

表4 稳健性检验2:上一期的房价与与实体经济投资

	(9) 全国	(10) 东部	(11) 西部	(12) 中部
Ln(上一期的房价)	-0.295*** (0.000)	-0.236* (0.061)	-0.111 (0.248)	-0.242 (0.124)
利润率	-0.003 (0.113)	-0.012*** (0.010)	-0.003 (0.276)	-0.001 (0.794)
贷款利率	-0.851** (0.028)	1.082 (0.103)	-3.337*** (0.000)	-3.607*** (0.000)
Ln(GDP)	1.419*** (0.000)	2.047*** (0.000)	0.619*** (0.000)	0.780*** (0.005)
工业化	0.001 (0.635)	0.024*** (0.000)	0.003 (0.307)	0.003 (0.236)
城镇化	0.015*** (0.000)	0.006 (0.339)	0.020* (0.073)	0.005 (0.319)
国有化程度	0.004*** (0.001)	0.007** (0.016)	0.000 (0.873)	0.002 (0.399)
财政支出规模	0.004** (0.030)	-0.006 (0.525)	0.003 (0.166)	0.027* (0.054)
经济开放度	-0.000 (0.817)	0.001** (0.030)	-0.007*** (0.002)	-0.003 (0.469)
人均公路里程	-0.003** (0.069)	-0.001 (0.927)	-0.002 (0.297)	-0.003 (0.640)
常数	-0.158 (0.957)	-17.883*** (0.001)	19.021*** (0.000)	20.514*** (0.006)
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
样本数	434	154	168	112
R ²	0.978	0.976	0.989	0.993

注:*、**、***分别表示在10%、5%和1%显著性水平上显著;回归系数括号内为对应的参数的p值。

四、结 论

2015年3月份国家发改委对2015年中国全社会固定资产投资的预期增长率为15%，但是2015年中国全社会固定资产投资增长率却意外地从2014年的15.7%下降为9.8%，创15年来新低。2016年中国全社会固定资产投资进一步下降到8.1%，其中民间固定资产投资更是从2015年的10.0%断崖式下跌到2016年的3.2%，国务院派督导组分赴七省市开展民间投资专项督导。种种迹象表明，关于中国的固定资产投资出现了难以用现有理论解释的现象。本文试图从房价上涨的角度研究中国的固定资产投资，由于固定资产投资中的虚拟经济部分不利于中国的长期经济增长，因此本文关注的是中国的实体经济投资。首先从理论层面探讨中国的房价上涨影响实体经济投资的机制和总体效应，然后从实证角度分析房价上涨对实体经济投资的总体效应。

本文构建了一个包括家庭、房地产部门、房地产相关部门和其他实体经济部门的动态一般均衡模型，这样可以同时分析房价上涨对房地产业和房地产相关产业的拉动效应和房价上涨对其他部门的挤出效应。我们发现，除了现有文献关注到的静态的拉动效应和挤出效应以外，房价上涨还会影响全社会固定资产投资的总量。房价上涨对全社会固定资产投资总量的影响有两种效应。一种效应是房价上涨会增加全社会固定资产投资的总量。具体来说，房价上涨提高房地产部门的收益率进而提高整个社会的利率，当整个社会的利率增加时，消费者会压低当前消费进行更多的储蓄，整个社会就会有更多的资源进行投资，全社会固定资产投资的总量会增加。这与陈斌开和杨汝岱（2013）发现房价上涨使得居民不得不“为买房而储蓄”的研究是一致的。另一种效应是房价上涨会减少全社会固定资产投资的总量。具体来说，房价上涨挤出实体经济投资，实体经济部门产出下降，全社会可用于固定资产投资的总量会减少。总的来看，房价上涨对实体经济投资的影响有可能表现为拉动效应，也有可能表现为挤出效应，还有可能没有显著影响。

目前虽然很多学者观察到房价上涨的拉动效应和挤出效应，但是没有文献对房价上涨对实体经济投资的总体效应进行考察。本文基于2001–2015年中国内地31个省级行政区域的面板数据对此进行考察。研究发现，从全国层面来看房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为挤出效应，房价上涨1%，实体经济投资下降0.219%。根据本文的研究，2015年房价上涨7.42%，这会带来实体经济投资下降1.62个百分点。这可以部分解释2015年全国的固定资产投资增长率从2014年的15.7%意外地下降到9.8%。分区域来看，东部地区房价上涨对实体经济投资的总体效应表现为更强的挤出效应，房价上涨1%，实体经济投资下降0.295%。根据本文的研究，2015年东部地区的房价上涨10.18%，这会带来实体经济投资下降3.00个百分点，这可以部分解释东部地区的固定资产投资增长率从2014年的15.7%下降到2015年的10.0%。而中西部房价上涨对实体经济投资的影响不显著。

本文的研究具有鲜明的政策含义，我们主要总结为以下两点。第一，即使考虑到房地产和房地产相关部门占国内生产总值比重较高，以及考虑到房价上涨会对房地产和房地产相关部门的投资具有拉动效应，但是由于房价上涨导致经济脱实向虚现象严重，在当前经济下行压力较大背景下，从全国层面来看，当前房地产调控的总基调应该是控制房价上涨。第二，分区域来看，东部地区房价上涨导致经济脱实向虚现象相对于全国层面来看更为严重，而中西部地区不太严重，因此不同区域房地产调控的基调应该有所不同，东部地区要严格控制房价上涨。

参考文献

陈斌开、杨汝岱（2013）：《土地供给、住房价格与中国城镇居民储蓄》，《经济研究》，第1期。

况伟大(2011):《房地产投资、房地产信贷与中国经济增长》,《经济理论与经济管理》,第1期。

李畅、谢家智、吴超(2013):《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》,《金融经济研究》,第5期。

刘志彪(2015):《实体经济与虚拟经济互动关系的再思考》,《学习与探索》,第9期。

林毅夫、巫和懋、邢亦青(2010):《“潮涌现象”与产能过剩的形成机制》,《经济研究》,第10期。

荣昭、王文春(2014):《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》,《金融研究》,第4期。

罗知、张川川(2015):《信贷扩张、房地产投资与制造业部门的资源配置效率》,《金融研究》,第7期。

邵朝对、苏丹妮、邓宏图(2016):《房价、土地财政与城市集聚特征:中国式城市发展之路》,《管理世界》,第2期。

王国军、刘水杏(2004):《房地产业对相关产业的带动效应研究》,《经济研究》,第8期。

吴海民(2012):《资产价格波动、通货膨胀与产业“空心化”——基于我国沿海地区民营工业面板数据的实证研究》,《中国工业经济》,第1期。

吴晓瑜、王敏、李力行(2014):《中国的高房价是否阻碍了创业?》,《经济研究》,第9期。

许宪春、贾海、李皎、李俊波(2015):《房地产经济对中国国民经济增长的作用研究》,《中国社会科学》,第1期。

张延群(2016):《我国房地产投资是否具有挤出效应?——基于I(2)VECM的分析》,《数理统计与管理》,第2期。

周端明、艾非、胡小文(2016):《我国房地产业对实体经济的掠夺效应——基于多部门动态随机一般均衡模型的模拟分析》,《当代经济研究》,第11期。

祝梓翔、邓翔、杜海韬(2016):《房价波动、住房自有率和房地产挤出效应》,《经济评论》,第5期。

Chaney, T., D. Sraer and D. Thesmar(2012): “The Collateral Channel: How Real Estate Shocks Affect Corporate Investment”, *American Economic Review*, 102, 2381–2409.

Chen, T., L. Liu and L. Zhou (2015): “The Crowding-Out Effects of Real Estate Shocks—Evidence from China”, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2584302>.

Lacoviello, M. and S. Neri (2010): “Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2, 125–164.

Miao, J. and P. Wang (2014): “Sectoral Bubbles, Misallocation, and Endogenous Growth”, *Journal of Mathematical Economics*, 53, 153–163.

Olivier, J. (2000): “Growth-Enhancing Bubbles”, *International Economic Review*, 41, 133–151.

Ren, Y. and Y. Yuan (2014): “Why the Housing Sector Leads the Whole Economy: The Importance of Collateral Constraints and New Shocks”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48, 323–341.

Tabata, K. and Y. Kawaguchi (2013): “Real Estate Prices in Japan and Lewis Turning Point”, MPRA Paper, No. 49090.

(责任编辑:程 炼)