

局部均衡分析框架下利率变动 对房价的影响:理论与实证

施有文^{1 2} 王明甫¹ 林晓虹¹

(1. 华东师范大学商学院, 上海, 200241; 2. 华东师范大学学报编辑部, 上海, 200062)

摘要:基于房地产市场需求方的结构状况,通过构建一个购房者、开发商的局部均衡的理论模型,考察利率变动对房价的影响,其结果显示,利率变动对房价的影响方向取决于购房者的组成情况,当贷款购房的消费者占比大于临界值时,提高利率将导致房价下降。使用我国35个大中城市2000—2012年的面板数据所进行的GMM估计表明,短期内实际利率的变动与房价存在反向关系,尽管这种影响是微弱的,但却验证了理论分析结论。实证检验还发现,其他宏观经济变量(政策、世界经济状况)对房价存在显著的影响,因此,利率政策的运用应当与其他政策措施相配套,才能达到调控房地产市场的目标。

关键词:利率; 房价; 局部均衡分析; GMM估计

房地产业作为资金和劳动双密集型行业,往往需要巨额的资金投入来维持其正常运转。作为购房者个人和房地产企业,在大多数情况下并不具备全额支付购房所需资金以及完全使用自有资金来开发房地产的条件,而银行贷款恰恰是满足房地产市场巨大的资金需求的主渠道。由此,利率的变动必然会对房地产的供给和需求产生影响,进而带来房地产价格的波动。政策制定者也正是注意到了这种联系,便期望通过调整利率来调控房地产市场,以达到促进经济或者稳定经济发展的目的。最近十年来,中国人民银行对利率的调整较为频繁,例如,2004年上调五年以上贷款基准利率1次,2006年上调五年以上贷款基准利率2次,2007年上调五年以上贷款基准利率6次,2008年下调五年以上贷款基准利率5次,2011年上调五年以上贷款基准利率3次。但尽管如此,我国总体房价明显上升的趋势并没有发生根本改变。那么,利率对房价究竟存在何种影响?利率政策是否能有效引导房价的走势?本文试图从理论与实证两方面回答上述问题。

一 文献综述

海内外学者对房地产价格影响因素研究的方法多样、角度不一,但大部分都是以房地产市场的供给与需求为切入点,选取其中重要的几个变量,通过定性或者定量分析来进行探讨。总体上这些研究认为,影响房价的因素主要集中在土地价格和政策、居民可支配收入、经济政策因素(货币政策、财政政策和汇率政策)、市场价格预期、国内外经济周期变化以及制度条件等几个方面。其中,利率作为影响房地产价格的重要因素也常常在相关文献中被提及。例如,Meen(1990),Muellbauer和Murphy(1997)等将房地产价格与经济金融基本面因素联系起来,经过分析得出房价与其他资产收益率和通货膨胀率正相关、与利率呈负相关关系。Beetsma和Giuliodori(2010)通过对欧洲11个国家1970年至2004年之间的房地产市场进行实证研究后发现,收入等因素对住宅价格的影响变小,而利率、股票市场等作用则明显增强,因此他们认为利率的提高能够抑制房价上涨。再如,王金明和高铁梅(2004)定量分析了我

国房地产市场的供求变动,发现收入弹性因素对房地产需求的影响最大,其次是价格和利率弹性,同时后两者对房地产供给的影响也较大。

在利率对房地产价格的具体影响方面,有一部分海外学者认为,利率对房价存在反向影响,即提高利率会降低房价。例如,Kau和Keenan(1980)的研究表明,如果提高利率,无论是投资性还是自住性的房地产价格都将下降,利率和房价两者之间反向相关。Agarwal和Phillips(1984)发现,由于存在降低利率额外付款的抵押贷款模式,导致贷款利率效率下降,并且抵押贷款利率与房地产价格呈反比。Harris(1989)认为,名义利率是引起房地产价值增加预期的主要因素;他通过计量检验发现,名义抵押贷款利率与房地产价格呈反比。Deokho和Ma(2006)运用韩国1991—2002年的月度数据,采用协整检验和光谱分析(spectral analysis)考察了房价与利率之间的长期关系,结果显示房价与利率在长期是负相关关系,在短期利率是房价的Granger原因。然而,也有部分海外学者对房地产价格和利率之间的负向关系持相反意见。例如,Goodman(1995)以及Kenny(1999)通过研究发现,房地产价格和利率之间存在正向关系。Cooper(2004)对英国房地产市场的研究发现,英国抵押贷款利率与长期利率相关,使得房地产价格波动幅度减弱。I. K. M., Omar和Huson(2012)详细考察了澳大利亚的货币政策和房地产市场的关系,他们认为,短期利率是澳大利亚房价的主要决定因素之一,而且利率的提高会对房价产生正向影响。但也有一部分学者认为,利率与房地产价格两者之间的关系并不确定。例如,Wong等(2003)使用1981—2001年香港地区的数据考察了利率对房价的影响,并未发现利率和房价之间存在Granger因果关系。Jud和Winkler(2002)考察了美国1984—1998年130个大都市区房价升值的动态变化,发现利率政策对房价的影响不确定。Deniz Alain和Francisco(2011)采用18个发达国家1981年第一季度到2006年第四季度的相关数据进行的实证检验发现,短期利率的变动并没有导致房价出现明显的变化。

国内部分学者对利率与房地产价格的关系所进行的研究,综合起来,观点主要分为两大类。第一类倾向于认为,利率变动对房价不存在显著的影响。比如,宁玉娟(2005)采用格兰杰因果检验方法的研究结果表明,利率调整对房地产市场的影响存在较长的时间滞后性,房地产市场对利率变动的敏感性并不高。陈森峰和陈龙乾(2005)研究发现,提高利率虽会产生一定的价格泡沫挤出效应,减缓房地产价格的增速,然而却无法扭转房价上涨的总体趋势,所以提高银行存贷款利率不会对房地产市场产生很大的影响。李雅静和杨毅(2005)的研究结果表明,利率和货币供应量对房地产投资的影响长短期内虽然都为正向相关,但影响并不明显。吴凡(2006)认为,由于我国的利率市场化程度较低,虽然房地产价格与利率有微弱的反向关系,但是房价对利率的敏感程度并不高,所以利率对房地产市场的调控作用非常有限。况伟大(2010)采用中国35个大中城市1996—2007年的数据进行实证分析后得出,本期利率变动对房价变动具有正向影响,但回归系数不显著,表明中央银行利率政策在很大程度上是无效的。蔡真和汪利娜(2011)的研究认为,在当前中国金融体制下,提高利率的价格政策以及提高准备金的数量政策都没有起到抑制房价过快上涨的作用。第二类则认为,利率的变动会对房价产生很明显的影 响。其中,刘明和刘斌(2005)发现,利率能够在一定程度上决定房地产价格的长期均衡涨幅,而且从长期角度来看,利率变动对当期房价有很大影响。张涛等(2006)在消费者效用最大化基础上考察资产回报、住房抵押贷款和房地产均衡价格之间关系的结果表明,中国房地产价格水平与银行房地产贷款有较强的正相关关系,住房按揭贷款利率的提高可有效抑制房地产价格的上涨。白山(2008)发现,房地产业对金融政策变化非常敏感,银行利率上升和信贷投放扩张会导致房地产价格上涨,并可能引发房地产泡沫的生成。戴国强和张建华(2009)利用SVAR模型分析得出,利率正向冲击会对房地产投资和房地产价格产生比较显著的负向扰动,黄飞雪和王云(2010)通过研究也得出了与之相类似的结论。沈悦、李善燊和周奎省(2011)运用FAVAR模型对利率的有效性进行了实证研究,结果表明利率对房价的影响较为明显,利率和房价呈反向关系。

综上所述,海内外学者对房地产价格和利率的关系所进行的探讨,方法各异,观点分歧,且尚未能

形成系统化的理论框架,尤其缺乏对房地产不同类型需求方的有针对性的深入分析。为了弥补上述经验研究的不足,本文通过构建一个购房者与开发商的局部均衡理论模型来展开分析,结果发现房地产市场需求方的结构会影响利率变动对房价的影响程度;为了验证这一结论,我们采用35个大中城市2000—2012年的一年期抵押贷款利率与房屋销售价格指数的面板数据,进行了GMM估计,并在一定程度上证实了我们的假设,即本期利率变动对房价变动具有反向影响。本文余下部分的结构如下:第二部分是关于利率变动影响房地产供求进而影响房价的局部均衡分析;第三部分是实证检验;最后是本文的结论。

二 利率影响房价的局部均衡分析

利率作为资金的价格,其变动将从需求和供给两个方面影响房价。首先,从需求方面看,当利率上升时,收入效应会导致消费者增加对住房的需求,而替代效应则可能使购房者减少其对住房的需求,总的来说,由于利率的提高不但会降低投资房地产的相对收益率,而且还会增加购房者的还款压力,所以利率变动所造成的替代效应大于收入效应,利率提高最终会降低人们对房地产的需求。其次,就供给层面而言,利率提高既会导致房地产开发商使用自有资金的机会成本上升,还会使其从银行获得贷款的利息攀升,同时开发商融资成本也相应增加,若不能合理转嫁,房地产开发投资收益会大大降低,从而导致开发商可能考虑减少房地产投资规模,缩短开发周期,房地产供给量下降。若市场有限供给量不能满足需求量,此时房价必然会被抬高。另一方面,如果开发商趁需求旺盛之时将增加的资金成本转嫁给购房者而保持一定的房屋供给,结果也将直接导致房价上涨。反之,若贷款利率下调,房屋供给量将增加,房价亦会随之下跌。可见,利率变动会同时影响房地产市场的供给和需求,而且对两者的影响是反向的,即当利率上升时,需求会减少,房价将下跌;与此同时,供给也会减少,房价将上涨。因此,利率变动究竟将引起房地产价格朝哪个方向变化,就完全取决于房地产供求变化的相对强弱程度。而利率并非一个孤立的因素单独作用于房价(实际上它本身也会受到其他因素的影响),所以,大多数情况下利率都是与多个因素一起来决定最终的房价走势。下面,我们将通过建立理论模型具体分析利率对房价的影响,其思路是:通过构建一个购房者—开发商住房市场局部均衡模型,来说明利率与均衡房价之间的关系。

(一) 购房者^①

消费者对购置住房的房款支付要么采取全额付款的方式,要么采用按揭贷款的方式,因此,下面分两种情况来进行分析。

1. 购房者全额支付房款的情况下利率对房价的影响

假设消费者仅靠其可支配收入(这里为了方便计算,我们将消费者的初始财富视为当期收入的一部分)来购房,为了分析的简便,我们作出如下假定:(1)购房者只有1期和2期这两个阶段;(2)他们的可支配收入为 Y_t^o ;(3)购房者消费的其他一般商品为 X_t^o ,并将其价格标准化为1,且一直保持不变;(4)购房者的住房需求为 H_t^o ;(5)购房者的效用水平取决于其每期所能消费的一般商品 X_t 和住房 H_t 的数量,且效用函数是对数型、加法可分;(6)购房者对未来预期效用的贴现率为 β , $\beta = \frac{1}{1+\rho}$, $0 < \beta < 1$, ρ 表示时间偏好率;(7)消费者在购买一般商品和住房后余下的金额为 S_t^o ,我们假设该资产按照同期贷款利率 r ($0 < r < 1$)获得报酬;(8)购房者在第二期购买一般商品和住房后没有任何剩余。那么,购房者在其预算约束下选择购房数量以最大化期望效用的具体表达式为:

^① 这部分我们对一次性全额付款购房需求的相关指数以字母 O 作为上标来表示。同样,下一部分中则以字母 L 为上标来表示贷款购房需求的情况。其他类似于此者,做相同解释。

$$\begin{aligned} \max \sum_{t=1}^2 U^0(X_t^0, H_t^0) &= \sum_{t=1}^2 \beta^{t-1} (\ln X_t^0 + \ln H_t^0) \\ \text{s. t. } \begin{cases} Y_1^0 - X_1^0 - p_1 H_1^0 = S_1^0 \\ S_1^0(1+r) + Y_2^0 - X_2^0 - p_2 H_1^0 = 0 \end{cases} \end{aligned}$$

上述最优规划的一阶条件为：

$$H_1^0 = \frac{1}{2(1+\beta)p_1} \left(Y_1^0 + \frac{Y_2^0}{1+r} \right) \quad (1)$$

(1) 式表明，全额支付房款的购房者的住房需求与利率、房价 (p_t) 成反比，与其时间偏好、收入水平成正比。

2. 购房者向银行贷款购房的情况下利率对房价的影响

在此情况下，我们以前述假设为基础，提出新的假设：(1) 购房者通过按揭贷款的方式来购买房屋，其可向银行贷款的比率为 δ ；(2) 购房者只有 1 期和 2 期，1 期期初购买住房支付首付，期末偿还该期利息与一部分本金，2 期支付剩余的本金和利息；(3) 购房者通过等额本金支付的方式来还款。同样地，我们会得到下述关系式：

$$\begin{aligned} \max \sum_{t=1}^2 U^L(X_t^L, H_t^L) &= \ln X_1^L + \ln H_1^L + \beta \ln X_2^L + \beta \ln H_1^L \\ \text{s. t. } \begin{cases} Y_1^L - X_1^L - (1-\delta)p_1 H_1^L - (\delta p_1 H_1^L / 2 + \delta p_1 H_1^L r) = S_1^L \\ S_1^L(1+r) + Y_2^L - X_2^L - (\delta p_1 H_1^L / 2 + \delta p_1 H_1^L r / 2) = 0 \end{cases} \end{aligned}$$

将约束条件代入目标函数，解得此最优规划的一阶条件：

$$H_1^L = \frac{1}{2(1+r\delta)p_1} \left(Y_1^L + \frac{Y_2^L}{1+r} \right) \quad (2)$$

(2) 式就是依靠银行按揭贷款来购置住房的消费者的需求函数，与(1)式类似，两者可以得到相一致的推论。所不同的是，(2)式多了购房者需要向银行贷款这样一个条件，所以，分析起来稍显繁琐，但是最终结果并没发生本质的改变。此处，囿于篇幅不做详细论证，读者若有兴趣可向作者索取。

(二) 开发商

绝大多数情况下，地产商必须依靠银行贷款来进行开发运作，因此，在此我们仅讨论开发商依靠贷款的情况下利率变动对房地产市场的影响。我们假设：(1) 初始存量住房为 0；(2) 开发商数量为 m ，并进行 Cournot 竞争；(3) 因为住房开发需要一定的时间，所以我们假定每个开发商只有 0 期和 1 期，0 期进行开发，1 期建成住房，并在房地产市场上进行出售；(4) h_{jt} 表示第 j 个开发商供给的住房数量，那么，整个房地产市场所供给的总住房数量 $H_t^s = \sum_{j=1}^m h_{jt}$ ；(5) 第 j 个开发商的自有资本为 W_j ；(6) 开发成本是开发量的二次函数简化形式，即 $C_t = F + ch_{jt}^2$ ，其中 F 为开发房地产的固定成本， c 为单位建筑成本；(7) 开发商开发的住房正好被购房者购买；(8) 开发商向银行贷款的金额为 B_0 ，并在 1 期使用销售住房所得的总收益来偿还贷款本息；(9) 住房价格主要取决于供给的总住房数量，于是便存在这样的函数形式： $p_t = p_t(H_t^s)$ ；(10) 开发商对未来预期为理性预期。

根据上述假设，在 0 期只有预期房价大于开发成本，住房才会被开发。在 1 期，开发商根据本期开发利润决定本期供给。其中，1 期开发利润取决于开发商对 1 期房价以及利率的预期。基于此，在上述假设下代表性开发商 j 的利润最大化条件为：

$$\begin{aligned} \max \prod_1 &= p_1 h_{j1} - ch_{j1}^2 - F - (w_{j0} + B_{j0})r \\ \text{s. t. } \quad &ch_{j0}^2 + F = W_{j0} + B_{j0} \end{aligned}$$

求解上面的最优规划，得到如下一阶条件：

$$\frac{\partial p_1}{\partial h_{j1}} h_{j1} + p_1 = 2ch_{j1}(1+r)$$

根据假定,对任何一个开发商而言,他们实现自身利益最大化所必须满足的条件均可表示如上。此外,由于假设(4)和(9)的存在,我们进一步可以得到这样一个等式,即:

$$\frac{\partial p_1}{\partial h_{j1}} = \frac{dp_1}{dH_1^s} \times \frac{\partial H_1^s}{\partial h_{j1}} = \frac{dp_1}{dH_1^s}$$

所以,我们可以建立以下方程组:

$$\begin{cases} \frac{\partial p_1}{\partial H_1^s} h_{11} + p_1 = 2ch_{11}(1+r) \\ \frac{\partial p_1}{\partial H_1^s} h_{21} + p_1 = 2ch_{21}(1+r) \\ \dots\dots \\ \frac{\partial p_1}{\partial H_1^s} h_{j1} + p_1 = 2ch_{j1}(1+r) \end{cases}$$

将以上方程组左右两边分别相加,就会得到如下表达式:

$$\frac{\partial p_1}{\partial H_1^s} H_1^s + mp_1 = 2c(1+r)H_1^s$$

解此微分方程得:

$$p_1 = AH_1^{-m} + \frac{2c(1+r)}{m+1}H_1^s$$

实际上,该等式隐含了一个初始条件,即 $p_1=0, H_1^s=0, m=0$ 。所以,将其代入上式我们会发现 $A=0$ 。因而,开发商最终的供给函数便可表达为:

$$H_1^s = \frac{m+1}{2c(1+r)}p_1 \tag{3}$$

(三) 市场均衡

首先,我们联立(1)(3)两式,得到购房者全部依靠自有资金购房情况下的均衡价格,即为:

$$p_1^* = \sqrt{\frac{c[(1+r)Y_1^o + Y_2^o]}{(1+\beta)(m+1)}} \tag{4}$$

从(4)式以很明确地发现,如果购房者一次性支付全额房款的话,利率与房价的变动是成正比的。换句话说讲,当利率提高时房价反而会会上涨,反则反之。之所以会如此,是因为利率的变动对需求方的影响小于对供给方的影响,因而提高利率会造成房地产供给更多地减少,房价自然也就不降反升了。

其次,我们联立(2)(3)两式,得到购房者依靠银行贷款情况下的均衡房价,即为:

$$p_1^* = \sqrt{\frac{c[(1+r)Y_1^l + Y_2^l]}{(1+r\delta)(m+1)}} \tag{5}$$

不同于上一种情况,我们无法从(5)式中直接观察到利率改变对均衡房价的影响方向,因而需要对其进行更为详细的分析。将 p_1^* 对利率 r 求一阶偏导,得到(6)式:

$$\frac{\partial p_1^*}{\partial r} = \frac{1}{2\sqrt{(m+1)[(1+r)Y_1^l + Y_2^l]}} \times \frac{(1-\delta)Y_1^l - \delta Y_2^l}{(1+r\delta)^2} \tag{6}$$

(6)式的结果告诉我们,这种情况下利率与房价的关系比较复杂,它既受到按揭贷款比例 δ 大小的影响,又取决于人们各期收入的相对比例情况。具体地,如果 $\frac{Y_2^l}{Y_1^l} < \frac{1-\delta}{\delta}$,那么 $\frac{\partial p_1^*}{\partial r} > 0$,利率与房价同向

变化; 如果 $\frac{Y_2^L}{Y_1^L} = \frac{1-\delta}{\delta}$, 则 $\frac{\partial p_1^*}{\partial r} = 0$, 利率变动不会引起均衡房价的任何变化; 如果 $\frac{Y_2^L}{Y_1^L} > \frac{1-\delta}{\delta}$, 则 $\frac{\partial p_1^*}{\partial r} < 0$, 利率与均衡房价呈反比。然而, 这只是理论分析得出的各种可能性结果, 我们必须从中挑选出最符合实际情况的例证加以证明。我们知道, 按揭贷款的比例 $\delta \in (0.5, 1)$, 因而 $0 < \frac{1-\delta}{\delta} < 1$ 。要想进一步明确 (6) 式中符号关系, 我们还必须探讨 Y_1^L 和 Y_2^L 的大小。根据国家统计局的数据显示, 我国居民的人均可支配收入(扣除物价因素后)呈现出逐年增加的趋势, 而且此处的 Y_2 代表第二期及其以后各期收入的总和, 那么我们就有充分的理由假定 $Y_2^L > Y_1^L$, 于是 $\frac{Y_2^L}{Y_1^L} > 1$ 。如此一来, 不难推出 $\frac{Y_2^L}{Y_1^L} > \frac{1-\delta}{\delta}$ 。这就表明, 利率的变动是与房价的变动成反比的。

(四) 均衡价格与贷款购房者所占比例 φ

(4) 和 (5) 式分别表示的是, 整个市场的需求方要么都采用一次性付款的方式来购房, 要么均选择按揭贷款的方式来满足对住房的消费需求, 在这样两种极端的情况下房地产市场最终形成的均衡价格。通过比较我们发现, 这两种情况各自形成的均衡房价与利率之间的关系有着明显的不同: 前者的均衡房价与利率正相关, 而后者却为负相关关系。为什么会出现这种现象呢? 我们在前面的分析中也有提及, 即主要是因为利率变动对供求双方的影响程度存在差别, 而且其对不同类型需求方的影响也不一样。为了明晰此异质性的详情, 我们以住房供求对利率的弹性为切入点来展开研究。

按照弹性的概念, 我们先定义几个重要的变量: $E_r^D = \left| \frac{\partial H_1^D}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^D} \right|$, $E_r^O = \left| \frac{\partial H_1^O}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^O} \right|$, $E_r^L = \left| \frac{\partial H_1^L}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^L} \right|$, $E_r^S = \left| \frac{\partial H_1^S}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^S} \right|$ 。其中 E_r^D 表示住房总需求对利率弹性的绝对值, E_r^O 指代一次性付款购房者住房需求对利率弹性的绝对值, E_r^L 为贷款购房者住房需求对利率弹性的绝对值, 而 E_r^S 则视作房地产供给对利率弹性的绝对值。于是, 照此定义, 并结合 (4) 和 (5) 式的结论, 我们能够得到命题 1。

命题 1: 若满足上述各假设条件, 则 $E_r^L > E_r^S > E_r^O$ 。

命题 1 告诉我们, 利率变动将导致贷款购房者需求的改变程度最大, 甚至大于供给的变化幅度, 而对一次性付款情况下住房需求的影响最小。根据这一命题, 我们可进行更为深入的理论分析。

根据经济学的基本原理, 如果总的住房需求的利率弹性大于住房供给的利率弹性, 那么利率提高所引起的住房需求的减少程度就大于供给的减少程度, 此时就存在超额供给, 最终的市场均衡量会降低, 房价也会跟着下跌; 相反, 如果利率提高对住房供给的影响程度更大, 市场就会出现超额需求, 均衡量也会小于最初的市场均衡交易量, 房价则会因为供小于求而上涨。即当 $E_r^D > E_r^S$ 时, 提高利率会降低房价; 反之, 当 $E_r^D < E_r^S$, 提高利率却拉高了房价。因此, 要想明确利率跟房价之间的关系, 就必须先确定 E_r^D 和 E_r^S 的大小。前面的分析是将房地产市场的需求方分别置于两种不同的极端情况下来进行的。事实上, 就整个房地产市场的总需求而言, 消费者购买住房并不是都选择一次性付款, 或者全部采用按揭贷款的方式, 更实际的情况是, 他们中的一部分人采用一次性付款的方式, 另外一部分人则通过贷款来购房。因此, 住房总需求对利率的弹性, 就应当为这两种类型购房者住房需求对利率弹性的加权之和, 具体表示如下:

$$E_r^D = \frac{\partial H_1^D}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^D} = \frac{\partial H_1^O}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^O} + \frac{\partial H_1^L}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^L} = \frac{\partial H_1^O}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^O} \times \frac{H_1^O}{H_1^D} + \frac{\partial H_1^L}{\partial r} \times \frac{r}{H_1^L} \times \frac{H_1^L}{H_1^D} = E_r^O \times \frac{H_1^O}{H_1^D} + E_r^L \times \frac{H_1^L}{H_1^D} \quad (7)$$

令 $\frac{H_1^L}{H_1^D} = \varphi$ 表示贷款购房者所占的比例, 则 $\frac{H_1^O}{H_1^D} = 1 - \varphi$, 所以 (7) 式可变形为:

$$E_r^D = E_r^O(1 - \varphi) + E_r^L\varphi \quad (8)$$

(8)式即为住房总需求利率弹性的一个简单的表达式,很明显,在 E_r^O 和 E_r^L 确定的情况下,住房总需求对利率的弹性就完全取决于 φ 的大小了。而且,根据命题1可以发现: $\frac{\partial E_r^D}{\partial \varphi} = E_r^L - E_r^O > 0$ 。这一结果表明,贷款购房者所占的比例与住房总需求对利率的弹性呈正比,换句话说讲,该种类型的购房者占比越高,利率变动对住房需求的影响也就越大。

我们回到篇首提出的问题,利率变动究竟会对房价产生什么样的影响?通过前面的理论分析,我们认为利率变动是导致房价上升还是下降,主要取决于住房总需求所包含的两种类型购房者之间的相对比例。具体来说,就是如果贷款购房者占据一个相对较大的比例,那么利率提高所导致的总需求也会相应出现更大程度的减少,从而使得这种减少幅度有可能大于住房供给的降低比例,最终导致房价下跌。因此,问题的关键便是这一比例该如何确定,从而让我们能够明确利率与房价的关系。根据(8)式以及前文的理论分析,我们得到命题2。

命题2:若上述各假设条件成立,则当 $\varphi > \frac{E_r^S - E_r^O}{E_r^L - E_r^O}$ 时, $E_r^D > E_r^S$,利率与房价呈反向变动;类似地,当 $\varphi = \frac{E_r^S - E_r^O}{E_r^L - E_r^O}$ 时, $E_r^D = E_r^S$,利率的调整不会对房价造成影响;当 $\varphi < \frac{E_r^S - E_r^O}{E_r^L - E_r^O}$ 时, $E_r^D < E_r^S$,利率与房价呈同向变动。

从命题2中,我们发现存在一个临界值 $\varphi = \frac{E_r^S - E_r^O}{E_r^L - E_r^O}$,即贷款购房者所占比例。当贷款购房者的实际占比大于该值时,上调利率在短期内就越有可能降低房价;反之,上调利率就无法有效降低房价,而且这种做法可能会适得其反,房价却进一步上涨。此外,该结论在一定程度上解释了为何我国部分城市在银行利率提高的情况下房价并未下降,反而出现不可遏制的高涨。其中原因之一可能是这些城市中贷款购房者占比较小,从而提高利率无法使住房总需求出现明显减少,却导致住房供给发生较之更大的降低。

综上所述,利率变动对房价的最终影响取决于其对房地产供求双方的影响程度,而对需求层面的影响,则视住房需求者的结构而定。总体上,利率改变对贷款购房者的影响更大,因而最终的总体影响应以该部分消费者所占比例来衡量。当其大于临界值时,利率与房价呈反向变化,反之则呈同向变动。那么,我国的房地产市场属于哪一种情况呢?由于本文没有给出临界值的具体大小,所以也就无法通过比较来明确其中的关系。不过,我们认为,就我国国情而言,居民购房大多数还是倾向于借助银行按揭贷款的,因此,我们不妨假设这一部分人所占的比例是大于该临界值的,故而当利率提高时,房价会下降。接下来我们通过实证检验来验证这一推论。

三 实证检验

(一) 数据来源与说明

本文采用35个大中城市^①2000年至2012年的住房市场数据,其中,人均可支配收入(Y)和CPI来自各市统计年鉴(2001—2012年)以及统计公报;房屋销售价格指数(HP)来源于中国国家统计局网站;

① 35个大中城市包括北京、天津、石家庄、太原、沈阳、长春、哈尔滨、上海、南京、合肥、福州、南昌、济南、郑州、武汉、长沙、广州、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、西安、西宁、银川、大连、青岛、宁波、厦门、深圳、呼和浩特、乌鲁木齐、杭州和兰州。

② 该利率的计算公式为: $R_t = \sum_{i=1}^n \frac{R_{it}D_{it}}{D}$ 。其中, R_{it} 表示 t 年中央银行执行的第 i 个利率, D_{it} 则表示该利率在这一年实施的天数,而 D 是该年的总天数。

一年期贷款利率(R) 来源于中国人民银行网站, 对其中的利率调整年份我们按照天数加权计算得出^②。人均可支配收入单位为元, CPI 是以 2000 年为基期计算的百分数。为消除通货膨胀的影响, 我们以 2000 年为基期, 经各市 CPI 将模型中所有价值型变量(房价指数、家庭收入) 转化为实际变量。最后, 因各市名义抵押贷款利率相同, 以此无法考察利率与房价的关系, 因而我们经各市 CPI 将名义抵押贷款利率转化为实际抵押贷款利率, 从而 CPI 不再出现在利率模型中。

(二) 模型设定及计量检验

根据本文第二部分的理论分析, 我们知道, 影响房价的主要因素包括银行利率、消费者的收入、开发商的成本以及开发商的数量等。因此, 我们在进行计量检验时, 理应包含上文所提及的这些因素, 然而, 由于其中关于各个城市房地产开发商的成本和开发商数量这两个变量年度数据缺乏, 使得我们不得不在计量模型中加以省略, 将其归并到其他因素中去。此外, 由于本文采用房屋销售价格指数来代替房价, 它是一个百分比指标, 而利率跟收入却是确定的值, 为了估计的方便和有效性, 我们对搜集到的数据做如下处理: 针对利率指标, 我们用实际利率变动的百分比来作为一个解释变量, 即 $r_{it} = \frac{R_{it} - R_{it-1}}{R_{it-1}}$; 同样的, 用各城市的人均实际可支配收入变动比例来指代消费者收入这一变量, 它的变换过程为 $y_{it} = \frac{Y_{it} - Y_{it-1}}{Y_{it-1}}$ 。这里所有变量的单位均为百分比, 根据数据的特征, 我们可以建立以下动态面板模型:

$$p_{it} = \beta_0 + \beta_1 p_{it-1} + \beta_2 y_{it} + \beta_3 r_{it} + \lambda_i + \eta_t + \Omega_{it}$$

该动态面板模型采用将因变量的滞后项作为解释变量的做法, 可能会导致随机干扰项与解释变量出现相关性。因此, 在这种情况下, 如果使用传统的固定效应和随机效应来对模型进行估计, 得到的估计结果必定与实际情况相悖逆; 而且, 我们也知道, 传统的计量经济学估计方法, 比如普通最小二乘法、工具变量法和极大似然法等都存在自身的缺陷性。因此, 本文采取广义矩(GMM) 估计的思路。GMM 假定随机扰动项与一组工具变量不相关, 其估计过程就是选择工具变量组与随机扰动项的相关性尽可能为 0 的参数估计, 而该相关性也被定义为准则函数。通过在准则函数中选择适当的加权矩阵, 可以使在未知异方差和自相关形式的情况下 GMM 估计依然是稳健的。因样本数量较少, 我们采用 GMM 一步估计法(one-step estimation), 估计结果如表 1 所示。

表 1 2000—2012 年 35 个大中城市房价的 GMM 回归结果

	Coefficient	Std. Error	t-value	t-prob
$p(-1)$	0.259 801	0.122 8	2.12	0.035
y	0.001 608 25	0.062 68	0.025 7	0.980
$y(-1)$	-0.019 871 1	0.007 733	-2.57	0.011
r	-0.000 417 429	0.000 246 2	-1.70	0.091
$r(-1)$	0.000 185 227	0.000 180 5	1.03	0.306
Constant	1.386 05	0.737 0	1.88	0.061
T2008	-1.493 77	0.789 0	-1.89	0.059
T2009	0.467 924	0.556 0	0.842	0.401
T2010	3.589 3	1.277	2.81	0.005
T2011	-3.835 97	0.767 2	-5.00	0.000
T2012	-3.826 25	0.514 9	-7.43	0.000
Wald (joint)	$\chi^2(5) = 21.91 [0.001]**$			
Wald (dummy)	$\chi^2(12) = 254.6 [0.000]**$			
Wald (time)	$\chi^2(11) = 241.7 [0.000]**$			
Sargan test	$\chi^2(226) = 236.7 [0.299]$			
AR(1) test	$N(0, 1) = 2.287 [0.022]^*$			
AR(2) test	$N(0, 1) = 0.944 2 [0.345]$			

表1显示,在5%的显著水平下,模型整体的拟合程度较理想。Wald(joint)和wald(dummy)检验结果均显示为“**”,表明它们都拒绝了向量不相关的原假设,从而参数向量与虚拟向量都是显著的。而在对模型的自相关检验中,AR(1)检验结果为“**”,此时的p值为0.022,小于0.05,表明模型拒绝了不存在一阶自相关性的原假设,即模型存在一阶自相关性;但是AR(2)检验的p值为0.345,大于0.05,表明模型不存在二阶自相关性。尽管整个模型存在一阶自相关,但如前所述,在GMM估计中它们是可让渡的,不影响估计的有效性。总之,检验结果表明模型整体的回归拟合还是相当理想的。

从表1可知,上期房价对本期房价有着较为显著的正向影响,从数量上看,表现为上期房价上涨1个百分点,本期房价就会跟着上升约0.26个百分点。造成这一现象的原因可能在于购房者或投资者的价格预期行为,即他们会根据过去价格变化的资料和信息,在准备购房前就对当期价格作出预期,如果当期房价呈现上涨趋势,那么他们会预期下一期的房价会继续上涨,因此,纷纷购房置业,从而推动当期房价的上涨。而本期实际利率 r 则在10%的显著性水平下通过了检验,利率与房价存在反向关系,这印证了我们的假设。但是如表1所示,这种影响极其微弱,当即期实际利率每提高1%时,房价才下降约0.0004个百分点。然而,尽管我们得到了利率变动与房价存在相反的关系,但是却惊讶地发现收入对房价存在极其不显著的正向影响,造成这一问题的原因可能主要有以下两点:首先,我们使用了人均可支配收入作为消费者收入的替代变量,但前者并不能真实反应购房者的总收入,遗漏了人们通过其他途径获得的收入,这就必然导致实际收入变动程度与统计的可支配收入变动比例之间产生较大误差;其次,近几年来政府对房地产业的调控力度越来越大,调控方向也由原来的供给层面转向需求层面,尤其是始于2010年的限购政策严重压制了购房需求,从而使得人们即使获得了较高的收入,但受政策的限制也不可能购置过多的房屋,这种强制性的降低需求做法,显然使市场真实的需求状况无法反映,从而导致数据上的不对称。

此外,我们在估计模型时,为了考虑某一具体年份的特殊因素对房价可能造成的极大影响,特意在估计过程中添加了年度这个虚拟变量。从表1中我们看到,2008—2012年,除了2009年统计不显著外,其他年份均表现出较强的显著性。由此,我们就不得不考察这些年份出现的特殊因素:首先,2008年,全球性的金融危机对世界经济造成了巨大冲击,我国也不能独善其身,如表1中所示,金融危机的冲击导致了我国房价大幅下跌将近1.5个百分点;而2010年房价上涨了约3.59个百分点,则主要由2009年推出的4万亿投资所刺激;最后,2011年和2012年我国房价出现了很大的跌落,同比均下降了约3.8个百分点,其主要原因在于住房限购政策极大地压抑了住房需求。可见,政策、世界经济状况等宏观经济因素对房价存在着显著的影响。

四 结 论

利率对房价到底有何影响,一直是人们关注的问题。本文通过理论探究和经验分析得出了以下结论:

第一,本文的模型推导表明,本期利率变动对房价的最终影响取决于需求方的结构,换言之,房地产市场上贷款购房消费者所占的比例决定了利率变动对房价变动影响的总体方向。理论分析显示,当这一比例越高时,提高利率更有可能降低房价;反之,如其小于一定临界值,利率的变动则会导致房价同方向的变动。根据我国的国情,我们认为这一比例是大于临界值的,所以通过提高利率能在一定程度上降低房价。

第二,对样本期的实证检验结果印证了上述结论。但同时也提示,通过利率政策来调控房价的效果很弱,提高利率并没有导致房价明显下跌,因此,单纯运用利率政策来控制房价往往收效甚微,无法完全或者至少无法有效地引导房价的走势。

第三,房价方程回归结果还显示,年份虚拟变量对房价存在非常强的影响,亦即一些年份的特殊宏

观经济因素对房地产市场造成了猛烈的冲击。由此可见,利率政策的运用应当与其他政策措施相配套,才能达到调控房地产市场的目标。

(责任编辑 唐忠毛)

参考文献

- 白山 2008,《房地产泡沫与金融风险关联机制研究》,《金融理论与实践》第3期。
- 蔡真、汪利娜 2011,《房价与信贷关系研究——兼论当前房价调控政策的有效性》,《金融评论》第1期。
- 陈森峰、陈龙乾 2005,《宏观调控对房地产价格的影响分析》,《经济学家》第2期。
- 戴国强、张建华 2009,《货币政策的房地产价格传导机制研究》,《财贸经济》第12期。
- 黄飞雪、王云 2010,《基于SVAR的中国货币政策的房价传导机制》,《当代经济科学》第3期。
- 况伟大 2010,《利率对房价的影响》,《世界经济》第4期。
- 刘明、刘斌 2005,《利率调控房价的效应分析》,《上海金融》第11期。
- 李雅静、杨毅 2005,《利率和货币供应量对我国房地产投资的影响》,《西安财经学院学报》第5期。
- 宁玉娟 2005,《银行利率与房地产业关系的实证分析》,《经济纵横》第9期。
- 沈悦、李善燊、周奎省 2011,《金融自由化对我国住宅价格变化的影响》,《西安交通大学学报》(社会科学版)第6期。
- 吴凡 2006,《房地产价格与宏观经济关系的实证研究》,对外经贸大学学位论文。
- 王金明、高铁梅 2004,《对我国房地产市场需求和供给函数的动态分析》,《中国软科学》第4期。
- 张涛、龚六堂、卜永祥 2006,《资产回报、住房按揭贷款与房地产均衡价格》,《金融研究》第2期。
- Agarwal V. B. and Phillips R. A. 1994, "Mortgage Rate Buy-downs Implications for Housing Price Indexes" *Social Science Quarterly*, Vol. 65.
- Beetsma R. and Giuliodori, M. 2010, "The Macroeconomic Costs and Benefits of the EMU and Other Monetary Unions: An Overview of Recent Research" *Journal of Economic Literature*, Vol. 48.
- Cooper Adrian 2004, "The Impact of Interest Rates and the Housing Market on the UK Economy" *Economic Outlook*, No. 1.
- Deniz Igan, Alain Kabundi, Francisco Nadal Simone, Marcelo Pinheiro and Natalia Tamirisa 2011, "Housing, Credit and Real Activity Cycles: Characteristics and Comovement" *Journal of Housing Economics*, Vol. 20.
- Deokho Cho and Ma Seungryul 2006, "Dynamic Relationship between Housing Values and Interest Rates in the Korean Housing Market" *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 32.
- Godmam J. L. 1995, "Interest Rates and Housing Demand 1993—1995" *Common Sense Versus Econometrics Paper Presented at the Mid-year AREUEA Meeting of 1995*.
- Harris J. 1989, "The Effect of Real Rates of Interest on Housing Prices" *Journal of Real Estate Finance and Economics*, No. 2.
- I. K. M. Mokhtarul Wadud, Omar H. M. N. Bashar and Huson Joher Ali Ahmed 2012, "Monetary Policy and the Housing Market in Australia" *Journal of Policy Modeling*, Vol. 34.
- Jud, G. Donald and Winkler, Daniel T. 2002, "The Dynamics of Metropolitan Housing Prices" *The Journal of Real Estate Research*, Vol. 23.
- Kenny G. 1999, "Modelling the Demand and Supply Sides of the Housing Market Evidence from Ireland" *Economic Modelling*, Vol. 16.
- Meen G. 1990, "The Removal of Mortgage Constraints and the Implications for Econometric Model for UK Housing Prices" *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, Vol. 32.
- Muellbauer J. and Murphy A. 1997, "Booms and Busts in the UK Housing Market" *Economic Journal*, Vol. 107.
- Wong, Tak Yun Joe, Hu, Ichi Man Eddie and Seab Rooke, William 2003, "The Impact of Interest Rates Upon Housing Prices: An Empirical Study of Hongkong's Markets" *Property Management*, Vol. 21, No. 2.

housing rental markets in main developed countries and the co-integration test of the house price index and the residential rental index in the U. S. and Germany. It shows that in the countries with mature housing rental market, there is housing tenure choice mechanism which forces the house prices to keep away from more fluctuation under the restriction of rental. In China, the housing rental market is hardly mature. That's one of the main causes of the lack of the mechanism for housing market to adjust its movement itself in China. Chinese government ought to improve its administration to solve this main problem.

Keywords: rental real estate market, real estate tenure choice, housing market

On the Impact of Interest Rate Fluctuation on the Housing Prices in the Framework of Partial Balance Analysis

(by SHI You-wen & WANG Ming-fu & LIN Xiao-hong)

Abstract: Based on the structure of consumers in the real estate market, this paper constructs a theoretical mode that balances partially the property purchasers and developers and investigates the impact of interest rate fluctuation on the housing prices. The result shows that the impact of interest rate fluctuation on the housing prices depends on the structure of purchasers. When the number of purchasers who get loans from banks is larger than the critical point, the increase of interest rate causes the decrease of housing prices. The GMM estimation of the panel data of China's 35 large and middle sized cities in 2000-2012 shows the actual interest rate fluctuation in a short term has a reverse relation with housing prices. Although the impact is weak, it verifies the conclusion of our theoretical analysis. Empirical tests also find out that other macroeconomic variables, including policies and world economy, have remarkable impacts on housing prices. Therefore, the interest rate policies should be implemented with other measurements in order to regulate and control the real estate market.

Keywords: interest rate, housing prices, partial balance analysis, GMM estimation

History Should not Be Dramatized in "Cultural Essays": A Review of "A Sight of a Dynasty's Back"

(by XIONG Yu-peng)

Abstract "A Sight of a Dynasty's Back" is one of the representative cultural essays of Yu Qiuyu. It is well-known in the literature circle and popular among readers. The essay criticizes the common view of ignoring Manchu as a people in China and denying the Qing Dynasty as a part of Chinese history. The article eulogizes the emperors in the Qing Dynasty as better or even the best ones in Chinese history, admires the Imperial Mountain Summer Resort as the Great Wall and the blessed residence of the Qing Dynasty. It claims that the fall of the Qing Dynasty was due to the loss of the enormous vitality demonstrated by the Imperial Mountain Summer Resort. Seeming to be original at first glance, all these and other similar opinions effectively are nothing but the specious and claptrap.

Keywords: Kangxi Emperor, the Revolution of 1911, Wang Guowei, Chen Yinque

Problems or Opportunities concerning University Journal Style, Homogenization and Marketization: A Review of the Seminar of "Strengthening the Academic Construction of Humanities Journals at Colleges and Universities"

(by LIU Xiao-hong)