

噪声交易者预期与房地产泡沫

——基于35个大中城市的实证研究

贾生华, 李航

(浙江大学 管理学院, 浙江 杭州 310058)

[摘要]随着中国房地产市场的不断繁荣发展,部分城市房地产市场的泡沫化现象日益严重,房地产泡沫已成为学术研究和社会各界广泛关注的热点。将噪声交易模型引入房地产市场,通过模型的数理推导分析发现,形成房地产泡沫的主要影响因素包括噪声交易者预期、噪声交易者预期偏差均值、交易者风险和噪声交易者比例四个方面。在此基础上,进一步使用35个大中城市2002—2011年的数据进行实证检验,结果显示,噪声交易者的市场预期在很大程度上决定了房地产市场的泡沫化程度。

[关键词]房地产泡沫;噪声交易模型;房地产调控;房地产市场;房地产投机;房地产投资

[中图分类号]F293 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-4833(2014)03-0085-08

一、引言

近年来,中国房地产市场日益蓬勃发展,部分城市甚至出现过度繁荣的现象。快速上涨的商品房价格,不断增加的投机需求,引发了房地产市场的泡沫化问题。房地产市场的过度泡沫化严重制约了我国房地产市场的稳定健康发展,给社会和经济埋下巨大的隐患,房地产泡沫也因此成为社会关注的焦点和学术研究的热点。

根据房地产泡沫的定义,房地产泡沫实质上是由于理性与非理性等因素的影响所导致的房地产价格与市场基础价值的偏离,即房地产泡沫是房地产实际价格超出其基础价值的部分^[1]。因此,关于泡沫成因的学术研究主要分为两类:理性泡沫研究和非理性泡沫研究。Blanchard和Watson认为,在投资者的理性预期下,资产价格方程的解可能存在泡沫的成分,他们将这种由理性预期产生的泡沫统称为“理性泡沫”^[1]。之后学者们关于资产理性泡沫的研究都是在此基础上进行的,他们主要聚焦于理性泡沫的存在性探索。Tirole证明了在投资者世代交叠模型中,只要经济增长率比实际利率低,就可以排除正泡沫的存在可能^[2]。Weil证明了只要经济是增长的,引入泡沫资产可以使经济恢复到动态有效的状态^[3]。Blanchard和Fischer给出了可以排除正的确定性泡沫的边界条件^[4]。理性泡沫理论建立在标准的理性预期框架下,其假设简单,逻辑严谨,发展比较完善。但是,理性泡沫理论也存在局限性:投资者完全理性假设与现实有较大的差异;理性泡沫的存在性检验难度较高,且容易产生设定错误的问题;理性泡沫理论主要聚焦于泡沫的存在性检验,而对于泡沫的形成机理研究十分匮乏。

基于传统经济理论的理性泡沫研究,对于市场中的投机过度、羊群效应、噪声交易等现象解释乏力,对泡沫形成机理的解释也无能为力。随着行为经济学、金融学理论的逐步发展,泡沫研究的瓶颈得到了突破。行为经济学和金融学理论立足于有限理性,通过对人的行为特征、心理倾向以及主观预

[收稿日期]2013-10-28

[基金项目]国家社科基金重点项目(01AZD016)

[作者简介]贾生华(1962—),男,陕西延长人,浙江大学管理学院教授,博士生导师,从事房地产经济学研究;李航(1987—),女,江西南昌人,浙江大学管理学院博士研究生,从事房地产经济学研究。

期的分析和研究,对传统理论进行了拓展。由于行为经济学和金融学是基于投资者非完全理性这一假设来分析泡沫的,因此这类泡沫研究即为非理性泡沫的研究。对应于理性泡沫是由理性预期产生的,非理性泡沫则是由投资者的非完全理性预期所导致的。非理性泡沫研究的假设更加符合市场实际,为研究泡沫提供了新思路,对泡沫的形成机理研究更合理也更科学。Delong 等建立的噪声交易模型(DSSW 模型)从微观行为角度解释了股票的市场价格相对于其基础价值的持续偏离,为研究非理性泡沫开辟了崭新的道路^[5]。Daniel 等提出的 DHS 模型认为,投资者对其私人信息过度自信,其交易行为将使资产价格提高并偏离其真实价值,从而让市场出现泡沫^[6]。

因此,本文将行为经济和金融学中非理性泡沫的研究引入房地产市场,弥补房地产泡沫形成因素相关研究的不足,为房地产泡沫研究开辟新视角。噪声交易模型将投资者心理和行为因素相结合,从噪声交易者非理性预期视角入手,以微观角度科学地分析了泡沫的产生和持续。本文将运用这一经典模型分析房地产市场中的泡沫现象,通过模型的数理推导分析得出影响房地产泡沫形成的因素主要有噪声交易者预期、噪声交易者预期偏差、交易者风险和噪声交易者比例,继而使用 35 个大中城市 2002 年—2011 年的统计数据实证检验噪声交易者预期这一因素的影响,实证结果表明,噪声交易者预期的确是房地产泡沫形成的重要影响因素。

二、文献回顾

非理性泡沫理论主要基于两个视角研究泡沫的形成机理,一是投资者的心理,二是投资者的行为。两者都是对同一个市场异常现象进行研究,基于相互联系,互为补充。投资者心理视角的研究主要聚焦于投资者情绪、投资者的过度自信和代表性心理等。Shiller 认为股票资产的价格极易受到纯粹的时尚潮流和社会动态的影响,因此投资者之间高度的相互关注可能会导致资产泡沫的产生^[7]。Summers 也承认了投资者心理对资产泡沫的影响,他认为资产实际价格对于资产基础价值的偏离是由投资者情绪或者时尚潮流变化所引起的^[8]。Barberis 等提出的投资者情绪(BSV)模型认为,当投资者使用公开的信息预测未来现金流时,会产生系统性的误差,从而造成股票价格偏离其基本价值,导致泡沫的产生^[9]。

从投资者行为角度研究非理性泡沫主要是集中在正反馈行为和羊群行为的观察和分析上。Delong 等指出,正反馈交易投资者在资产价格上涨时买进资产,在价格下跌时卖出该资产^[10]。当价格上涨的越多时购买的就越多,这样会引起资产价格的进一步上升,正泡沫逐渐产生;而当价格下降越多时卖出的资产越多,从而使资产价格不断下降并持续偏离其基础价值,市场产生负泡沫。Froot 等则认为,在存在普遍性的短期交易前提下,交易有可能会聚集在某些与基础价值毫无关系的信息上,这就会导致信息资源的不合理配置,进而容易导致“羊群效应”,使资产价格与其基础价值明显偏离,从而产生资产泡沫^[11]。

心理和行为两个视角不是截然对立的,有些关于非理性泡沫形成机理的研究就是将两个视角结合起来分析。具有代表性的就是噪声交易模型(DSSW 模型),该模型从微观心理和行为的角度解释了股票市场价格相对于基础价值的持续偏离。噪声交易模型认为噪声交易者非理性预期给资产价格增加了风险,而套利者的风险规避态度以及短期性又限制了他们纠正错误定价的能力。此外,噪声交易者还会对信息做出过度反应或者采用正反馈交易策略,这些因素都导致了资产价格的剧烈波动,使资产价格持续偏离其基础价值,从而导致泡沫的形成和持续。Shefrin 和 Statman 构建了 BAPM 模型,将投资者分为信息交易者和噪声交易者两种类型,并将两者在市场上的交互作用同时纳入到资产定价模型分析框架中,他们认为,当噪声交易者占市场主导地位时,市场表现为无效率,因此可能会引起资产泡沫^[12]。

从心理和行为角度研究泡沫的形成机理,为我们研究房地产泡沫的形成机制提供了参考和借鉴。尤其针对中国房地产市场的独特情况,国内学者也积极尝试从心理预期和投机行为等方面解释中国房地产市场泡沫的形成和持续。葛扬和吴亮认为,房地产泡沫的形成原因有预期、投机行为和非理性行为,他们还建立了房地产投机泡沫检验模型,并对中国房地产业的泡沫和投机度进行了实证研究^[13]。况伟大在住房存量调整模型的基础上,考察了心理预期和投机行为对房价的影响,通过对中

国 35 个大中城市 1996—2007 年数据进行实证,结果表明预期及投机对中国城市房价波动具有较强的解释力^[14]。余壮雄和林建浩在局部均衡框架下探讨了住房基本价格的决定机制与房地产泡沫的形成机制,他们认为过度乐观与投机行为是房地产泡沫形成的重要影响因素^[15]。

从投资者心理特征和交易行为的角度入手进行研究,为泡沫的形成提供了更为贴近现实的解释。尤其是行为金融理论中的噪声交易模型,通过严密的数理推导和大量的实验数据,提出了更为精确的泡沫理论,从而为解决泡沫形成机理问题提供了有效的方法。虽然非理性泡沫理论、噪声交易模型的相关研究以股票市场为主,但股市泡沫和房地产泡沫具有共性:两类泡沫都是资产价格长期偏离其基础价格所产生的;房地产资产也具有投资属性,吸引大量的交易者对其做出非理性判断;房地产市场中同样存在两类交易者(理性消费者,噪声交易者)。因此,非理性泡沫理论、噪声交易模型同样适用于房地产市场,使用噪声交易模型分析房地产泡沫是存在可行性的,所以本文将噪声交易模型引入房地产研究,从购房者的心理预期和投机行为角度解释房地产泡沫的产生和持续。

三、模型构建与数理推导

(一) 噪声交易模型

噪声交易模型(DSSW)可以看作是一个资产定价模型,它从投资者预期心理和由此导致的行为来分析资产的均衡价格以及资产价格对其基础价值的持续偏离。考虑到房地产市场交易的特性:其交易没有股票市场频繁,房地产资产交易次数较少,且交易时间间隔较长,因此本文选取的 DSSW 模型是一个萨缪尔森两期世代交叠模型,模型包含了四个假设。(1)市场参与者只有两种资产可以投资:一种是具有完全弹性供给的无风险资产 a,价格水平固定为 1,支付红利为 r,任何时期无风险资产都可转化为等量的消费品,在房地产市场中可将这种无风险资产视为储蓄;另一种资产是风险资产 b,在房地产市场中即为房地产资产,这种风险资产不具有弹性供给特征,支付的红利也是 r,在 t 时期 b 的资产价格为 P_t 。如果两种资产的价格都等于其未来收益的折现价格,那么这两种资产可以完美替代,并在任何时期以固定价格 1 出售。(2)交易者的投资期限为两期:在第 t 期(即第一期),交易者无消费、无馈赠,他们所需要做的唯一决策就是选择一个合适的资产组合。此时市场交易者分别判断价格 P_{t+1} 的分布,根据期望效用最大化的原则选取投资组合。在第 t+1 期(即第二期),交易者将其持有的无风险资产转换为消费品,以 P_{t+1} 的价格将持有的房地产资产出售给下一期交易者,并消费掉所有财富。(3)市场中存在两类交易者:一类为噪声交易者,其在市场参与者中所占的比例为 μ ;另一类为理性交易者,其在市场参与者中所占比例为 $(1 - \mu)$ 。(4)市场中两类交易者都是风险厌恶型的,因此在模型中,可以确定两类交易者的效用函数。

噪声交易模型认为,市场上的理性交易者具有理性预期,在 t 期以自己获得的真实信息为基础,准确地看到持有房地产资产所带来的收益分布;与此同时,噪声交易者无法获得真实信息,而会把得到的噪声信息当作关于基础价值的准确信息,并以这些噪声或干扰信号为基础,错误地认识房地产资产的期望价格。噪声交易者这种对未来的偏差判断即为噪声交易者预期。下面本文通过数理推导来详细分析噪声交易者预期是如何导致房地产泡沫产生的。

理性投资者通过理性预期选择持有 λ_t^i 数量的房地产资产,其期望效用函数为:

$$E(U) = c_0 + \lambda_t^i [r + P_{t+1} - P_t(1+r)] - \gamma(\lambda_t^i)^2 (\sigma_{P_{t+1}}^2) \quad (1)$$

噪声交易者选择持有 λ_t^n 数量的房地产资产,其期望效用函数为:

$$E(U) = c_0 + \lambda_t^n [r + P_{t+1} - P_t(1+r)] - \gamma(\lambda_t^n)^2 (\sigma_{P_{t+1}}^2) + \lambda_t^n (\rho_t) \quad (2)$$

其中, c_0 是第一期劳动收入的函数,即财富的初始值。变量的前下标表示预期形成的时间, P_{t+1} 为在 t 时期预测 t+1 时期的房地产资产的价格, ρ_t 表示噪声交易者对资产价格的错误判断误差, ρ_t 为一个独立分布的正态随机变量,满足 $\rho_t \sim N(\rho^*, \sigma_\rho^2)$ 。 ρ^* 是噪声交易者平均的预期误差,反映了噪声交

易者乐观或悲观的交易情绪。 γ 是两类交易者绝对风险厌恶程度的系数。 ${}_t\sigma_{P_{t+1}}^2$ 为 t 期预测的方差。

两类交易者都以谋求效用最大化为目的,因而可以通过最大化其效用函数算出各自的最优持有资产数量,再通过市场供需平衡条件求出市场的均衡价格:

$$P_t = 1 + \frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r} + \frac{\mu\rho^*}{r} - \frac{(2\gamma)\mu^2\sigma_P^2}{r(1+r)^2} \quad (3)$$

其中, μ 为噪声交易者在市场参与者中所占的比例。 σ_P^2 是噪声交易者对房地产资产预期收益信息误差的方差。

(二) 房地产市场非理性泡沫的形成机理

从(3)式我们可以看出,当 $\mu = 0$,即噪声交易者不存在时,资产的均衡价格就等于资产的基础价值1。而当市场中出现噪声交易者时,资产均衡价格中增加了由噪声交易者引起的泡沫成分。正是由于噪声交易者的非理性预期,导致房地产资产的均衡价格对其基础价值而言产生异常偏离,从而形成了房地产泡沫。所以噪声交易者的非理性预期是房地产泡沫产生的重要影响因素。为了更清晰地研究噪声交易者预期对资产价格的影响,本文将 ${}_tK_{t+1} = {}_tP_{t+1} + \rho_t$ 式代入房地产资产的均衡价格方程(3),即得:

$$P_t = 1 + \frac{u({}_tK_{t+1} - 1)}{1+r} + \frac{\mu(1-\mu)\rho^*}{r(1+r)} - \frac{(2\gamma)(1-\mu+r)\mu^2\sigma^2P}{r(1+r)^2} \quad (4)$$

其中, ${}_tK_{t+1}$ 是噪声交易者在 t 时期对未来 $t+1$ 期的预期; ${}_tP_{t+1}$ 为理性交易者在 t 时期预测 $t+1$ 时期的房地产资产价格。从(4)式我们可以看出,房地产价格由两部分组成:一部分是房地产的基础价值1;另一部分是由于噪声交易者介入所引起的房地产泡沫。

具体来看,首先,从(4)式等号右边第二项可以看出,噪声交易者预期 ${}_tK_{t+1}$ 是引起房地产泡沫产生的重要因素。正是由于市场中存在噪声信息以及盲目行动的噪声交易者,他们对资产未来价格的预期会导致资产泡沫的产生。如果他们对资产的未来价格盲目乐观,即他们预期房地产价格会持续走高,那么,他们会坚信越多的现期购房将会使得未来的投机收益越大,因此,追求最大收益的噪声交易者就会增加现期的购房行为,通过囤积购置的住房,以期待在未来房地产价格高涨的时候抛售出去,从而赚取高额利润。这就解释了房地产价格越高,需求量反而会上升的现象。市场暂时表现出的虚假繁荣又会引起噪声交易者预期房地产未来价格的进一步上升,这就形成了一个不断自我强化的正反馈循环,并最终导致房地产价格的长时间持续上扬以及房地产泡沫的形成并持续。相反,如果噪声交易者消极地预期房地产的未来价格,使得他们对房地产的需求急剧降低,进而大量地抛售手中的房地产,导致房地产价格持续下降甚至低于基础价值,房地产市场便可能产生负泡沫。

其次,(4)式等号右边第三项中的 ρ^* 表示噪声交易者的预期偏差平均值,当该平均值大于0时,表明市场上噪声交易者普遍持乐观的态度,容易高估房地产资产的价值。这种乐观的交易情绪会产生群体投机的正反馈行为,导致现期购房需求增加,房地产泡沫由此产生并不断扩大膨胀。这种可能容易发生在市场热度持续增加下,房地产价格已经连续多期上涨,噪声交易者相信市场还会保持繁荣的态势,因此噪声交易者普遍表现出过度乐观的情绪和期望。相反,如果噪声交易者预期偏差平均值为负,则说明噪声交易者平均来说比较悲观,噪声交易者普遍对未来存在消极预期,房地产泡沫将减小,资产均衡价格被拉低。

再次,(4)式等号右边第四项表示的是风险所造成的房地产价格抑制效应。无论是理性交易者还是噪声交易者,都知道房地产的价格是有偏差的,但因为未来的不确定性,他们都不愿意在此价格偏离上下太大的赌注,他们要求持有房地产资产能够使他们获得所承担的这一额外风险的补偿。因此,绝对风险厌恶程度的系数可以相对抑制房地产泡沫的膨胀。此外,噪声交易者的未来不可预测性将增加房地产价格的不确定性,并进而影响房地产价格。因为,不论噪声交易者对未来价格的预测是

积极还是消极,噪声交易者误差的不可预测性都增加了房地产价格的波动性。为了补偿这部分系统风险,房地产的价格会被拉低,房地产泡沫的成分会减少。

最后,从(4)式等号右边第三、四项都可以看出,噪声交易者的数量比例也是房地产泡沫形成的重要因素。即当房地产市场中不存在有偏差预期的噪声购房者时,房地产的市场均衡价格是和房地产基本价值相等的,说明市场不存在泡沫;而当市场噪声购房者的数量比例不为0时,噪声购房者预期偏差所引起的正反馈行为就会导致泡沫的产生和持续。

四、实证检验

(一) 研究假设和模型构建

1. 研究假设

前文模型数理推导的结果说明,房地产泡沫的产生与噪声交易者预期、噪声交易者的数量比例、噪声交易者预期偏差、风险因素等相关。但是这些影响房地产泡沫的因素带有很强的主观性,在现实中比较难观测和量化,这给模型推导结果的验证带来了困难和挑战。考虑到可操作性,本文选择噪声交易者预期这一影响因素进行验证。根据理论模型的分析,由于存在噪声交易者的偏差预期,房地产价格会持续高涨并导致泡沫的产生。因此,当市场存在房地产泡沫时,噪声交易者预期对房地产价格产生重要作用。换言之,在存在房地产泡沫的地域和时期,噪声交易者预期对房地产价格具有显著的影响。因此,分别考虑城市和时期的影响作用,本文提出四个假设。

当只考虑城市效应时,假说为。

H₁:存在房地产泡沫的城市,噪声交易者预期对房地产价格影响显著;

H₂:不存在房地产泡沫的城市,噪声交易者预期对房地产价格影响不显著。

当只考虑时间效应时,假说为。

H₃:无泡沫时期,噪声交易者预期对房地产价格影响不显著;

H₄:有泡沫时期,噪声交易者预期对房地产价格影响显著。

2. 变量与模型

由于我国70%至80%的房地产市场份额在住宅市场,且房地产泡沫主要存在于住宅市场,因此本文实证分析选择城市住宅市场。现实中,购房者的市场预期变量带有极大的主观性,因此很难观测和度量。在考虑可操作性问题后,本文选取代理变量来表征噪声交易者预期。Dipasquale和Wheaton研究了住房价格预期对市场波动影响的方法,他们在分析未来住房价格预期对市场波动的影响时提出了“近视价格预期”的测量方法^[16]。“近视价格预期”是指直接根据市场现在或过去的某种行为模式来模拟预期的形成,因此,家庭会根据过去的住房价格趋势来估计未来住房价格变动。就噪声交易者而言,他们关注的仅仅是过去一段时间的市场状况,并以此为噪声信息做出反应,因此“近视价格预期”比较能代表噪声交易者的非理性预期。现实中噪声交易者一般会用前两年的房价状况来估计未来的房价。为了较为准确的计量噪声交易者预期,本文选用过去两年的房价来估算噪声交易者预期。用K_t来表征噪声交易者在第t年对第t+1年房地产价格的预期。噪声交易者预期房地产资产未来

价格会以 $\frac{1}{2}\left(\frac{P_{t-1}-P_{t-2}}{P_{t-2}}+\frac{P_{t-2}-P_{t-3}}{P_{t-3}}\right)$ 的速率增长,则:

$$K_t = p_{t-1} \left[1 + \frac{1}{2} \left(\frac{P_{t-1} - P_{t-2}}{P_{t-2}} + \frac{P_{t-2} - P_{t-3}}{P_{t-3}} \right) \right]^2 \quad (5)$$

建立的噪声交易者预期对房价影响的基本回归模型如下:

$$p = c + \alpha Y + \beta K + \varepsilon \quad (6)$$

其中,P为房地产价格(本文选用商品住宅平均价格);c为常数项;α为待估参数,反映房地产基

础价值对房价的影响程度; Y 为城镇居民人均可支配收入,反映房地产的基础价值; β 为待估参数,反映噪声交易者预期对房价的影响程度; K 为噪声交易者对房地产的预期价格; ε 是随机扰动项。

(二) 样本选取和描述

由于我国房地产市场区域发展差异性较大,对全国总体层面的分析不能充分反应市场的真实情况,所以本文选择城市层面进行研究。中国35个大中城市的房地产市场发展情况有共性也有区域差异特性,满足样本代表性和差异性的要求,符合本文的实证内容,所以本文实证部分使用35个大中城市的样本数据进行分析。本文收集了2002—2011年我国35个大中城市的相关宏观经济数据,包括人均可支配收入、居民消费价格指数,同时还收集了1999—2011年相应城市商品住宅平均销售价格数据,并利用式(5)计算出噪声交易者预期价格这一变量。为了便于比较,本文利用居民消费价格指数,将商品住宅销售均价、人均可支配收入数据缩减到同一年的价格水平。所有数据来自于《中国统计年鉴》、《中国房地产统计年鉴》以及国泰安数据库。本文使用EViews 6.0软件对数据进行处理,各变量的描述性统计如表1所示。

(三) 结果与分析

本文使用的面板数据集是对不同时刻(2002—2011年)的35个截面个体做出连续观测所得到的多维时间序列。面板数据可以综合利用样本在时间和截面两个方向上的信息优势,从统计的角度增加模型估计的准确性,能够较好地解决中国房地产市场发展时间短、数据较少的问题。

表1 各变量的描述性统计

统计量	商品住宅销售均价	人均可支配收入	噪声预期价格
均值	4279.585	15305.76	5155.160
中位数	3374.033	13955.82	3851.430
最大值	19965.38	34645.39	28196.81
最小值	1205.617	6344.181	1189.451
标准差	2938.551	6524.233	4287.314
样本数	350	350	350
截面数	35	35	35

1. 城市效应检验

下面本文将实证检验假说 H_1 和 H_2 。本文针对35个城市数据资料进行研究,试图研究各个城市独立样本的特征,因此应选用固定效应模型。本文还对面板数据进行了Hausman检验,检验结果显示,拒绝随机效应假设,也表明应选择固定效应模型。随后本文通过F检验确定模型应采用变系数的形式。

本文研究各城市截面的数据特性,因此需考虑截面变系数效应。实证估计结果表明,噪声交易者预期对房价的影响作用在城市之间的差异较大,根据实证结果,将这些城市细分为三类,见表2。结果显示,第一组有9个城市预期价格系数显著为正,而这些城市都是我们所熟知的房价水平较高且房价增长过快的城市,因此可以把这些城市作为存在房地产泡沫的典型城市。实证结果也显示,这些存在泡沫的城市,噪声预期确实对房地产价格产生了显著的影响,可见假说 H_1 得到验证,因此也说明了噪声交易者预期确实是房价非理性泡沫的重要影响因素。而第二组是房地产泡沫较小的城市,房地产市场发展较适度,经济基本面对房价的影响仍占主导地位,因此噪声交易者预期对房地产价格的影响不显著,假设 H_2 也得到验证。第三组城市数量较少,只包含呼和浩特、沈阳、昆明和银川,这些城市的房价水平偏低,而实证结果也显示这组城市的噪声交易者表现比较悲观,对房地产持消极的预期,相应拉低了房价,这也相应符合本文之前提出假设。从城市效应的实证检验结果可以得出,事实数据的验证符合模型的数理推导,噪声交易者预期确实是房地产价格变化和房地产泡沫变动的重要影响因素。

2. 时间效应检验

具体结合中国房地产市场的实际发展情况,我们可以将假说 H_3 和 H_4 改写为。

H_{3a} :2002—2006年(市场发展初期,不存在泡沫时期),噪声

表2 35个城市实证结果分类

类别	城市
系数显著为正	北京、上海、杭州、宁波、福州、厦门、广州、深圳、海口
系数不显著	天津、石家庄、太原、大连、长春、哈尔滨、南京、合肥、南昌、济南、青岛、郑州、武汉、长沙、南宁、重庆、成都、贵阳、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐
系数显著为负	呼和浩特、沈阳、昆明、银川

交易者预期对房地产价格影响不显著。

H_{3b} :2007—2011年(市场迅速发展,存在泡沫时期),噪声交易者预期对房地产价格影响显著。

下面本文将实证检验以上假说。考虑噪声交易者预期对房价影响的时期效应,本文模型的选择和分析过程同上述截面效应的实证部分一样,其估计结果见表3。噪声交易者预期对房价的影响随时期变化而差异明显:2002—2004年实证结果与假说 H_{3a} 稍有出入,结果表明这段时间噪声交易者预期对房地产价格并不是没有影响,而是存在负向显著影响,说明中国房地产市场发展处于起步阶段,噪声交易者存在较为悲观的

预期,将泡沫价格成分拉低,进而造成房地产价格被拉低。而2005年,房地产市场开始稳步发展,市场参与者悲观情绪减弱,房地产价格由经济基本面决定,噪声预期对房地产价格无影响,与假说符合。但是,2006年预期价格的系数显著,和假说 H_{3a} 相悖,可能的解释是这一年是市场发展的过度时期,房地产泡沫已经存在并有膨胀的趋势,因此噪声交易者预期对房地产价格开始产生显著的正向影响。2007年后,房地产市场不断繁荣,噪声交易者活动逐渐频繁,噪声交易者预期对房价的作用也日益明显,市场出现非理性泡沫,从实证结果可以看出,这期间噪声预期系数显著,假说 H_{3b} 得证。从时间效应的检验研究我们同样可以得出,噪声交易者预期对房地产价格和泡沫存在重要的影响作用。

表3 模型估计结果(时间效应)

变量	系数	标准误差	T统计值	概率
人均收入	0.072633	0.024664	2.944896	0.0035
预期_2002	-0.366711	0.116867	-3.137846	0.0019
预期_2003	-0.397068	0.129976	-3.054937	0.0025
预期_2004	-0.219078	0.099956	-2.191756	0.0292
预期_2005	-0.033370	0.080743	-0.413282	0.6797
预期_2006	0.113441	0.056746	1.999114	0.0465
预期_2007	0.334314	0.043486	7.687789	0.0000
预期_2008	0.186885	0.024649	7.581823	0.0000
预期_2009	0.358426	0.031201	11.48756	0.0000
预期_2010	0.564507	0.031332	18.01672	0.0000
预期_2011	0.284180	0.018724	15.17718	0.0000

五、结论及建议

本文实证结果显示,噪声交易者的非理性预期确实是影响房地产价格的重要因素。当噪声交易者对房地产未来价格有较为乐观的预期时,他们会在当期大量地购买房地产,从而拉动房地产需求的迅速增长,使得房地产价格偏离基础价值,产生了非理性泡沫。所以,当房地产泡沫存在时,噪声交易者预期对房地产价格产生显著影响。而当不存在噪声交易者偏差预期时,市场需求合理,房地产价格也处于合理水平。此时噪声交易者预期对房地产价格没有显著影响,市场价格主要由表征基础价值的经济基本面因素所决定。本文分别从地域和时间维度进行实证,结果都表明噪声交易者预期确实是影响市场价格变化的重要因素,可见噪声交易模型符合现实的证据验证,噪声交易理论能够比较合理地解释目前房地产市场交易中的非理性行为。正是噪声交易者的不对称信息、过度自信的投机心理等因素,使得噪声交易者对房地产资产的未来价格产生错误的预期,当噪声交易者预期未来价格会升高时,噪声交易者就会增加当期消费,导致房地产价格的不断增长,因此出现有悖于经济规律的价格越高需求量反而增大的现象。而增大的需求量又会诱发房地产市场出现虚假繁荣,引起噪声交易者对房地产价格进一步上涨的预期。正是噪声交易者的这种不断自我强化的投资行为,对房地产价格产生了较大的冲击力,造成房地产价格偏离基础价值,产生了房地产泡沫。

中国房地产市场是典型的活跃、不稳定的市场。近年来大规模的城市化进程使得房地产市场快速发展,住房需求旺盛。但政府垄断土地供应,中央和地方政府相互博弈,土地财政依赖现象严重,导致住房供给匮乏。这些因素都使得中国房地产市场出现快速但不稳定的发展。投资者在不了解房地产市场真实信息的情况下,对未来无法正确预期,只能依据市场噪声进行交易,继而导致了泡沫的产生和持续。根据本文的研究结果可以发现,要防止房地产泡沫的非理性膨胀,噪声交易者及其预期是解决问题的关键点,所以,本文认为应从以下方面采取相关措施。

首先,要合理引导市场投资者的预期。实证结果表明,噪声预期确实是导致房地产泡沫产生和持续的重要因素。政策制定者应从购房者非理性的预期着手,根治泡沫问题,通过让投资者能够及时、准确

和全面地了解房地产市场的相关信息,从而减少噪声信息,使其减少预期偏差,达到减小房地产泡沫异常膨胀的目的。其次,噪声交易预期的作用存在城市差异性,因此政策的实施也应注重区域的差异性。房地产调控政策应根据城市间的情况差异,有针对性的进行调控:对于确实存在房地产泡沫、存在噪声交易者积极预期的城市,如北京、上海、杭州、广州、深圳这类城市,要采取严厉的调控政策;而对于不存在房地产泡沫或噪声交易者消极预期的城市,严厉的调控政策可能起到反向作用,反而会刺激噪声交易者的反向行为,使得调控政策失效。尤其如呼和浩特、沈阳、昆明、银川这类城市,不能采取抑制的调控措施,而应积极引导房地产市场的大力发展,充分发挥房地产对经济的拉动作用。

参考文献:

- [1] Blanchard O J, Watson P. Bubbles, rational expectations and financial markets: crisis in the economics and financial structure[M]. London: Lexington Book, 1982.
- [2] Tirole J. Asset bubble and overlapping generation[J]. *Econometrica*, 1985, 55(2): 1499 - 1528.
- [3] Weil N. Confidence and the real value of money in an overlapping [J]. *Generations Economy, Quarterly Journal of Economics*, 1987, 102(3): 122.
- [4] Blanchard D, Fischer F. Lectures on macroeconomics[M]. London: The MIT Press, 1989.
- [5] Delong S, Summers W. Noise trader risk in financial markets[J]. *Journal of Political Economy*, 1990, 98(4): 703 - 738.
- [6] Daniel F, Hirshleifer C, Subrahmanyam F. Investor psychology and security market under and over reactions [J]. *Journal of Finance*, 1998, 53(5): 1839 - 1886.
- [7] Shiller R J. Stock prices and social dynamics[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1984, 7(2): 457 - 498.
- [8] Summers B, Lawrence H. Dose the stock market rationally reflect fundamental value? [J]. *Journal of Finance*, 1986, 41(3): 519 - 601.
- [9] Barberis D, Shleifer N, Vishny F. A model of investor sentiment[J]. *Journal of Financial Economics*, 1998, 49(3): 307 - 343.
- [10] Delong S, Shleifer A, Summers, Waldmann U. Positive feedback investments strategies and destabilizing rational speculation [J]. *Journal of Finance*, 1990, 45(3): 375 - 395.
- [11] Froot C, Scharfstein F, Stein M. Herd on the street, informational inefficient in a market with short-term speculation[J]. *Journal of Finance*, 1992, 57(11): 1461 - 1484.
- [12] Shefrin G, Statman D. Behavioral capital asset pricing theory[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1994, 29(6): 3 - 5.
- [13] 葛扬, 吴亮. 后金融危机条件下我国房地产证券化研究[J]. *审计与经济研究*, 2010(4): 85 - 92.
- [14] 况伟大. 预期、投机与中国城市房价波动[J]. *经济研究*, 2010(9): 67 - 78.
- [15] 余壮雄, 林建浩. 谁推高了房价开发商、置业者还是地方政府[J]. *经济学家*, 2010(5): 30 - 38.
- [16] DiPasquale F, Wheaton A. Urban economics and real estate markets[M]. London: Prentice Hall, 1996.

[责任编辑:杨志辉]

Noise Traders' Expectations and Real Estate Bubbles: An Empirical Study Based on the Data of 35 Cities

JIA Shenghua, LI Hang

(School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: In recent years, the domestic real estate industry has achieved great progress and success. Researching on real estate bubbles has been one of the hottest issues in the field of economics. This paper, based on the Behavioral-Finance theories, starts with the noise trading model. After the quote and comment on the model, this paper finds out that it is the noise traders' expectations, the average value of noise traders' misperceptions, risks and the proportion of noise traders that contribute to the formation of real estate bubbles. Based on the above analysis, this paper then verifies the findings based on the data of 35 cities from 2002 to 2011. Finally, it points out that the noise traders' expectations is a key factor for forming the recent real estate bubbles.

Key Words: real estate bubble; noise trading model; real estate regulation; real estate market; real estate speculation; real estate investment