

# 不确定性会影响货币政策对房价的调控效应吗?

## ——基于 LT-TVP-VAR 模型的实证检验

刘金全<sup>1</sup>, 毕振豫<sup>2</sup>

(1. 吉林大学数量经济研究中心, 吉林 长春 130012; 2. 吉林大学商学院, 吉林 长春 130012)

**摘 要:**我国房地产市场素有“政策市”之称,而频繁的宏观调控不可避免地会产生政策不确定性的问题。本文在经济政策不确定性的视角下,通过 LT-TVP-VAR 模型研究了货币政策对房地产价格的调控效应以及不确定性对房价的溢出效应。研究结果显示,货币政策对房价的调控效果具有显著的时变特征与非对称性,经济政策不确定性会削弱货币政策对房价的调控效果。同时,不确定性本身也会对房价产生明显的溢出效应。为此,政府应当加强预期管理,保持政策的连贯性与一致性,以降低经济政策不确定性对货币政策以及房地产市场的影响。

**关键词:**经济政策不确定性;货币政策;房地产价格;LT-TVP-VAR 模型

**中图分类号:**F224.0      **文献标识码:**A      **文章编号:**1004-4892(2018)10-0035-10

## 一、引 言

房地产业是我国国民经济的支柱产业,但是房地产价格的迅速攀升也为我国经济持续稳定发展埋下了隐患,房价的迅速上涨不仅会侵蚀居民在其他经济领域的消费能力,导致投机炒房之风盛行,同时房地产市场中融资结构单一以及银行信贷风险较大等问题也不利于金融稳定和整个国民经济的健康发展。面对房地产价格在短期内过快上涨的现象,我国政府开始实施宏观调控措施对房地产市场进行干预。货币政策作为宏观调控的重要手段,应当发挥其在房地产市场调控中的积极作用,以实现房地产市场与整个宏观经济的平稳健康发展。

然而,由于公众对于政府实施的经济政策无法形成准确有效的预期,频繁的宏观调控就必然会产生经济政策不确定性的问题。Baker 等(2016)对经济政策不确定性给出了如下定义:由于政府实施经济政策存在一定的随机性,公众对于未来政策无法准确预期所带来的风险<sup>[1]</sup>。经济衰退本身也会孕育不确定性,这主要是由于在经济下行时期,政府需要频繁实施经济政策干预经济,从而导致不确定性上升。随着理论研究与政策实践的不断深入,研究者意识到政策不确定性与个体预期的形成有着密切的联系,从而导致其对货币政策的实施与房地产市场的调控产生深远影响。

一个自然的问题是,作为宏观调控的必然结果,不确定性在货币政策向房地产市场的传导过程中扮演了什么样的角色,不确定性会放大货币政策对房价的冲击效果,还是会削弱货币政策对房地

收稿日期:2018-03-13

基金项目:国家社会科学基金重大项目(15ZDC008);教育部人文社会科学重点研究基地项目(16JJD790014)

作者简介:刘金全(1964-),男,黑龙江密山人,吉林大学数量经济研究中心教授,长江学者特聘教授;毕振豫(1992-),男,河南新乡人,吉林大学商学院博士生。

产市场的调控效应?同时其本身又会对房地产市场运行产生怎样的影响?为此,本文采用 Baker 等(2016)设计的经济政策不确定性指数<sup>[1]</sup>,在经济政策不确定性的视角下,具体考察了数量型和价格型货币政策对房地产市场的调控效果以及不确定性对房地产市场的溢出效应。

本文后续安排如下:首先对相关文献进行回顾与综述,随后构建门限 SVAR 模型,选择经济政策不确定性作为门限变量,通过非线性检验验证变量之间的非线性关系;之后将货币供给量、利率、房地产价格以及经济政策不确定性指数加入包含潜在门限的时变参数 VAR(LT-TVP-VAR)模型,详细考察不同时点货币政策对房地产价格的调控效果以及不确定性对房地产市场的溢出效应;最后得出结论并提出相应的政策建议。

## 二、相关文献回顾

目前对于货币政策、不确定性与房地产市场之间关联机制的研究一般集中在两个方面,一是不确定性条件下货币政策对房地产价格的调控效果与影响机制,二是不确定性本身对房地产市场的溢出效应。

不确定性作为经济调控的必然结果,本身也会对宏观经济与房地产市场的运行产生显著影响。Stock 和 Watson(2012)通过动态因子模型发现,不确定性在美国 2008 年次级贷款危机中扮演了重要的角色<sup>[2]</sup>。Gilchrist 等(2014)基于融资渠道的研究表明,不确定性攀升会使得企业融资成本升高,从而导致企业投资减少<sup>[3]</sup>。基于实物期权理论, Gulen 和 Ion(2016)的研究发现不确定性冲击相当于提高了投资的等待价值,这导致企业推迟决策直至不确定性消失,因此不确定性的提高会对投资产生负向影响<sup>[4]</sup>。随后,研究者也开始在非线性的视角下对不确定性的宏观经济效应展开研究。张玉鹏和王茜(2016)通过门限 VAR 模型对政策不确定性的宏观经济效应进行了研究,结果表明在经济运行较为低迷的时期,不确定性对产出存在显著的正向冲击,而在经济发展繁荣时期,不确定性会对产出产生显著的负向冲击<sup>[5]</sup>。Creal 和 Wu(2017)通过包含随机波动的时变模型研究发现,不确定性冲击会对通胀以及失业等重要宏观经济变量产生显著的负向影响<sup>[6]</sup>。

此外,不确定性不仅会对宏观经济运行产生溢出效应,同时也会对货币政策的实施效果产生影响。Dixit 和 Pindyck(2007)以及 Bloom(2009)的研究结果均表明较高的不确定性会削弱货币政策的有效性,其原因在于当不确定性处于高水平时,经济个体会推迟决策,从而影响货币政策的实施<sup>[7][8]</sup>。在后续的相关研究中,部分研究者通过信贷渠道尝试解释不确定性削弱货币政策的具体机制(Baum 等,2013)<sup>[9]</sup>。也有学者从预期与信心层面对问题展开研究,例如,Ilut 和 Schneider(2014)从预期渠道出发对不确定性的宏观效应进行了考察,研究结果显示不确定性的升高会导致经济个体在做出投资决策时更加谨慎和保守,从而减少对资本市场和房地产市场的投资,弱化货币政策对投资市场的调控效果<sup>[10]</sup>。而 Aastveit 等(2017)的研究从理论和实证两个方面表明,经济个体在面对较高的不确定性时会采取观望态度,因此政策不确定性对货币政策具有非对称的影响,当不确定性较高时货币政策对于宏观经济的调控效果较弱<sup>[11]</sup>。

我国的房地产市场向来有“政策市”之称,宏观经济政策会对房地产市场运行,特别是房地产价格产生重要影响(刘凤娟和司言武,2018)<sup>[12]</sup>。由于政府实施调控政策的时间难以预期,因此不可避免地产生了不确定性的问题。而作为政府干预宏观经济的重要手段,货币政策对于房地产市场的调控效果始终是研究者关注的焦点问题。段忠东和朱孟楠(2011)对于不确定性下房价波动与货币政策反应进行了比较详尽的文献综述,该文章得到的主要结论是:当不确定性较低时,央行应该采取积极主动的手段对房地产市场进行干预,而当不确定性较高和信息不充分时,央行主动干预市场风险较大,此时应当综合运用主动干预和间接反应等调控措施<sup>[13]</sup>。张浩等(2015)通过数理推

导证明了不确定性的确对房地产价格存在非线性的影响，并通过平滑迁移 VAR 模型研究了在不同的不确定性状态下，货币政策冲击对房地产市场的影响<sup>[14]</sup>。刘金全和陈德凯(2017)将政策不确定性作为门限变量，通过门限 VAR 方法检验了货币供给量、利率以及信贷等政策工具对于房地产市场调控的有效性<sup>[15]</sup>。上述研究也均从实证层面表明我国经济政策不确定性会对货币政策的有效性产生显著的影响。

回顾现有研究不难发现，虽然有大量针对货币政策、房地产价格以及不确定性的研究，但是大多缺乏对于不确定性的量化，或者即使对不确定性进行了较为准确的量化，然而通过传统的 VAR 模型也难以对变量之间的关系进行全面的考察。相比于国内已有文献，本文的主要贡献在于：首先，国内文献对于不确定性的研究大多集中于其对主要宏观经济变量，如产出、通胀以及投资的影响，鲜有文献研究不确定性对货币政策实施效果的影响，而本文通过门限模型和时变参数模型系统地分析了该问题。其次，本文采用 LT-TVP-VAR 模型对问题展开分析，相比于传统的 VAR 模型，该模型能够更为敏锐地捕捉到经济系统的时变特征与结构性变化，对于经济现象的解释也更加合理。

### 三、数据处理与非线性检验

#### (一) 数据选取与处理

本文数据包括利率、货币供给量、房地产价格以及经济政策不确定性，数据起止时间为 2005 年 7 月至 2017 年 9 月，数据均为月度数据。其中，利率选取银行间 7 天同业拆借加权利率，货币供给量选择 M2 同比增长率，房地产价格选取 70 个大中城市新建住宅价格指数同比增长率。以上数据来源均为 Wind 数据库。

对于经济政策不确定性指数的选取存在一定的争议，Bruno 和 Shin(2015)利用市场波动性指数 VIX 衡量政策不确定性<sup>[16]</sup>。不过该指数由标普 500 成分股的期权波动性构成，与我国宏观经济状况存在一定脱节，因此不适合作为我国不确定性的代理变量。还有部分研究通过统计学方法处理数据以得到不确定性，例如梁权熙等(2012)采用 GARCH 模型估计宏观经济变量的条件方差来衡量宏观经济不确定性<sup>[17]</sup>，但该方法对数据的处理会削减其中所包含的信息。

直到最近，斯坦福大学和芝加哥大学的 Baker、Bloom 和 Davis 三位学者编制了经济政策不确定性(Economic Policy Uncertainty, EPU)指数，用来反映世界各大经济体经济和政策的不确定性，才较为有效地解决了这一问题。Baker 等(2016)详细阐述了该指数的构建方法，同时运用该指数通过 VAR 模型研究了不确定性对于美国产出和就业的影响<sup>[1]</sup>。金雪军等(2014)以及李凤羽和杨墨竹(2015)的研究结果均表明，经济政策不确定性指数能够很好地刻画我国经济政策不确定性，在经济判断与市场预测中有着较强的应用价值<sup>[18][19]</sup>。因此，本文将该指数纳入模型框架对问题展开研究。

随后本文通过 Eviews 8 软件对数据预处理并进行平稳性检验，数据首先进行标准化处理以消除量纲差异，同时为了保持数据的原始属性，所有数据均没有进行季节处理。最后利用 ADF 单位根方法对数据进行检验，表 1 显示处理之后的数据均在 5% 的显著性水平下平稳，因此无需进行平稳性处理，可以直接利用原始时间序列进行建模。

表 1 ADF 单位根检验结果

变量	t 统计量	P 值	检验结果
利率	-4.1949	0.0000	平稳
货币供给量	-2.0280	0.0412	平稳
房价指数	-4.9729	0.0000	平稳
不确定性指数	-4.1242	0.0001	平稳

## (二) 非线性检验

本节将政策不确定性指数作为门限变量,通过门限 SVAR(TSVAR)模型对变量之间的门限效应进行检验,检验通过 Eviews 8 软件完成。首先对 TSVAR 模型进行介绍:

$$Y_t = A^1 Y_t + B^1(L) Y_{t-1} + (A^2 Y_t + B^2(L) Y_{t-1}) I(c_{t-d} > \gamma) + \sum_t \quad (1)$$

其中,  $Y_t$  代表  $k \times 1$  阶内生变量,  $B^1(L)$  和  $B^2(L)$  代表滞后多项式矩阵,  $\sum_t$  代表扰动项矩阵,  $c_{t-d}$  代表门限变量,  $I(\cdot)$  代表指示变量, 当  $c_{t-d} > \gamma$  成立时取值为 1, 否则取值为 0,  $A^1$  和  $A^2$  代表参数矩阵。模型更为详细的介绍可以参考 Balke(2000)<sup>[20]</sup>。在实证研究中, 首先需要确定的是采用非线性模型对于经济现实的刻画是否优于线性模型, 因此本文通过 Wald 统计量进行门限检验, 检验原假设为不存在门限效应。同时为了保证检验的稳健性, 本文计算了三种 Wald 统计量, 分别为 Wald 统计量最大值 sup-Wald、平均值 avg-Wald 以及指数值 exp-Wald。

表 2 非线性检验结果

门限值	Wald 统计量		
87.65	sup-Wald 125.74(0.000)	avg-Wald 82.40(0.000)	exp-Wald 58.8(0.000)

接下来进行门限效应检验, 滞后阶数根据线性模型的选取标准选择为滞后二阶, 并选择政策不确定性指数作为门限变量。检验结果显示在表 2 中, 三种 Wald 统计量的结果均表明可以在 1% 的显著性水平下拒绝原假设, 这表明不确定性的确会对货币政策的调控效果产生影响, 这也说明了下文利用 LT-TVP-VAR 模型的合理性。

## 四、LT-TVP-VAR 模型介绍与参数估计

通过之前的非线性检验可以看到, 不确定性、货币政策与房价波动之间的关系很有可能并非线性的, 即在不同的不确定性状态下, 货币政策对房地产市场的调控效果很有可能存在着时变特征与非对称性。因此采用常数模型可能无法捕捉到变量之间的关联机制。而就非线性模型的选择而言, 可以选择门限模型、平滑迁移模型以及马尔可夫区制转移模型, 不过这些模型均假定变量之间的关联机制具有一定的跃迁特征, 因此无法准确刻画变量之间关系的时变特征。从这个角度来看, 可以选择 TVP-SV-VAR 模型。但是采用带有随机波动的 TVP-VAR 模型会放大结构变化时的冲击力度, 同时会产生过度拟合问题, 增加估计误差, 特别是我国房价指数与经济政策不确定性指数波动比较剧烈, 采用该方法会削弱模型结果的有效性与可靠性。综合以上考虑, 本文选择采用 LT-TVP-VAR 模型进行分析。

### (一) 模型介绍

为了对模型进行介绍, 首先引入 SVAR 模型:

$$A y_t = \Gamma_1 y_{t-1} + \cdots + \Gamma_s y_{t-s} + \mu_t, t = s+1, \cdots, n \quad (2)$$

其中,  $A$  为  $k \times k$  阶下三角参数矩阵,  $\Gamma_s$  为  $k \times k$  阶系数矩阵,  $y_t$  为  $k \times 1$  维观测变量,  $\mu_t$  代表  $k \times 1$  维结构冲击。本文假设  $\mu_t \sim N(0, \sum \sum)$ , 其中:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ a_{2,1} & 1 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ a_{k,1} & \cdots & a_{k,k-1} & 1 \end{bmatrix}, \sum = \begin{bmatrix} \sigma_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \sigma_2 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ 0 & \cdots & 0 & \sigma_k \end{bmatrix} \quad (3)$$



接下来引入时变参数  $\beta_t = A^{-1}\Gamma_t, X_t = I_s \otimes (y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-s})$ ,  $\otimes$  代表克罗内克积, 由此可以将方程简化为:

$$y_t = X_t \beta_t + A_t^{-1} \sum_i \varepsilon_i, t = s+1, \dots, n \quad (4)$$

上式中, 系数矩阵、参数矩阵和协方差矩阵都具有时变性特征。本文参考 Nakajima 等 (2011) 以及 Nakajima 和 West (2013), 假定模型参数服从如下过程<sup>[21][22]</sup>:

$$\begin{aligned} \beta_t &= \mu_\beta + \Phi_\beta(\beta_{t-1} - \mu_\beta) + \nu_{\beta t}, t = s+1, \dots, n \\ \alpha_t &= \mu_\alpha + \Phi_\alpha(\alpha_{t-1} - \mu_\alpha) + \nu_{\alpha t}, t = s+1, \dots, n \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} h_t &= \mu_h + \Phi_h(h_{t-1} - \mu_h) + \nu_{ht}, t = s+1, \dots, n \\ V &= Var \begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ \nu_{\beta t} \\ \nu_{\alpha t} \\ \nu_{ht} \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} I & O & O & O \\ O & \Omega_\beta & O & O \\ O & O & \Omega_\alpha & O \\ O & O & O & \Omega_h \end{pmatrix} \end{aligned} \quad (6)$$

其中,  $\beta_t$  和  $\alpha_t$  为参数矩阵构成的向量,  $h_t = \log(\sigma_t^2)$ ,  $\nu_{\beta t}$ ,  $\nu_{\alpha t}$  和  $\nu_{ht}$  分别为相对应的随机波动。式(2)至式(6)构成了 TVP-VAR 模型, 而 LT-TVP-VAR 模型是在上述模型的基础上引入潜在门限的有关设定:

$$b_t = \beta_t \cdot I(|\beta_t| \geq d_b) \quad (7)$$

$$a_t = \alpha_t \cdot I(|\alpha_t| \geq d_a) \quad (8)$$

其中,  $I(\cdot)$  代表指示变量, 只能取值 0 或 1,  $d_b$  和  $d_a$  分别代表系数和联立参数的待估门限值。本文随后利用马尔科夫蒙特卡洛模拟方法 (MCMC) 对参数进行估计。

## (二) 模型参数估计

本文接下来通过 MCMC 方法对模型进行估计, 本部分实证结果通过 OxMetrics 6 软件完成。本文将模拟次数设置为 11000 次, 同时为了消除初值对于模型估计的干扰, 舍弃前 1000 次模拟。滞后阶数选择与前文一致, 选取为滞后二阶。

表 3 给出了 MCMC 方法得到模型参数的均值、标准差、95% 置信区间、Geweke 诊断值以及无效因子。其中 Geweke 诊断值和无效因子是判断模型估计效果的重要指标, Geweke 诊断值主要用来考察模型的收敛性, 无效因子代表后验样本均值方差和不相关序列样本均值方差的比值, 可以用来计算模型估计所产生的不相关样本的个数。本文模型估计结果显示大多数参数无效因子均小于 200, 只有  $(\Omega_\alpha)_1$  和  $(d_a)_1$  的无效因子大于 200, 以其中最大的无效因子 226.33 计算, 也至少可以得到大约  $10000/226.33 \approx 44$  个无关样本, 这已经足够进行后验推断。

表 3 模型参数估计结果

参数	均值	标准差	95% 置信区间	Geweke 诊断值	无效因子
$\mu_\beta$	-0.1034	0.0961	[-0.2895, 0.0834]	0.000	108.02
$\Phi_\beta$	0.9696	0.0175	[0.9255, 0.9941]	0.043	91.29
$(\Omega_\beta)_1$	0.0246	0.0031	[0.0198, 0.0321]	0.009	157.98
$\mu_\alpha$	0.2282	0.2259	[-0.2751, 0.6250]	0.000	78.02
$\Phi_\alpha$	0.9175	0.0703	[0.7172, 0.9939]	0.271	166.76
$(\Omega_\alpha)_1$	0.0929	0.0345	[0.0495, 0.1868]	0.000	218.30
$\mu_h$	0.0200	0.0179	[0.0052, 0.0720]	0.028	166.50
$\Phi_h$	0.9536	0.0268	[0.8904, 0.9925]	0.000	83.80
$(\Omega_h)_1$	0.7956	0.1622	[0.4828, 1.1295]	0.000	141.35
$(d_b)_1$	0.1867	0.0457	[0.0668, 0.2569]	0.225	168.31
$(d_b)_2$	0.0730	0.0511	[0.0020, 0.1773]	0.000	68.95
$(d_a)_1$	0.5898	0.4798	[0.0144, 1.5970]	0.000	226.33
$(d_a)_2$	0.4918	0.1846	[0.2731, 0.9758]	0.019	139.44

表 4 中显示了潜在门限可接受率,就估计结果而言,四者均大于 30%,最高为 73%。这说明货币政策以及不确定性对于房地产市场的影响具有显著的门限效应,同时表明本文选择 LT-TVP-VAR 模型是合理的。

表 4 潜在门限可接受率(%)

参数	$(d_b)_1$	$(d_b)_2$	$(d_a)_1$	$(d_a)_2$
可接受率	41.9	34.0	73.0	48.0

## 五、不确定性视角下我国货币政策调控效果的时变特征分析

本节在之前模型估计的基础上,通过等间隔脉冲响应函数分析价格型货币政策与数量型货币政策对房地产市场的调控效果,并研究经济政策不确定性对房地产价格的溢出效应。

### (一) 价格型货币政策对房地产市场的调控效果

本文滞后时期选择 4 期(1 个季度)、8 期(2 个季度)与 12 期(1 年),分别衡量短期、中期和长期的货币政策对于房地产市场的调控效应以及不确定性对于房地产市场的溢出效应。图 2 显示了房价对于一个标准差利率冲击的脉冲响应函数,图中实线、长虚线和短虚线分别代表滞后 4 期、滞后 8 期和滞后 12 期的等间隔脉冲响应函数。从图中可以看到,三条脉冲响应函数走势比较一致,说明模型的估计具有相当的稳健性。从图中还可以看到,利率冲击会对房地产价格产生显著的负向影响,不过其对于房地产价格的影响在不同时期也存在着明显的差异。

就价格型货币政策的有效性来看,从整体上说价格型货币政策对于房地产市场的调控是有效的,在图中体现为三条脉冲响应函数整体位于零线下方,但是在不同的时间节点,房价波动对于利率冲击的响应并不完全一致,利率对房地产市场的冲击效果经历了先升后降、又升又降的“W”型走势。价格型货币政策对于房地产价格调控效果最为显著的时期出现在 2009 年和 2014 年左右,在图中体现为三条曲线大幅负向偏离零线。尤其是金融危机爆发后,利率对房地产市场的调控极为有效,其原因在于美国次贷危机对我国与世界经济产生了显著的负面影响,我国政府出台多项措施对经济进行干预,在各项经济政策联合发力下,价格型货币政策对房价的调控效果十分显著。

不过,在某些时期房地产价格并未受到价格型货币政策的显著影响,结合图 1 中政策不确定性指数的走势,可以发现价格型货币政策基本无效的时间节点均对应我国不确定性指数的峰值,这些峰值出现在 2012 年和 2017 年左右,在这两个时间节点分别召开了中共十八大和中共十九大,在这些时点前后往往伴随着重要经济政策的出台,这些政策对未来一定时期的经济金融发展造成深刻影响,这也从另一个方面印证了该指数的确对我国经济政策不确定性进行了有效地刻画。而上述实证结果也与 Aastveit 等(2017)理论模型的推导结果相一致,即当政策不确定性较高时,货币政策对于宏观经济的调控效果往往较弱<sup>[11]</sup>。而在不同的不确定性状态下货币政策对房价调控所体现出的非对称性,主要是由于以下原因造成的:经济中个体的预期形成和不确定性有着密切的联系,当政策不确定性提高后,个体会推迟进行消费和投资决策以等待更好的消息出现。以房地产市场为例,当政府频繁发布政策试图干预经济时,房地产市场中观望情绪比较浓重,此时预期因素而不是货币政策成为影响房地产价格的主要因素,由此导致不确定性较高时货币政策失效。这同时说明了 LT-TVP-VAR 模型的确能够捕捉到宏观经济运行过程中的结构性变化,也说明了本文加入不确定性指数与选择模型的合理性。此外,相比于数量型货币政策,房价对于利率的反应并不剧烈,这说明我国利率市场化尚不成熟,虽然监管层面已经逐步放开利率管制,但是利率向实体经济的传导仍然存在阻碍。

综合来看,价格型货币政策对于房地产市场的调控效应显示出了显著的时变特征与非对称性,当宏观经济下行压力较大时,政府往往出台多项措施对经济实施干预,此时各项政策联合发力,价

格型货币政策对于房地产市场的具有较强的调控效果。而价格型货币政策无效的时期往往伴随着经济政策不确定性的走高，这表明政策不确定性的确会弱化价格型货币政策对房地产价格的调控效果。

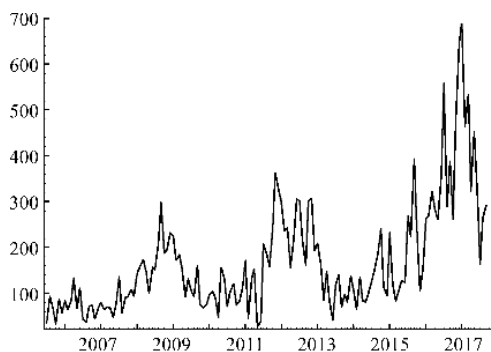


图1 经济政策不确定性指数

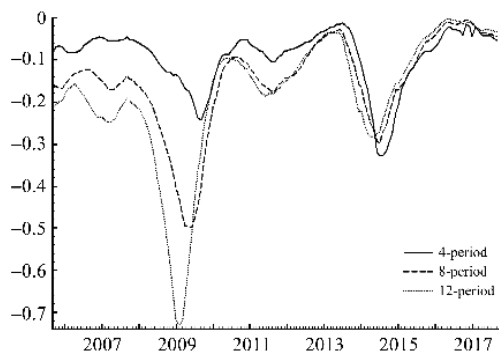


图2 房价对利率冲击的脉冲响应

## （二）数量型货币政策对房地产市场的调控效果

图3显示了房地产价格对于一个标准差货币供给量冲击的脉冲响应函数，三条曲线的走势高度耦合，同时出现若干个局部峰值，说明数量型货币政策对于房地产市场的调控效果有着明显的时变性特征。从图中可以看到，数量型货币政策能够较为有效地对房地产市场进行调控，在图中体现为三条脉冲响应函数均位于零线上方。而且对比之前价格型货币政策的脉冲响应函数，可以发现房价对货币供给量冲击反应更加敏感。

从图3中不难发现，货币供给量冲击对房价始终有着较强的刺激作用，不过其对房价的影响呈现出不断下行的趋势，特别是在2015年之后，数量型货币政策对于房地产市场的影响作用显著减弱，这说明数量型货币政策与房地产市场的关系可能正在逐步弱化。此外，数量型货币政策同样也受到了不确定性的影响，较高的不确定性弱化了其对房地产市场的调控效果。不过相比于价格型货币政策，数量型货币政策对房地产市场的调控效果受到不确定性的影响较小，在我国不确定性指数大幅走高的2008年和2012年，虽然货币供给量对房价的刺激效果减弱，但是并未出现政策明显无效的阶段，这表明房价能够对货币供给量做出更为充分的反应，因此相比于价格型货币政策，数量型货币政策对房地产市场的调控效果更好。

同时，脉冲响应函数在2007年、2010年与2013年等时期出现了若干个局部峰值，结合我国房地产价格指数可以发现，在这些时间节点房地产价格出现了大幅上涨，例如，2008年美国次贷危机对全球金融市场造成了巨大的冲击，给各国经济发展带来了严重的影响，我国也面临着国内外需求疲软以及经济下行压力较大等问题。为了鼓励住房消费与房地产投资，央行在2008年下半年连续五次降息，国务院于同年年底推出进一步扩大内需，促进经济增长的十项措施，即“四万亿”计划，楼市随后开始复苏，2010年前十个月房价指数同比涨幅均超过10%，4月份和5月份的涨幅更是突破了15%。在此期间货币供给量对于房价的刺激作用十分显著。而在2012年央行再次松动银根，下调存贷款利率与存准率，房价再次出现大幅上涨。与此同时，货币供给量对房价的促进作用也再度上升。步入2014年之后，政府密集出台措施对房价进行调控，同时央行收紧流动性，伴随着房价增速的下降，数量型货币政策对房价的调控效果也开始减弱。但是，2015年为了减少房地产库存，释放市场中刚性需求与改善性需求，政策再度向房地产市场倾斜，房地产价格再次迎来新一轮上涨，货币扩张对房价的刺激作用也再次达到峰值。这表明货币政策的调控效果与房价有着密切的联系。其中的原因在于当房价等资产价格处于高位时，市场情绪普遍乐观，因此当央行增加货币供给释放流动性时会导致更多的货币进入房地产市场，从而导致房价上升。

综上所述，数量型货币政策在调控房价方面比价格型货币政策更加具有优势，房地产市场对于

货币供给量冲击更加敏感。同时,受到市场预期的影响,数量型货币政策的调控效果与房地产价格本身也有着密切的联系,当房价走高时数量型货币政策具有较强的调控效应。

### (三) 经济政策不确定性对房地产市场的溢出效应

从图 4 中可以看到,总体而言,不确定性冲击会对房地产价格产生负面影响,不过在样本期间,不确定性对于房地产市场的影响效果不断减弱,三条脉冲响应函数在 2014 年左右穿过了零线,说明变量之间的关系可能发生了结构性的转变。

房地产价格对不确定性冲击的脉冲响应函数首先下降,并在 2008 年左右达到波谷,随后缓慢上升并于 2010 年左右达到波峰,之后又继续上行并在 2014 年左右穿越零线。按照 Aastveit 等(2017)理论部分的推导,不确定性对于房价的影响是负面的,即不确定性走高会导致个体推迟投资,从而导致房价下跌<sup>[11]</sup>。不过根据金雪军等(2014)的研究,政策不确定性不仅会对股票价格以及房地产价格等资产价格产生负面影响,同时也会对产出、消费、通胀和投资等重要经济变量产生负向的溢出效应<sup>[18]</sup>。而经济行为主体基本是风险厌恶的,因此当不确定性上升时,经济个体会采取措施尽可能回避风险。对比房地产价格指数的走势,可以发现,三条脉冲响应函数和房价走势高度耦合,即当房价上涨(下跌)时,不确定性对于房价的负向影响就会减弱(增强),例如,2008 年受到美国次贷危机的影响,国内房价一路走低,此时不确定性对于房价的负面冲击达到峰值;随后“四万亿”政策出炉,同年国务院发出《关于促进房地产市场健康发展的若干意见》,房地产市场开始转暖,而不确定性对于房价的影响开始减弱;在 2010 年房价剧烈反弹后,国务院接连出台“国十条”以及“新国八条”等房地产调控政策遏制房价过快上涨趋势,此时不确定性对房价的负向影响再次达到峰值;但是受到市场乐观预期的影响,房地产调控政策对于房地产市场的调控效果有限,并未有效遏制房价上涨,而房价对于不确定性的响应函数也不断上行并突破零线甚至对房价产生正向影响;不过自 2015 年以来,政府开始综合运用财政以及金融等手段对楼市进行调控,伴随着房价涨幅趋缓,三条脉冲响应函数也开始步入下行区间。

由此可见,不确定性对于房价的溢出效应与房地产价格有着密切的联系。当房地产价格较低时,不确定性对于房价会产生负面影响,但是近些年来不确定性对于房价的影响不断减弱,甚至出现正向影响,这其中的原因在于我国居民目前投资方式比较单一,缺少投资途径,很多人还对 2007 年和 2015 年的两次股灾心有余悸,但是我国的房地产市场还未经历过一轮完整的周期,房地产价格的不断走高让不少人相信房地产价格是不会下跌的,由此导致房地产成为避险资产。因此当不确定性走高导致市场风险增加时,大量资金就会涌入房地产市场,导致房价上升。

综合而言,不确定性对于房价的溢出效应具有显著的时变特征,总体上不确定性对房价会造成负面影响,不过近些年由于房价的不断走高,不确定性对房价的影响不断减弱,甚至出现反复。这说明不确定性的影响效果和房价本身有着密切的联系,我国居民由于缺乏投资手段,同时对于房地产市场有着乐观的预期,导致房地产价格处于高位时不确定性对房价的溢出效应减弱。

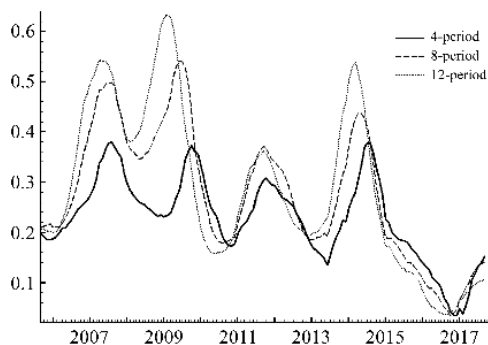


图3 房价对货币供给冲击的脉冲响应

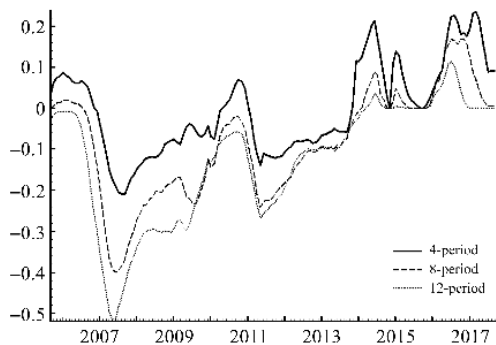


图4 房价对不确定性冲击的脉冲响应



## 六、结论与政策涵义

作为宏观调控的必然结果,不确定性对货币政策有效性的影响值得研究者给予充分关注。本文正是以此为切入点,首先在经济政策不确定性的视角下,利用门限模型检验变量之间的非线性关系,随后从动态的角度出发,通过 LT-TVP-VAR 模型考察了货币政策对房地产市场的调控效果以及不确定性对房价的溢出效应,并得到以下研究结论:

首先,无论是数量型货币政策还是价格型货币政策均能够对房价产生显著的影响。同时,伴随着经济政策不确定性的不断变化,货币政策对房地产市场的调控效应也表现出明显的时变特征。当政府频繁发布政策试图干预经济时,房地产市场中观望情绪比较浓重,此时预期因素而不是货币政策成为影响房价的主要因素,由此导致不确定性较高时货币政策失效。

其次,随着宏观经济形势的更迭以及房地产市场运行状况的不断变化,两种货币政策工具的调控效果同样表现出较为显著的非对称性。当经济面临较大的下行压力时,价格型货币政策的调控效果较为显著,而数量型货币政策的调控效果与房地产价格有着密切的联系,其在房价高涨时期往往更加有效。

最后,不确定性会对房地产市场产生显著的溢出效应,而且溢出效应与房地产市场运行的不同阶段高度耦合。当房地产市场处于繁荣时期时,不确定性对房价的负向影响较弱。这表明由于我国居民缺乏投资手段,同时对于房地产市场有着乐观的预期,因此当不确定性走高导致市场风险增加时,大量资金就会涌入房地产市场,导致房价上升。

本文的研究结果表明,政府在通过经济政策对房地产市场进行调控的同时,政策频繁变动所引致的不确定性往往会削弱货币政策的调控效果。为此,政府在制定经济政策时应当着重考虑政策的长期稳定性,避免政策朝令夕改对公众预期以及政府部门的声誉产生系统性的影响。货币当局应当坚持“总量平衡、适度从紧、适时微调”的政策调控方针,摆脱传统上大起大落的调控方式,从而从源头上减少经济政策的不确定性。其次,鉴于不确定性主要是通过预期与信心渠道对货币政策以及房地产市场产生影响,这要求相关当局切实加强政策调控的预期引导,防止外界对宏观政策进行过度解读。中央银行应当重点关注货币政策的连贯性与一致性,避免短期内政策的大幅调整,以便更好地发挥货币政策在调控房地产市场中的支撑作用。最后,我国两种不同类型的货币政策具有较好的互补性,政府在房地产市场的不同阶段应当斟酌搭配利用不同的政策工具。面对现阶段我国房地产价格快速上涨以及不确定性大幅波动的状况,数量型货币政策对房价的影响往往更为显著,货币当局应当保持货币增量与经济发展水平相适应,控制信贷增速在合理范围内,从而为合理控制房价提供政策保障,也为金融发展服务实体经济提供必要的支持。

### 参考文献:

- [1] Baker S. R., Bloom N., Davis S. J. Measuring Economic Policy Uncertainty [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593 - 1636.
- [2] Stock J. H., Watson M. W. Disentangling the Channels of the 2007 - 09 Recession [Z]. NBER Working Paper, 2012, No. 18094.
- [3] Gilchrist S., Sim J. W., Zakrajsek E. Uncertainty, Financial Frictions, and Investment Dynamics [Z]. NBER Working Paper, 2014, No. 20038.
- [4] Gulen H., Ion M. Policy Uncertainty and Corporate Investment [J]. Review of Financial Studies, 2016, 29(3): 523 - 564.
- [5] 张玉鹏, 王茜. 政策不确定性的非线性宏观经济效应及其影响机制研究 [J]. 财贸经济, 2016, (4): 116 - 133.
- [6] Creal D. D., Wu J. C. Monetary Policy Uncertainty and Economic Fluctuations [J]. International Economic Review, 2017, 58(4): 1317 - 1354.
- [7] Dixit A. K., Pindyck R. S. Investment Under Uncertainty [J]. Journal of Economic Dynamics & Control, 2007, 31(5): 1473 - 1497.

- [8] Bloom N. The Impact of Uncertainty Shocks [J]. *Econometrica*, 2009, 77(3): 623 - 685.
- [9] Baum C., Caglayan M., Ozkan N. The Role of Uncertainty in the Transmission of Monetary Policy Effects on Bank Lending [J]. *The Manchester School*, 2013, 81(2): 202 - 225.
- [10] Ilut C., Schneider M. Ambiguous Business Cycles [J]. *American Economic Review*, 2014, 104(8): 2368 - 2399.
- [11] Aastveit K. A., Natvik G. J., Sola S. Economic Uncertainty and the Influence of Monetary Policy [J]. *Journal of International Money & Finance*, 2017, 76(2): 50 - 67.
- [12] 刘凤娟, 司言武. 房产税调控政策对商品房价的影响研究——基于合成控制法的分析 [J]. *财经论丛*, 2018, (5): 23 - 36.
- [13] 段忠东, 朱孟楠. 不确定性下的房地产价格波动与货币政策反应: 一个文献综述 [J]. *经济评论*, 2011, (1): 135 - 144.
- [14] 张浩, 李仲飞, 邓柏峻. 政策不确定、宏观冲击与房价波动——基于 LSTVAR 模型的实证分析 [J]. *金融研究*, 2015, (10): 32 - 47.
- [15] 刘金全, 陈德凯. 我国房地产价格波动与货币政策调控模式研究——基于政策不确定性视角的实证分析 [J]. *当代经济科学*, 2017, (4): 51 - 57.
- [16] Bruno V., Shin H. S. Capital Flows and the Risk-Taking Channel of Monetary Policy [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2015, 71(2): 119 - 132.
- [17] 梁权熙, 田存志, 詹学斯. 宏观经济不确定性、融资约束与企业现金持有行为——来自中国上市公司的经验证据 [J]. *南方经济*, 2012, (4): 3 - 16.
- [18] 金雪军, 钟意, 王义中. 政策不确定性的宏观经济后果 [J]. *经济理论与经济管理*, 2014, (2): 17 - 26.
- [19] 李凤羽, 杨墨竹. 经济政策不确定性会抑制企业投资吗? ——基于中国经济政策不确定指数的实证研究 [J]. *金融研究*, 2015, (4): 115 - 129.
- [20] Balke N. S. Credit and Economic Activity: Credit Regimes and Nonlinear Propagation of Shocks [J]. *Review of Economics & Statistics*, 2000, 82(2): 344 - 349.
- [21] Nakajima J., Kasuya M., Watanabe T. Bayesian Analysis of Time-Varying Parameter Vector Autoregressive Model for the Japanese Economy and Monetary Policy [J]. *Journal of the Japanese & International Economies*, 2011, 25(3): 225 - 245.
- [22] Nakajima J., West M. Bayesian Analysis of Latent Threshold Dynamic Models [J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 2013, 31(2): 151 - 164.

## Can Uncertainty Affect the Effect of Monetary Policy on Housing Prices? ——An Empirical Analysis Based on LT-TVP-VAR Model

LIU Jinquan<sup>1</sup>, BI Zhenyu<sup>2</sup>

(1. Quantitative Research Center of Economics, Jilin University, Changchun 130012, China;

2. Business School, Jilin University, Changchun 130012, China)

**Abstract:** From the perspective of economic policy uncertainty, this paper studies the effect of the monetary policy on real estate prices and the spillover effect of uncertainty on housing prices through LT-TVP-VAR model. The results show that the monetary policy has significant time-varying and asymmetric effects on the control of housing prices. Economic policy uncertainty will weaken the effect of the monetary policy on housing prices. At the same time, uncertainty itself can have a significant spillover effect on house prices. Therefore, the government should strengthen the expectation management and maintain the coherence and consistency of policies, so as to reduce the impact of economic policy uncertainty on the monetary policy and the real estate market.

**Key words:** Economic Policy Uncertainty; Monetary Policy; Housing Prices; LT-TVP-VAR Model

(责任编辑: 原 蕴)