

The Relationships of Monetary Policy and the Real Estate Stocks Market

Shi-Ying Lao^{1,a}

¹ Guangzhou Huali college, Zengcheng, Guangzhou, China

^a 13288697651@163.com

ABSTRACT

Currently, with the rapid development of China, the real estate industry as the pillar of the Chinese economy and the scale of investment continues to expand. The rapid rise of real estate prices will cause the real estate bubble appears. The real estate industry is not only influenced by the supply and demand, also affected the national macro-control policies. This paper based on the previous studies and selects the monthly data of real estate stocks markets and money supply(M2) from January 2015 to March 2021. The study created Vector Auto Regression model (VAR(1,4)) and shows significant interaction between real estate stocks prices and money supply.

Keywords: real estate stocks markets, monetary policy, empirical Research.

货币政策对房地产股票市场的影响

劳诗颖^{1,a}

¹ 广州华立学院, 增城, 广州, 中国

^a 13288697651@163.com

摘要

当前, 中国经济的快速发展, 房地产行业作为中国经济的顶梁柱, 投资规模不断扩大, 房价持续走高, 甚至出现房地产泡沫。房地产行业不仅受到供需关系的影响, 也受到国家宏观调控的影响。本文选取了 2015 年 1 月至 2021 年 3 月的房地产指数收盘价与货币供应量 (M2) 进行回归, 建立 VAR (1,4) 模型, 发现货币供应量与房地产股票之间存在着一定的联系。

关键词: 房地产股票, 货币政策, 实证研究

1. 前言

中国股票市场规模庞大, 而房地产股票市场作为改革开放以来发展最为繁荣的市场之一, 与我国房地产市场兴盛乃至全球经济状况都有着紧密的联系。

2. 文献综述

自 2019 年末, 受新型冠状病毒影响, 市民生活方式发生重大改变, 对制造业, 工业, 服务业均带来不同程度的冲击。由防疫成本提高导致生产成本开始, 传导至社会不同经济参与体。对于房地产市场, 由于政府防疫要求, 大多售楼部均无法营业, 导致二手房

交易时间不断拉长。同时, 由于正值春节假期, 全国范围内建筑工程停工, 土地拍卖暂停, 房地产中介暂时歇业, 房地产行业提前告别小阳春。

2.1. 新冠疫情对房地产市场的影响

疫情爆发以来, 全世界的经济均陷入了衰退的危机, 房地产市场首当其冲。首先是受疫情影响十分严重的欧洲, Andrew J.Einstein, Giudice (2020) 认为由于疫情流行, 大幅降低居民消费欲望及收入, 失业率持续攀升至历史高位, 导致社会不安情绪升温, 进一步抑制消费需求。使用意大利房地产市场数据, 使用失业率, 人均收入, 家庭收入, 房地产市场司法执行情况等经济指标建立 Lotka-Volterra 模型。结果表明

疫情发生后的短期内（2020年中至2020年底）地区房价下降4.16%，中期（2020年底至2021年出）下跌6.49%。同样研究新冠疫情对房地产市场价格影响的有Tanrivermis（2020），通过宏观经济指标的变动研究土耳其房地产市场。分析指出，2019年，房地产建筑业约占GDP总额超8%，但由于房地产供应量太大，存货周期增长，新供应项目数量减少，至2020年初，房地产建筑业GDP占比下滑至5.4%。失业率攀升和国外投资减少都对房地产交易市场造成冲击。孙云鹏，姜宏（2021）通过调查问卷研究得出我国房地产市场受内部因素（个人收入，家庭收入，储蓄）和外部因素（政府购房政策，税费等）影响。

2.2. 货币供应量对房地产市场的影响

吴婷婷（2019）使用了中，日，美三国数据并运用状态空间模型对货币供应量及泡沫经济的研究得出预警体系能准确预测资产泡沫爆发时机。

Yun Hong, Y. Li(2020)使用小波法分析中国房地产市场在短期存在财富效应，中长期房地产价格与股价存在“相互依赖”的关系。

盛宝柱，李震（2020）使用了货币供应量M2与三年期贷款利率作为标准，发现货币供应量M2对房地产价格造成的冲击明显大于三年期贷款利率，同时提出政府应加强对货币供应量的控制。若房地产价格虚高，极易造成经济泡沫。

Palley（1995）认为两个市场在宏观经济的传导作用下，会产生一致的变动方向。当经济繁荣时，两个市场的交易量均会明显上升，价格也会上涨。而且从投资理论可知，股票市场与房地产市场之间是存在着投资分散效应的。当股票价格上升时，投资者的实际财富得到提高，那么股票这类的资产在资产组合中的占比上升，投资者为例减少投资组合的风险，其可能会减少投资股票市场转而进入房地产市场，这将会一定程度上促使房价上涨。

谢春华，戴春平（2008）在估计货币需求函数时发现股价与货币供应量之间的相关关系高达0.92。蔡馨雅（2017）对股票市场价格与房地产市场价格进行研究，发现从整体来看，两者是呈现正向的关系，但从局部来看，经济发展较弱的地区两者的关系是呈现出反向的关系的，这很可能是因为经济较为落后地区的投资者与消费者的投资方式比较保守。

3. 研究设计

对于房地产股票市场的情况，考虑到指标需要正确反映市场上所有房地产股票的变化，本文采用房地产板块指数（801180），其中指数选择包括沪深A股市场中所有的房地产企业作为样本，通过加权的形式进行计算，满足规模大，具有充分的代表性并反映市场的真实性的特点。

本文采用了时间序列常用的对原指数数据取对数的处理方法，选取2015年1月至2021年3月共63笔数据的月度数据构建VAR模型。本篇文章的数据来自于Bloomberg数据库，前瞻数据库和国家统计局官方数据库。

4. 实证分析

4.1. 平稳性检验

本文使用ADF单位根检验，其结果如下：

表1 ADF 检验

	变量名称	1%	5%	10%	t-Statistic	Prob.
原数据	LNHPINDEX	-3.52562	-2.90295	-2.5889	-2.386758	0.1491
一阶差分	DLNHPINDEX	-3.52289	-2.90178	-2.58828	-15.01274	0.0001***
原数据	LNLM2	-2.6016	-1.94599	-1.6135	3.183702	0.999
一阶差分	DLNM2	-3.5332	-2.90621	-2.59063	-3.927869	0.003**

注：***为在1%下平稳，**在5%下平稳，*在10%下平稳

表1显示了样本中两个变量所包含的时间序列数据ADF单位根检验结果。由上述结果可以得知，所有变量经过一阶差分后的ADF统计量（t值）全部小于1%情况下的临界值，意味着两个变量都在1%的显著性水平下平稳，因此DLNHPINDEX和DLNM2是平稳的时间序列。

4.2. 建立VAR模型

首先我们在建立VAR模型时采用默认的滞后阶数，一般为滞后2阶。在选择最优滞后阶数时，一方面，选择太小的滞后阶数会导致模型不能全面有效的反映变量之间的相互关系；另一方面，选择过大的滞后阶数会导致自由度的较少，影响模型参数估计量的有效性，所以我们要在初始模型中寻找最优滞后阶数以用来建立VAR模型以及确定格兰杰因果检验所需选取的滞后阶数。本文根据了LR统计量、FPE(最终预测误差)、SIC信息准则、AIC信息准则与HQ信息准则等指针来进行判断。根据SC标准最优滞后阶数为2阶，根据LR、FPE、AIC和HQ标准最优滞后阶为4阶。为了保证能全面的反映变量间的相互影响，观察到其

中滞后 4 阶为最优的滞后阶数，并开始建立滞后 4 阶的 VAR (4) 模型。

建立 VAR (4) 的模型，其表达式如下，VAR 模型中的系数保留三位小数：

$$\begin{aligned} \widehat{DHPINDEX} = & -0.975 * \widehat{DHPINDEX}(-1) - 0.777 * \widehat{DHPINDEX}(-2) - 0.385 * \widehat{DHPINDEX}(-3) - 0.135 * \widehat{DHPINDEX}(-4) - 3.447 * \widehat{DM2}(-1) + 4.674 * \widehat{DM2}(-2) + 12.461 * \widehat{DM2}(-3) + 10.818 * \widehat{DM2}(-4) - 0.211 \end{aligned}$$

4.3. 检验模型稳定性

本文使用 AR roots test 检验模型的稳定性，其结果如下图：

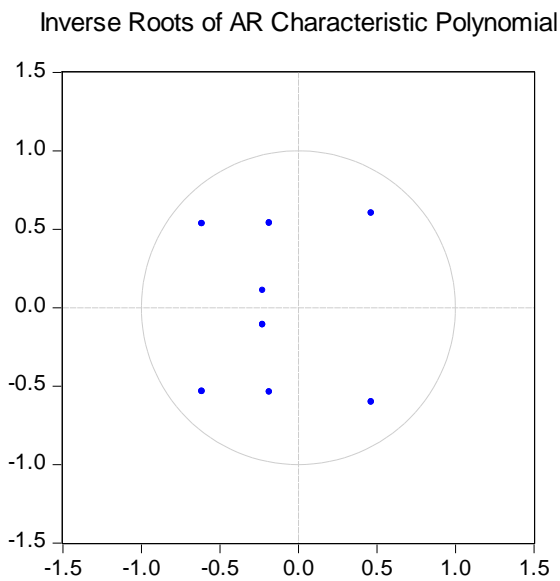


图 1 AR 检验

通过观察图 1 得知，VAR 模型的全部特征根的绝对值都小于 1，足以证明基于研究使用两个变量的数据所建立的 VAR 模型为平稳模型，可以进行接下来的研究。

4.4. Granger 检验

表 2 格兰杰检验

	Chi-sq	Df	p-value
DHPINDEX 是 DLNM2 的格兰杰原因	10.18236	4	0.0375**
DLNM2 是 DLNHPINDEX 的格兰杰原因	2.288865	4	0.6828

注：5%显著为**

通过格兰杰检验我们可以看出，房地产股票 (DHPINDEX) 是货币供应量 (DM2) 的格兰杰原因，这也符合我们一开始的预期及政府政策的实施影响。

4.5. 脉冲分析

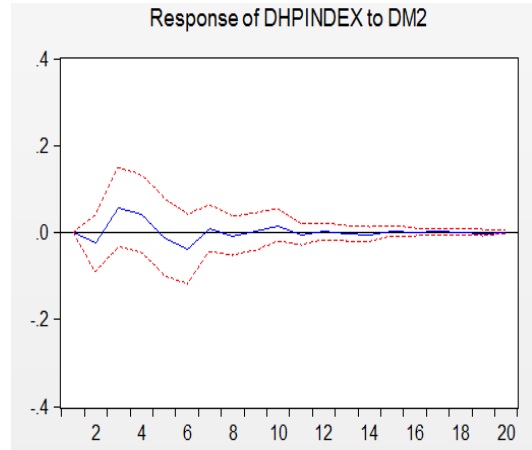


图 2 房地产股票对货币供应量的脉冲响应

从上图 2 可以看出，在第 2 期的影响为负，在第 3 期至第 8 期有来回波动的正负冲击，随后波动逐渐减弱，并趋于平稳。表面短期内房地产股票对货币供应量有较为明显的冲击，长期的促进作用逐渐减弱，总体为正向。

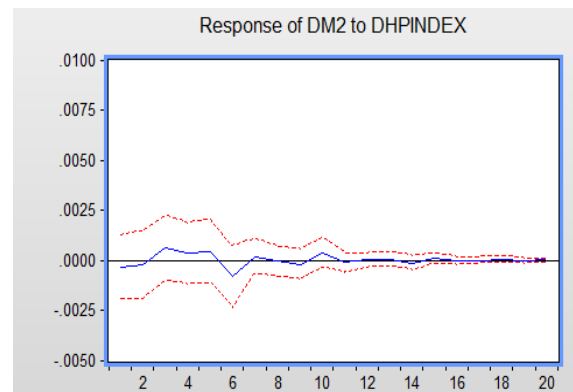


图 3 货币供应量对房地产股票的脉冲响应。

从上图可以看出，在前 3 期，货币供应量对房地产股票的影响为负，在第 4 期至第 6 期有正的冲击，随后冲击逐渐减少，并逐渐趋向于 0，总体呈现为正的冲击。

4.6. 方差分解

从 DLNHPINDEX 和 DLNM2 的方差结果均显示，在前 10 期，对自身的方差分解均超过 95%，说明房地产股票市场的波动最主要受其自身所影响，并且对自身的解释程度非常高，其显著程度表现其与货币供应量无关。

5.研究结论与政策建议

从上述结果可以看出，房地产股票与货币供应量（M2）之间存在着密切的联系。

近年来，政府对于房地产市场的管控愈加严格，但随之而来的是货币政策的失灵，为此，政府推出多种政策。宽松的的货币政策对房地产市场是极大的利好消息，随着经济复苏及全球金融环境的日益改善，使房地产行业转向良性发展。

在理论层面，本文研究发现货币政策可直接影响房地产股票指数，间接对房地产市场造成影响。但其影响的深度及远度受到经济发展程度的不同所影响。

在实证层面，本文研究发现，宽松的货币政策对房地产股票指数的影响最为显著，并且受到房地产投资的影响。

在疫情的后时代，宽松的货币政策实施需松紧有度，多方面衡量宽松的货币政策对整个经济大环境的影响；政府应该积极引导市场“热钱”流入实体经济，警惕地房地产市场的虚假繁荣造成“经济泡沫”现象

REFERENCES

- [1] Tanrıvermiş, H. (2020). Possible impacts of COVID-19 outbreak on real estate sector and possible changes to adopt: A situation analysis and general assessment on Turkish perspective. *Journal of Urban Management*, 9(3)
- [2] Giudice, V. D., De Paola, P., & Giudice, F. P. D. (2020). COVID-19 Infects Real Estate Markets: Short and Mid-Run Effects on Housing Prices in Campania Region (Italy). *Social Sciences*, 9(7)
- [3] Gylych, J., Terhemba, I. P., Ojonugwa, U., & M, Y. P. (2020). Testing the nexus between stock market returns and inflation in Nigeria: Does the effect of COVID-19 pandemic matter? *Journal of public affairs*
- [4] Libo, X. (2020). Stock Return and the COVID-19 pandemic: Evidence from Canada and the US. *Finance Research Letters*(prepublish)
- [5] Christos, A., Konstantinos, E., & Patroklos, P. (2021). COVID-19 containment measures and stock market returns: An international spatial econometrics investigation. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 29
- [6] Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., & Alhammadi, S. (2020). Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27