

DOI: 10.12361/2661-3263-06-09-152241

我国经济增长与房价变化动态关系研究

——基于省域数据的PVAR模型

李 维

对外经济贸易大学, 中国·北京 100105

【摘要】本研究通过对30个省域2001-2021年的经济增长和房价增长数据进行面板向量自回归(PVAR)模型分析,揭示了它们之间互为格兰杰因果原因的关系。方差分解结果强调了房价增长在整体经济波动中的显著贡献,证实了其作为带动经济增长的重要力量。研究发现,经济增长和房价增长之间存在着相互强化的关联,房价增长不仅是对经济增长的响应,更是塑造整体经济格局的关键因素。这一发现为深入理解地方经济与房地产市场的相互影响提供了实证支持,为相关政策的制定提供了重要参考。

【关键词】经济增长; 房价增长; 面板VAR

Research on the Dynamic Relationship between Economic Growth and Housing Price Changes in China——A PVAR Model Based on Provincial Data

Wei Li

University of International Business and Economics, BeijingBeijing, China 100105, China

[Abstract] This study employs a Panel Vector Autoregression (PVAR) model to analyze economic growth and housing price data from 30 provinces in China spanning the years 2001 to 2021. The research uncovers a reciprocal Granger causality relationship between economic growth and housing price changes. The variance decomposition results underscore the significant role of housing price growth in overall economic fluctuations, affirming its pivotal influence on driving economic growth. The study identifies a mutually reinforcing association between economic growth and housing price increases, emphasizing that housing price growth is not merely a response to economic growth but a critical factor shaping the overall economic landscape. This finding offers empirical support for a deeper comprehension of the interplay between regional economies and the real estate market, providing valuable insights for the formulation of pertinent policies.

[Keywords] Economic Growth; Housing Price Growth; Panel VAR (Vector Autoregression)

1 引言

在我国经济快速发展的背景下,房地产市场作为经济的关键领域之一,一直以来都备受广泛关注^[1]。房价的波动不仅直接关系到居民的生活水平,更对整体经济体系产生深远的影响。近年来,我国房价与经济增长之间的关系日益引发学者和政策制定者的兴趣,因为这关系到经济结构、金融稳定和社会公平等多个方面。地方经济的特殊性和差异性使得房价与经济增长之间的关系更加错综复杂,呈现出显著的时空特征^[2]。为深入剖析这一问题,本论文选择采用面板向量自回归(PVAR)模型,以省域数据为基础,

试图揭示我国经济增长与房价变化之间的动态关系。我国经济增长与房价变化的关系涉及到整体宏观经济政策的调控,同时也关系到地方层面的经济可持续发展和社会的稳定^[3]。在当前我国经济进入新常态的大背景下,更加迫切需要深刻理解和准确把握这一关系,以更科学地制定宏观经济政策,保障广大居民的住房需求,促进各地区的经济协调发展^[4]。

通过本研究,我们期望为相关政策的制定和实施提供更为科学的依据,推动我国经济和房地产市场的健康发展,促进各地区经济的协调发展,提高居民的生活水平,共同

实现全面建设社会主义现代化国家的宏伟目标。

2 变量选择及模型设定

2.1 变量选择

选择2001-2021年经济增长率和平均房价增长率作为解释指标,旨在全面深入地分析经济与房地产市场之间的相互影响,其中数据来源为各省统计年鉴。经济增长率是国家或地区整体经济状况的关键指标,直接反映了生产总值(GDP)的变化。高经济增长通常意味着强大的经济活力、增多的就业机会和提高的居民收入水平,对购房能力和意愿产生直接影响。与此同时,平均房价增长率是房地产市场的核心指标,直接反映了居民购房成本的变化,受到供求关系、土地政策和金融政策等多方面因素的影响。这两个指标的选择有助于全面了解经济和房地产市场之间的相互作用,为深入研究提供了理论和实证支持。

经济增长与房价变化之间存在着双向影响关系。快速的经济增长往往伴随着城市化和人口流动,推动了对住房的需求,从而影响房价。反之,房地产市场的繁荣也可以为建筑业、相关产业带来经济增长。高经济增长率可能激发更多的投资和消费,包括对房地产的投资。房价的增长率直接关系到投资回报率和居民的购房决策,对整体经济形势产生深远影响。选择这两个指标有助于更全面、深入地理解这一关系的时空特征,尤其在省域层面,考虑地区差异性,使研究更具实际意义。经济增长率和房价增长率的描述性统计分析结果见表1。

经济增长率平均值为0.127,标准差为0.06,最小值为-0.053,最大值为0.298。这表明在研究涉及的省域中,平均每年经济增长约为12.7%,而经济增长率的波动相对较小。房价增长,平均增长率为0.093,标准差为0.096,最小值为-0.381,最大值为0.567。房价的增长幅度相对较大,呈现出较大的波动性。这些统计指标提供了对经济和房价增长的整体趋势和变异性的初步认识。

表1 描述性统计分析

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
经济增长	651	0.127	0.06	-0.053	0.298
房价增长	651	0.093	0.096	-0.381	0.567

2.2 模型设定

面板向量自回归模型(面板VAR模型)同时结合了面板数据分析和VAR模型的优势特点,其不受VAR模型长面板数据的限制,将模型分析扩展到短面板数据,能够有效地分析各内生变量在受到冲击后的动态影响关系。模型一般表现为:

$$y_{it} = \alpha_{i0} + \sum_{j=1}^p \alpha_{i,j} y_{i,t-j} + \gamma_i + \theta_t + \varepsilon_{it}$$

其中, i , t 表现为个体和时间, j 为滞后期, γ_i 、 θ_t 和 ε_{it} 分别表示个体效应、时间效应和随机扰动项。面板数据包含了比截面数据和时间序列数据更全面的信息,由于

具有更多的观察值,推断的可靠性也比较高。

3 经济增长和房价增长的实证分析

构建面板VAR模型对经济增长与房价增长之间的动态影响关系展开研究。首先进行平稳性检验,检验两个变量是否存在单位根,当变量存在单位根时,再进行协整检验,检验两者之间是否存在长期均衡关系;通过稳健性检验,检验经济增长和房价增长影响关系的稳定性;格兰杰因果关系检验,检验两个内生变量之间在统计学意义上是否具有因果关系;最后通过脉冲响应函数和方差分解进一步研究两个变量之间的影响效果。

3.1 变量的单位根检验

面板VAR模型要求变量均属于平稳序列或变量间存在协整关系。如不对面板数据的平稳性进行检验,直接采用带有个体固定效应或时间趋势的变量数据构建面板VAR模型,会产生“伪回归”的情况,模型的估计结果与真实情况产生偏差。因此,需要首先完成面板单位根检验,以判断其是否满足面板分析要求。本文使用了ht面板单位根检验方法。平稳性检验的原假设是变量存在单位根过程,是不平稳的,对不平稳变量,需要进行差分再进行单位根检验。

表2报告了面板单位根检验的结果,数据显示,房价增长和经济增长均具有平稳性。可以进行下一步分析。

表2 面板单位根检验

变量	z值	p值	检验结果
经济增长	-11.4457	0.0000	平稳
房价增长	-86.7474	0.0000	平稳

3.2 选取最优滞后阶数

进行面板VAR模型分析,必须先通过信息准则确定最优滞后阶数。在面板VAR模型中,通常有AIC、BIC和HQIC三种信息准则。表3报告了采用这三种信息准则确定最优滞后阶数的结果,数据结果显示,以人居环境和经济增长为内生变量构建的面板VAR模型的最优滞后阶数为滞后五阶。

表3 面板VAR模型最优滞后阶数的选取

lag	AIC	BIC	HQIC
1	-4.755	-4.26464*	-4.564
2	-4.685	-4.142	-4.473
3	-4.771	-4.172	-4.536
4	-4.857	-4.196	-4.598
5	-4.903*	-4.173	-4.616*

3.3 稳定性检验和格兰杰因果检验

无论是进行格兰杰因果检验,还是脉冲响应函数分析和方差分解,模型必须是稳定的。图1报告了模型的稳定性检验结果,数据结果显示所有的特征值都落在单位圆内,由此可以判断,本文构建的模型具有稳定性,满足脉冲响应函数分析和方差分解的要求。

表4报告了格兰杰因果检验的结果,数据结果显示经济增长是房价增长的格兰杰原因,反过来,房价增长也是经

经济增长的格兰杰原因。这说明经济增长和房价增长之间存在双向因果关系。

表4 格兰杰因果检验结果

原假设	卡方统计量值	P值	拒绝/不拒绝
经济增长不是房价增长的格兰杰原因	25.923	0.000	拒绝
房价增长不是经济环境的格兰杰原因	43.948	0.000	拒绝

3.4 脉冲响应函数分析

脉冲响应函数反映了内生变量之间的动态变化关系。图2报告了面板VAR模型的正交化脉冲响应函数图，图2中四个小块分别表示一个内生变量对另一个内生变量（或自身）的冲击。图中横轴表示预测期，设置为10期，纵轴为响应程度，中间的线表示正交脉冲响应函数，两侧线条构成的区域为95%水平下的置信区间。

本文重点关注图2的右上角和左下角的小块图。右上角图显示了经济增长受房价增长冲击后的脉冲响应函数，即房价增长一个标准差的冲击对经济增长的影响。从冲击效果来看，房价增长的一个标准差的冲击，经济增长会产生一个快速的正向反应，但是在第二期之后会出现负向的反应。

从图2的左下角来看，一个标准差的经济增长对房价增长的冲击效果在短期内呈现较高的推动作用，但是随着时间的变化，该促进效果逐渐降低。这说明，经济增长的变化会对房价增长产生冲击。可见，在出现冲击时，经济增长和房价增长之间存在动态协调影响。

3.5 方差分解

为了更精确地分析经济增长和房价增长之间的动态影响关系，本文对各内生变量进行方差分解，得出相应结论。表5报告了方差分解结果，数据显示，无论是经济增长还是房价增长，方差分解在接近第十期时，方差分解的结果基本保持不变，这说明至第十预测期及以后，系统趋于稳定。所以，该部分内容将重点分析第十期方差分解结果。在第十期，经济增长对房价增长的贡献为2.3%，房价增长对经济增长的贡献是20.6%。方差分解的结果表明，房价提升是经济增长的重要拉动器。

表5 方差分解结果

	时期	经济增长	房价增长
经济增长	1.000	1.000	0.000
房价增长	1.000	0.041	0.959
经济增长	2.000	0.988	0.012
房价增长	2.000	0.058	0.942
经济增长	3.000	0.989	0.011
房价增长	3.000	0.086	0.914
经济增长	4.000	0.990	0.010

房价增长	4.000	0.140	0.860
经济增长	5.000	0.983	0.017
房价增长	5.000	0.155	0.845
经济增长	6.000	0.979	0.021
房价增长	6.000	0.168	0.832
经济增长	7.000	0.978	0.022
房价增长	7.000	0.188	0.812
经济增长	8.000	0.976	0.024
房价增长	8.000	0.196	0.804
经济增长	9.000	0.974	0.026
房价增长	9.000	0.200	0.800
经济增长	10.000	0.973	0.027
房价增长	10.000	0.206	0.794

4 结论

经济增长和房价增长之间呈现互为格兰杰因果关系的关系。房地产市场的状况不仅仅是宏观经济的反映，同时也在一定程度上塑造和推动了整体经济的发展。这种双向的关联性凸显了经济增长和房价增长之间的复杂性，为深入理解这一动态关系提供了新的视角。进一步的方差分解分析揭示了房价增长在整体经济波动中的显著贡献，房地产市场不仅是一个经济中的重要部分，而且其波动对整体经济的稳定性产生了显著影响。因此，房价增长被确认为带动整体经济增长的一个关键力量。

综上所述，本研究的结论突显了经济增长和房价增长之间的双向影响机制，以及房价增长在整体经济波动中的重要作用。这一发现对于政策制定者和经济管理者具有启示意义，为实现经济的平稳增长和房地产市场的健康发展提供了有益的参考和指导。

参考文献：

- [1] 郭璟坤. FDI、经济增长与地区房价的动态关系研究——基于PVAR模型[J]. 生产力研究, 2016 (01): 60-63.
- [2] 周小亮, 李广昊. 房价泡沫如何影响经济增长?——基于要素市场扭曲的中介视角[J]. 现代经济探讨, 2021 (12): 1-11+22.
- [3] 黄徐亮, 倪鹏飞. 经济要增长, 房价该涨还是跌? ——基于中国地级市的证据[J]. 价格月刊, 2020 (06): 15-21.
- [4] 陈敏玲. 我国房价对经济增长的影响研究[D]. 安徽建筑大学, 2021.

作者简介：

李维 (1990.8-), 男, 汉族, 湖北仙桃人, 研究生, 对外经济贸易大学国际经济贸易学院在职人员高级课程研修班学员, 研究方向: 金融管理与投资实务。