

我国居民收入、人口出生率与房价的动态关系研究

陈娜

北方工业大学 北京 100144

摘要：本文基于 1998—2022 年的时间序列数据，通过单位根检验、协整检验、Granger 因果检验以及脉冲响应分析等方法，对我国居民可支配收入、人口出生率与房价之间的动态关系进行了实证研究。研究结果表明：房价的波动主要受自身冲击的影响；居民可支配收入对房价的正向影响逐渐减弱，最终转为负向影响；人口出生率在短期内对房价上涨有较大正向影响，但长期来看存在负向影响。这些发现为理解房地产市场与宏观经济之间的复杂关系提供了新的视角，并为相关政策的制定提供了理论依据。

关键词：居民可支配收入；房地产价格；人口出生率；VAR 模型

DOI: 10.63887/ssrp.2025.1.3.1

引言

近年来，我国房地产市场经历了快速的发展，房价波动频繁且幅度较大，对居民生活和社会经济产生了深远的影响。据中国人民银行《2017 年第一季度城镇储户问卷调查报告》显示，52.2%的居民认为当前房价偏高且难以接受，这反映出房地产市场的不平衡发展对居民生活质量的影响。因此，深入研究房价与居民收入、人口出生率之间的动态关系，对于解决房地产市场不平衡不充分发展与人民日益增长的美好生活需要之间的矛盾具有重要意义。

关于房价的影响因素，已有研究从不同角度进行了探讨。谭峻和赵妍（2012）通过对北京和全国整体数据的实证分析，指出房价收入比是衡量房地产市场合理性的重要指标，高房价与居民收入水平的不匹配是导致购房压力增大的主要原因^[1]。何兴强和杨锐锋（2019）则从房产财富效应的角度出发，研究了房价收入比与家庭消费之间的关系，发现房价上涨在一定程度上会通过财富效应影响居民的消费行为，进而对经济产生连锁反应^[2]。此外，战松和孙川（2022）基于 VAR 模型对沈阳市房价影响因素进行分析，发现房地产开发投资额对房价的影响最为显著，这表明房地产市场的供需关系是影响房价的重要因素之一^[3]。杨贵中和邓学芬（2007）通过对成都市房价影响因素的回归分析，认为市区人口和住宅施工面积是影响房价的关键因素，

这进一步说明了人口因素和市场供给对房价的直接影响^[4]。

然而，现有研究大多集中在单一城市或短期因素对房价的影响，对于居民收入和人口出生率等宏观经济因素与房价之间的长期动态关系研究相对较少。本文将从宏观经济基本面的角度，通过建立 VAR 模型，研究 1998—2022 年我国居民可支配收入、人口出生率与房地产价格之间的关系，揭示它们之间的内在联系及相互作用机制。

2. 数据处理与研究方法

2.1 数据来源与变量选择

本文使用的数据为 1998—2022 年的年度数据，数据来源于《中国统计年鉴 2023》和国家统计局网站。选取的变量包括：商品房平均销售价格（P）、城镇居民人均可支配收入（INCOME）和人口出生率（BR）。为消除时间序列中的异方差现象，对三个变量分别进行对数变换，分别用 LNP、LNINCOME、LNBR 表示。对数变换后的变量不仅能够消除异方差，还能使数据更加平稳，便于后续分析。

2.2 研究方法

为研究我国居民收入、人口增长与房地产价格之间的关系，本文构建向量自回归（VAR）模型，并利用脉冲响应函数、方差分解等工具进行实证分析。VAR

模型是一种常用于分析时间序列数据动态关系的计量经济学模型，能够捕捉变量之间的相互影响和动态变化。通过 VAR 模型，可以分析变量之间的短期动态关系和长期均衡关系，从而更全面地理解房地产市场与宏观经济之间的复杂关系。

3. 实证分析

3.1 平稳性检验

平稳性检验是时间序列分析中至关重要的一步，因为非平稳的时间序列数据可能导致伪回归问题，即模型可能表现出虚假的统计显著性，从而导致错误的结论。为了确保分析的准确性，本文采用 Augmented Dickey-Fuller (ADF) 单位根检验方法对 LNP、LNINCOME 和 LNBR 三个变量进行检验。

ADF 检验的基本原理是通过检验时间序列中是否存在单位根来判断其平稳性。如果一个时间序列存在单位根，那么它就是非平稳的，反之则是平稳的。在进行 ADF 检验时，我们首先对每个变量进行单位根检验，然后对它们的一阶差分序列进行检验。

检验结果显示，在 5% 显著水平下，LNP、LNINCOME 和 LNBR 的原始序列均为非平稳序列，这意味着它们都存在单位根。然而，当我们对这些序列进行一阶差分后，得到的 DLNP、DLNINCOME、DLNBR 序列在 1% 的显著水平下均拒绝了单位根的原假设，表明这些一阶差分序列是平稳的。这说明经过一阶差分处理后，数据已经具备了平稳性，可以用于后续的分析。

这一结果对于后续的实证分析至关重要，因为它确保了我们使用的数据是平稳的，从而避免了伪回归问题，保证了分析结果的可靠性。在后续的协整检验、Granger 因果检验以及 VAR 模型分析中，我们将使用这些平稳的一阶差分序列，以揭示居民收入、人口出生率与房价之间的动态关系。

3.2 协整检验

协整检验用于判断非平稳时间序列之间是否存在长期稳定的关系。在 ADF 检验的基础上，本文采用 Johansen 协整检验法对 LNP、LNINCOME、LNBR 进行协整检验。Johansen 协整检验通过分析变量之间的线性组合关系，判断其是否存在长期协整关系。检验结果显

示，至少存在两个协整关系，说明 VAR 模型设定合理，三个变量之间存在长期稳定的关系。这一结果表明，居民收入、人口出生率与房价之间并非简单的短期波动关系，而是存在长期的相互作用机制。沈悦和刘洪玉（2004）的研究也表明，城镇居民家庭人均可支配收入、总人口等因素对房价的影响显著，进一步说明了居民收入和人口因素在房地产市场中的重要性^[5]。

3.3 Granger 因果检验

Granger 因果检验用于判断变量之间是否存在因果关系。其基本思想是，如果一个变量的变化能够显著预测另一个变量的变化，则认为前者是后者的 Granger 原因。检验结果表明，城镇居民人均可支配收入是引起房价变化的 Granger 原因，而房价不是引起城镇居民人均可支配收入变化的 Granger 原因；人口出生率不是引起房价变化的 Granger 原因，房价也不是引起人口出生率变化的 Granger 原因。这表明在短期内，居民收入对房价有一定影响，但房价和人口出生率之间不存在明显的因果关系。这一结果进一步说明了居民收入在房地产市场中的重要性，同时也反映了人口出生率对房价的间接影响。朱荣杰（2020）的研究也指出，房地产价格与居民收入差距之间存在互动关系，进一步说明了收入因素在房地产市场中的关键作用^[6]。

3.4 向量自回归 (VAR) 模型分析

脉冲响应函数用于分析 VAR 模型中变量之间的动态关联。本文在 DLNP、DLNINCOME、DLNBR 建立的 VAR 模型基础上进行脉冲响应分析。结果显示，居民收入的一个单位标准差的正向冲击在初期对房价有正向影响，但随着时间推移，这种影响逐渐减弱；人口出生率对房价的正向冲击在第 2 期达到最大值，之后出现负向影响，直至第 6 期才逐步消失；房价自身冲击对其影响居于主导地位，先产生正响应，后产生负响应，最后稳定于正影响。这表明居民收入和人口出生率对房价的影响是复杂的，存在动态变化。居民收入的增加在短期内会提升购房需求，从而推动房价上涨，但随着房价的快速上涨，居民收入的增长速度难以跟上房价的步伐，导致购房需求逐渐受到抑制。人口出生

率的增加在短期内会增加对住房的需求,但长期来看,抚养孩子的成本会减少居民用于购房的资金,从而对房价产生负向影响。牛子豪(2021)的研究也指出,人口出生率的变化会对居民储蓄率产生影响,进而间接影响房价^[7]。

3.5 方差分解

方差分解用于分析各变量对模型内生变量的相对重要性。结果显示,房价对居民可支配收入的贡献度在第1期就存在且有上升趋势;居民可支配收入和房价对人口出生率的贡献度在第1期就存在,居民可支配收入对人口出生率的贡献度在第6期开始平稳。这进一步说明了各变量之间的相互影响程度和动态变化过程。房价的变化不仅受到居民收入和人口出生率的影响,还会通过反馈机制影响居民收入和人口出生率。例如,房价的上涨可能会导致居民储蓄率的增加,从而影响消费和投资行为^[8]。此外,人口出生率的变化也会通过影响家庭结构和消费模式,间接影响房价。

4. 结论与政策建议

4.1 研究结论

本文通过对1998—2022年相关数据的实证分析,得出以下结论:可支配收入的增加在一定程度上能提升居民的住房购买能力,但房价上涨速度远超居民收入增长,导致房价收入比过高,中低收入居民购房困难,最终抑制房价上涨;人口出生率在短期内对房价上涨有较大正向影响,但长期来看存在负向影响。房价的波动主要受自身冲击的影响,这与房地产市场的供求关系、开发成本等因素密切相关。沈悦和刘洪玉(2004)的研究也表明,城镇居民家庭人均可支配收入、总人口等因素对房价的影响显著,进一步说明了居民收入和人口因素在房地产市场中的重要性。此外,常俊松(2023)的研究也指出,教育、收入与房价之

间存在复杂的互动关系,教育水平的提高可能会通过影响居民收入进而影响房价^[9]。

4.2 政策建议

基于上述结论,本文提出以下政策建议:

控制房地产供求结构,建立市场长效发展机制:房地产行业是支柱产业,需要发挥其在稳定宏观经济中的作用。应制定相关支持政策,如减免税费、优惠房地产开发商等,以促进房地产市场的发展。同时,政府应加强对房地产市场的调控,避免过度投机行为,确保房地产市场的健康发展。此外,应重视长期稳定的房地产机制建设,建立一整套的房地产调控措施,如制定全国统一的不动产登记制度、开征房产税、大力兴建保障性住房等,从而塑造良好的房地产市场运行的外部政策环境,促进房地产市场平稳健康发展^[10]。

控制特大城市与大城市的发展规模:大力发展中小城市和城镇建设,加快新农村建设步伐,实现城乡一体化。这有助于减小由于城市人口压力而产生的对城市住房的刚性需求量,从而抑制房价上涨。通过优化城市布局,合理分配资源,可以有效缓解大城市的住房压力,促进区域协调发展^[11]。

加强房地产机制建设:重视长期稳定的房地产机制建设,建立一整套的房地产调控措施,如制定全国统一的不动产登记制度、开征房产税、大力兴建保障性住房等,从而塑造良好的房地产市场运行的外部政策环境,促进房地产市场平稳健康发展。刘晓薇(2023)的研究也指出,人民币汇率变化对我国房价有一定影响,这说明房地产市场受到多种因素的综合影响,需要从多方面进行调控。

综上所述,本文通过对我国居民收入、人口出生率与房价之间的动态关系进行实证分析,揭示了它们之间的复杂互动机制,并提出了相应的政策建议,以期为我国房地产市场的健康发展提供理论支持和政策参考。

参考文献

- [1] 谭峻,赵妍. 房价收入比的实证研究:基于北京和全国整体数据的分析[J]. 中国土地科学,2012,26(9):66-70.
- [2] 何兴强,杨锐锋. 房价收入比与家庭消费:基于房产财富效应的视角[J]. 经济研究,2019,54(12):102-117.
- [3] 战松,孙川. 基于VAR模型的沈阳市房价影响因素分析[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学

版), 2022, 24(2): 167-172.

[4] 杨贵中, 邓学芬. 成都市房价影响因素的回归分析与事后模拟[J]. 价值工程, 2007(4): 46-50.

[5] 沈悦, 刘洪玉. 住宅价格与经济基本面: 1995—2012 年中国 14 城市的实证研究 [J] . 经济研究, 2004(6): 78—86.

[6] 朱荣杰. 我国房地产价格与居民收入差距互动关系的实证研究[J]. 中国产经, 2020(4): 150-152.

[7] 牛子豪. 人口出生率与居民储蓄率的关系研究: 基于 VAR 模型[J]. 萍乡学院学报, 2021, 38(04): 33-39.

[8] 熊芬. 我国消费、投资与经济增长关系的协整分析 [J] . 商业时代, 2013(1): 12—13.

[9] 常俊松. 教育、收入与房价: 关系探讨与实证分析[J]. 科技和产业, 2023, 23(04): 232-239.

[10] 刘晓薇. 人民币汇率变化对我国房价的影响研究[J]. 吉林金融研究, 2023(08): 21-28.

[11] 张建英. 我国煤炭价格影响因素的 VAR 模型分析[J]. 经济问题, 2016, (01): 108-112.