فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق) ماه/سال انتشار دوره(شماره) ص-ص

فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:
www.jqe.scu.ac.ir
شاپا الکترونیکی: ۴۲۷۱-۲۷۱۷
شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



# رابطه‌ی شوک‌های نفتی و سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن در ایران

مهدی نیک‌بخت*، عباس خندان**

* دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد عمومی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

**ایمیل:** nikbakhtmahdi97@gmail.com

** استادیار، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسئول).

آدرس پستی: دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی، خیابان شهید مفتح نرسیده به انقلاب - پلاک ۴۳.

**ایمیل:** khandan.abbas@khu.ac.ir
0000-0002-4558-6653

| اطلاعات مقاله | طبقه‌بندی JEL | واژگان کلیدی |
|---|---|---|
| تاریخ دریافت: | E22, R31, Q43 | شوک‌های نفتی، سرمایه‌گذاری خصوصی، مسکن. |
| تاریخ بازنگری: | | |
| تاریخ پذیرش: | | |
| انتشار آنلاین از تاریخ | | |

**اطلاعات تکمیلی:**

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی ارشد آقای مهدی نیک‌بخت در رشته علوم اقتصادی به راهنمایی دکتر عباس خندان در دانشگاه خوارزمی می‌باشد.

**قدردانی**: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.
**تضاد منافع**: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافعی وجود ندارد.
**منابع مالی**: نویسنده‌ها هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

**ارجاع به مقاله:**
نیک‌بخت، مهدی، خندان، عباس. (۱۴۰۴). رابطه شوک‌های نفتی و سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن در ایران. *فصلنامه اقتصاد مقداری(بررسی‌های اقتصادی سابق)*، دوره(شماره)، ص-ص.
10.22055/jqe.2019.26401.1899

نقطه و کاما می

**چکیده گسترده**

اهمیت بخش مسکن و ارتباط آن با سایر بخش‌های اقتصادی به ویژه بخش نفت و حضور چشمگیر بخش خصوصی در این بخش اقتصادی، مطالعه‌ی بررسی اثرات شوک‌های نفتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی را از اهمیت مورد توجهی برخوردار ساخته است. در این مطالعه، با به کارگیری مدل تصحیح خطای برداری(*VECM*) و با استفاده از داده‌های سری زمانی سالیانه‌ی اقتصاد ایران در طی سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۴۰۱ اثر شوک‌های نفتی را بر سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن مورد بررسی قرار داده است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که در بلندمدت متغیرهای مخارج دولت، تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی مسکن و نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن اثر مثبت و معنی‌داری دارد. بر اساس ضرایب برآوردی، افزایش ۱ درصدی در مخارج دولت، سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن را ۰/۷ درصد افزایش می‌دهد. هم‌چنین با ۱ واحد درصد افزایش در نرخ تورم، سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن به مقدار ۰/۶۷ درصد افزایش پیدا می‌کند. در کوتاه‌مدت، تفاضل تولید ناخالص داخلی و شوک نفتی منفی بر سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن اثرگذار است اما شوک مثبت اثر معنی‌دار نیست. با افزایش ۱ درصدی تولید ناخالص داخلی و وقوع یک شوک منفی نفتی، سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن به ترتیب به میزان۱/۷ و ۱۶/۱ درصد افزایش و کاهش می‌یابد. ضریب تصحیح خطای برداری سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن (*ECM*) نیز معنی‌دار است و در هر دوره (سال) با نرخ ۲۸/۳درصد به سمت تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

**معرفی:**

این مقاله در بررسی سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن در ایران به تأثیر شوک‌ها و نوسانات نفتی توجه ویژه دارد. هدف از این مقاله بررسی اثرات شوک‌های نفتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن با استفاده از داده‌های سری زمانی سالانه طی سال‌های ۱۳۵۹-۱۴۰۱ است و در این راستا از یک مدل تصحیح خطای برداری *VECM* استفاده شده است.

در این بازه‌ی مورد بررسی وقایع موثری مانند تحریم، توافق سیاسی برجام و وقوع پاندمی کرونا اتفاق افتاده است. تحریم‌های انرژی و مالی در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ وضع گردید که اگرچه صادرات نفت و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی در نفت، گاز و صنایع پتروشیمی و تهیه تجهیزات آن، وصول وجوه حاصل از صادرات نفت و بیمه‌ی

حمل‌ونقل را هدف قرار می‌داد و اثرات مخربی نیز بر کل اقتصاد و بر بازار مسکن داشت. طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ با توجه به رفع بخشی از تحریم‌ها اقتصاد فروش نفت افزایش یافت و به تبع آن اقتصاد و بازار مسکن نیز به ثبات نسبی رسید. ثبات اقتصاد و بازار مسکن از آبان ۱۳۹۷ و بازگشت تحریم‌ها در نتیجه خروج آمریکا از برجام به پایان رسید و بازار مسکن نوسانات قیمتی شدیدی را تجربه کرد. شیوع کرونا نیز به شوک‌های قیمتی شدید در نفت و همچنین مسکن منجر گردید. از این جهت بررسی تحولات حوزه مسکن در این دوره بسیار حائز اهمیت است.

**متدولوژی:**

با استفاده از داده‌های سری زمانی سالانه از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۹۹ شامل متغیرهای لگاریتم ارزش سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن (*lHPI*)، لگاریتم شاخص قیمت مصرف‌کننده (*lCPI*)، لگاریتم مخارج دولت (*lG*)، لگاریتم ارزش تولید ناخالص داخلی(*lGDP*)، لگاریتم تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی مسکن (*lPPN*) و لگاریتم قیمت نفت اوپک (*lOIL*) است که براساس تعریف همیلتون، افزایش قیمت بیش از ۲۵ درصد را به عنوان شوک نفتی مثبت و کاهش قیمت بیش از ۲۵ درصد را شوک نفتی منفی تلقی می‌کنیم و اثر این دو متغیر مجازی را در قالب الگوی تصحیح خطای برداری(*VECM*) مورد بررسی قرار می‌دهیم. این مدل در اصل یک الگوی *VAR* مقید است. بطور کلی، یک الگوی *VAR* که دارای $K$ متغیر درون‌زا و $P$ وقفه‌ی زمانی برای هر متغیر است را می‌توان در شکل ماتریسی به صورت رابطه (۱) نمایش داد:

$$y_t=A_1 y_{(t-1)}+A_2 y_{(t-2)}+\cdots+A_p y_{(t-p)}+e_t \qquad (۱)$$

**Commented [SE42]:** باقی نیز اصلاح شوند

جایی که $y_t$ وقفه‌ی بردارهای $k\times 1$ مربوط به متغیرهای الگو هستند. ماتریس‌های $A_i$ برای $i= 1, \ldots, p$ ماتریس‌های $k\times k$ ضرایب الگو می‌باشند و $e_t$ بردار $k\times 1$ مربوط به جملات اخلال الگو است. جهت پیوند روابط کوتاه‌مدت $y_t$ به مقادیر بلندمدت می‌توان معادله‌ی (۲) را در قالب الگوی تصحیح خطای برداری *VECM* به صورت زیر نوشت:

$$\Delta y_t = B_1\Delta y_{t-1} + B_2 \Delta y_{t-2} + \ldots + B_{p-1}\Delta y_{t-p-1}+\Pi y_{t-p} + e_t \qquad (۲)$$

که در آن:

دانشگاه شهید چمران اهواز
فصلنامه علمی پژوهش اقتصاد و مدیریت (بررسی های اقتصادی سابق)

$$\Pi = -(I - A1 - A2 - \dots - Ai)$$
$$Bi = -(I - A1 - A2 - \dots - Ai) \qquad (۳)$$
$$I = 1, 2, \dots, P-1$$

ماتریس $\Pi$ حاوی اطلاعات مربوط به روابط تعادلی بلندمدت است. در واقع $\Pi=\alpha\beta'$ است که در آن $\alpha$ ضرایب تعدیل عدم تعادل و نشان‌دهنده‌ی سرعت تعدیل به سمت تعادل بلندمدت و $\beta$ ماتریس ضرایب روابط تعادلی بلندمدت است.

**یافته‌ها:**

با توجه به نامانایی متغیرهای سری زمانی موجود در مدل، در ابتدا آزمون هم‌انباشتگی و تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی ضروری بود. برای این منظور، از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون، متغیرهای مورد بررسی دارای یک بردار هم‌انباشتگی هستند. آماره‌های $t$ به‌دست‌آمده نشان می‌دهند که اثر لگاریتم نرخ تورم، لگاریتم مخارج دولت و مانده تسهیلات مسکن اعطایی به بخش خصوصی از نظر آماری معنادار هستند؛ به این معنا که این سه متغیر با سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن رابطه بلندمدت دارند.

ضرایب برآوردشده حاکی از آن است که افزایش ۱ درصدی در مخارج دولت، منجر به افزایش ۰.۷ درصدی در سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن می‌شود. همچنین لگاریتم شاخص قیمت (یا نرخ تورم) اثری مثبت دارد؛ به‌طوری‌که با افزایش ۱ درصدی در نرخ تورم، سرمایه‌گذاری خصوصی در مسکن ۰.۷ درصد افزایش می‌یابد. به طور مشابه، افزایش ۱ درصدی در تسهیلات اعطایی مسکن به بخش خصوصی موجب رشد ۰.۴ درصدی در سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن می‌گردد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده، تولید ناخالص داخلی(*GDP*) ، شوک‌های منفی نفتی (*NOIL*)و همه‌گیری کرونا (*COVID*) با سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن رابطه کوتاه‌مدت معناداری دارند. به‌طور خاص، افزایش ۱ درصدی در تولید ناخالص داخلی منجر به رشد ۱.۷ درصدی سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن می‌شود. همچنین وقوع یک شوک منفی قیمتی در بازار نفت باعث کاهش ۱۶.۱ درصدی سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن می‌گردد.

***نتیجه:***

در این مطالعه، با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری*(VECM)* ، اثر شوک‌های نفتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن بر اساس داده‌های سالانه طی دوره‌ی زمانی ۱۳۵۹ تا ۱۴۰۱ (۱۹۸۰ تا ۲۰۲۲ میلادی) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج برآورد مدل *VECM* نشان می‌دهد که در بلندمدت، افزایش ۱ درصدی در مخارج دولت، نرخ تورم، و تسهیلات اعتباری اعطاشده به بخش خصوصی مسکن، به ترتیب منجر به افزایش ۰.۷ درصدی، ۰.۶۷ درصدی، و ۰.۴۱ درصدی در سرمایه‌گذاری خصوصی بخش مسکن می‌شود.

در کوتاه‌مدت، نتایج حاکی از آن است که افزایش ۱ درصدی در تفاضل تولید ناخالص داخلی *(GDP)* موجب افزایش ۱.۷ درصدی در سرمایه‌گذاری خصوصی مسکن می‌گردد. علاوه‌براین، در حالی‌که شوک مثبت نفتی اثر معناداری ندارد، وقوع یک شوک منفی نفتی منجر به کاهش ۱۶.۱ درصدی در سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش مسکن می‌شود.

ضریب جمله تصحیح خطا *(ECM)* منفی و معنادار است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه بلندمدت پایدار میان متغیرهای مدل است. در هر دوره، حدود ۲۸.۳ درصد از عدم تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود که بیانگر آن است که تقریباً ۳.۵ دوره برای بازگشت به تعادل بلندمدت زمان لازم است.

مهم‌ترین محدودیت این مطالعه، ناتوانی در وارد کردن متغیرهای کلان‌اجتماعی به‌دلیل محدود بودن حجم نمونه است. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، داده‌های کلان‌اجتماعی در کنار شاخص‌های اقتصادی به کار گرفته شوند تا تحلیل جامع‌تری از بازار مسکن ارائه شود.

## Reference

Ahmadi, Vahid; Abbasi, Ibrahim; Mohseni, Reza. (2019). The effect of oil income shock on the affordability of urban housing prices in Iran. Journal of Economic Policy, 12(1), 133-166. https://doi.org/10.22034/epj.2020.11258.1910 [In persian]

Almasi, Mojtaba; Delangiz, Sohrab; Malek, Homan.(2023). Investigating the Role of Housing Finance in Iran's Business Cycles: A DSGE Approach. Quarterly Journal of Quantitative Economics, 19(3), 63-92. https://doi.org/10.22055/jqe.2021.32274.2201 [in persian]

Akhtar, M. Umar, M. Shafiq, M. Rao, ZR.(2019). Impact of monetary policy on house prices: case of Pakistan. International Journal of Housing Markets and Analysis, 13(3), 503-512.

Akbarian, Hojjat; Qolizadeh, Ali Akbar. (2010). Housing investment and economic growth in Iran, Quarterly of Quantitative economics, 7(1), 105-133. https://doi.org/10.22055/jqe.2010.10660 [In persian]

Aslani, Parvaneh. (2012). The effects of oil shocks on the volatility of Iran's housing sector: a dynamic stochastic general equilibrium model. Quarterly Journal of Modern Economic Theories, 1(1), 11-36. https://civilica.com/doc/1514605/ [in persian]

Bahrami, Javed; Aslani, Parvaneh. (2010). Investigating the effects of oil shocks on private sector investment in housing in a dynamic stochastic general equilibrium model based on real business cycles. Economic Modeling Research Quarterly, 2(4), 57-82. https://jemr.khu.ac.ir/article-1-214-fa.html&sw=%D9%85%D8%B3%DA%A9%D9%86 [in persian]

Behayarfar, Ramin; Ebrahimi, Mehrzad; Zare, Hashem.(2023). The Effect of migration on macroeconomic variables within the framework of dynamic Stohastic General Equilibrium Models. Quarterly Journal of Quantitative Economics, -(). https://doi.org/10.22055/jqe.2024.43819.2555 [in persian]

Barsky, R. B., & Kilian, L. (2004). Oil and the macroeconomy since the 1970s. Journal of Economic Perspectives, 18(4), 115-134 .

Cologni, A. Manera, Matteo.(2013). Exogenous Oil shocks, Fiscal policy and sector Reallocations in Oil Producting Countries. Journal of Energy Economic, 35, 42-57.

Darab, Saeed; Haddad Moghadam, Maleeha; Davoudi, Pedram. (2021). Comparison of the effect of currency shocks on the construction activities of the metropolises of Tehran and Mashhad. Journal of Regional Economy and Development, 28(1), 269-300. https://doi.org/10.22067/erd.2021.69188.1019 [in persian]

Farhang, Amir Ali; Ranjbar Fallah, Mohammad Reza; Mohammadpour, Ali. (2021). Investigating the effect of uncertainty of exchange rate and inflation on the investment of construction companies in Iran.

Scientific journal (quarterly) of economic research and policies, 29(4), 195-226. http://dx.doi.org/10.52547/qjerp.29.100.195 [in persian]

Gupta, rangan. Sheng, xin. Wohar, mark E. Van Eyden, Renee.(2021). The impact of disaggregated Oil shocks on state-level real housing returns of the United states: The role of Oil dependence. Finance Research Letters, 43.

Gaskari, Rehane; Iqbali, Alireza. (2005). The effect of oil shock on private sector investment in Iran. Economic Research and Policy Quarterly, 36, 62-75. http://qjerp.ir/article-1-298-fa.html [in persian]

Hamilton, D james.(1983).Oil and the macroeconomy since World War II. Journal of political economy, 91(2), 228-248.

Hamilton, D james.(2013). Routledge Handbook of Major Events in Economic History. Routledge.

Hamilton, D james.(2003). What is an shock? Journal of econometrics , 113(2), 363-398.

Huang, H.(2008). Essays in Housing and Macroeconomy. University of British Columbia.

Heer, A. Hottenrott H.(2016). Higher prices. Higher quality? Evidence from German nursing homes. Journal of Health policy, 61(2), 121-130.

Iqbali, Alireza; Gaskeri, Rehane; Halafi, Hamidreza. (2004). Investigating the relationship between government spending and private sector investment. Economic Research Journal, 12, 137-167. https://joer.atu.ac.ir/article_3442.html [in persian]

Januario, J Fragoso. Cruz, C Oliviera.(2023). The Impact of the 2008 Financial Crisis on Lisbon's Housing Prices. Journal of Risk and Financial management, 16(1), 1-18.

Killins, R. Egly, P. Escobari, D. (2017). The impact of oil shocks on the housing market: Evidence from Canada and US. Journal of Economics and Business, 93, 15-28.

Kaqaziyan, Sohaila; Naqdi, Yazdan; Pashaei, Hossein. (2014). Investigating the impact of exchange rate fluctuations on investment in the housing sector in Iran. Economic Strategy Quarterly, 4(1). https://www.sid.ir/paper/233854/fa [in persian]

Kamali Dehkordi, Parvaneh. (2019). Analysis of the effect of currency shock, economic sanctions and oil price on the housing market (using SVAR structural vector autoregression model). Quarterly Journal of Applied Economic Theories, 7(4), 56-27. https://doi.org/10.22034/ecoj.2021.12266 [in persian]

Lajuth, F.(2021). Land leverage and the housing market: Evidence from Germany. Journal of Housing Economics, 51.

Le, T.H.(2015). Do soaring global oil prices Heat up The housing market? Evidence from Malaysia. E-Journal, 9(27), 1-30.

Lee, CH. Park, J.(2022). The Time-Varying Effect of Interest Rates on Housing Prices. Land, 11(12).

Moulai, Mohammad; Golkhandan, Abulqasem; Golkhandan, Daoud. (2014). Asymmetry of the effects of oil shocks on the economic growth of oil-exporting countries: an application of the nonlinear hidden panel cointegration approach. Iranian Energy Economics Journal, 10, 201-229. https://jiee.atu.ac.ir/article_539.html [in persian]

Mahdavi Adeli, Mohammad Hossein; Ghazalbash, Azam; Daneshnia, Mohammad. (2012). The effects of oil price changes on the major variables of Iran's macro economy. Iranian Energy Economics Research Journal, 1(3), 131-170. https://jiee.atu.ac.ir/article_2634.html [in persian]

Moradi, Mahvash; Ahangari, Abdul Majid; Armen, Aziz. (2017). Synergy and causality between the asset market (housing market and financial assets) in Iran's economy: Wavelet analysis approach. Scientific-Research Quarterly of Applied Economic Studies of Iran, 28, 163-181. https://doi.org/10.22084/aes.2018.16865.2686 [in persian]

Mehnatfar, Yusuf. (2014). Investigating the impact of oil shocks on macroeconomic variables in Iran, Scientific Research Quarterly of Applied Economic Studies of Iran, 17, 225-242. https://doi.org/10.22084/aes.2016.1415 [in persian]

Moeini, Shahram; Mir Jalili, Seyed Hossein; Moniri, Seyyedeh Mehsa. (2017). Analysis of the effect of base oil economy, expectations and cyclical cycle of supply on housing prices in selected cities of Iran (1379-1394). Quarterly Journal of Urban Economics, 3(1), 59-74. https://doi.org/10.22108/ue.2018.107822.1044 [in persian]

Monjazeb, Mohammad Reza; Matani, Massoud; Movahedi, Seyyed Farhad. (2022). Asymmetric effect of oil price fluctuations on Iranian stock market returns: A quantile approach. Applied Economics Theory, 9(4), 132-97. https://doi.org/10.22034/ecoj.2023.52126.3072 [in persian]

Mohan, S. Hutson, Alan D. McDonald, L. Lin, Ch Chun.(2019). Impact of macroeconomic indicators on housing prices. International Journal of Housing Markets and Analysis, 12(2), 1055-1071.

Mehnatfar, Youssef; Falahati, Ali; Sotoudeh, Nazanin-Zahra. (2018). Evaluation of the asymmetric effect of oil income shock on macroeconomic variables (experimental study of 2017-2018). Economic Strategy Quarterly, 8(1), 5-35. https://econrahbord.csr.ir/article_105293.html [in persian]

Negintaji, Zariz; Sinai, Seyyed Attaullah. (1402). The impact of urban development charges on private sector investment in housing. Journal of Regional Economy and Development, 30, 1-29. https://doi.org/10.22067/erd.2023.82454.1182 [in persian]

Nguyen, V. Vergara-Alert, C.(2023). Political uncertainty and housing market, journal of Housing Economics, 61.

Olatunji, O Alfred.(2010). The impact of oil price regimes on construction cost in Nigeria. Construction Management and Economics, 28(7), 747-759.

Qaderi, Jafari; Islamloian, Karim; Oji Mehr, Sakineh. (2010). Investigating factors affecting housing investment in Iran. Economic Research Quarterly, 11(3), 47-70. http://dorl.net/dor/20.1001.1.17356768.1390.11.3.6.8 [in persian]

Rochelle, M. Edge, meachel, T. Kiley. Laforte, jean-philippe.(2008). The Sources of Fluctuations in Residential Investment: A view from a Policy Oriented DSGE Model of the U.S Economy. 14th International Conference on Computing in Economics and Finance, University of Finance, Paris.

Rahmani, Timur; Esfahani, Puria. (2016). Evaluating the relationship between housing sector cycles, housing sector facilities and outstanding claims. Housing Economics Quarterly, 57, 11-31. https://www.magiran.com/paper/1697657/%D8%A7%D8%B1%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C-%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%B7%D9%87-%D8%A8%DB%8C%D9%86-%D8%B3%DB%8C%DA%A9%D9%84-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D9%85%D8%B3%DA%A9%D9%86%D8%8C-%D8%AA%D8%B3%D9%87%DB%8C%D9%84%D8%A7%D8%AA-%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D9%85%D8%B3%DA%A9%D9%86-%D9%88-%D9%85%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%AA-%D9%85%D8%B9%D9%88%D9%82 [in persian]

Shakri, Abbas; Mohammadi, Timur; Nazman, Hamid; Tahirpour, Javad. (2012). Investigating the occurrence of Dutch disease in Iran's economy and its effect on economic growth. Economic Research Quarterly, 13(3), 63-86. https://joer.atu.ac.ir/article_900.html [in persian]

Shokohi Fard, Siamak; Salmanpour, Ali; Rahimzadeh, Farzad; Ebrahimi, Zahra. (1402). The effect of liquidity on private sector investment in Iran's urban housing market. Regional Planning Scientific Quarterly, 13(4), 79-94. https://doi.org/10.30495/jzpm.2021.28070.3897 [in persian]

Stefano, N. Lacoviello, M.(2008). Housing market spillovers: Evidence from an Estimated DSGE model, Social Science Electronic publishing.

Sayadi, Mohammad; Shakri, Abbas; Mohammadi, Timur; Bahrami, Javid. (2015). Non-random impulses and oil revenue management in Iran: a dynamic stochastic general equilibrium approach. Economic

Research Quarterly, 16(1), 33-80. https://doi.org/10.22054/joer.2016.5289 [in persian]

Sadeghi, Kamal; Karimi Tekanlo, Zahra; Ranjpour, Reza; Larijani, Reyhane. (2018). Investigating the effect of oil price changes on the fragility of banks in Iran, emphasizing the relationship between the macroeconomics and the banking sector. Scientific journal of economic research and policies, 91, 227-259. http://qjerp.ir/article-1-2465-fa.html [in persian]

Tavaklian, Hossein; Fakhrizadeh, Arash; Jalali Naini, Ahmad Reza. (2018). Managing oil revenues with a sustainable approach in government investment: a case study of Iran's economy. Iranian Energy Economics Research Journal, 28, 1-49. https://doi.org/10.22054/jiee.2018.9837 [in persian]

Yarmohamadian, Nasser; Akbari, Nematullah. (2011). Analyzing boom and bust periods of private housing investment (periodic self-explanatory Markov pattern method). Urban Management Quarterly, 30, 239-252. https://ijurm.imo.org.ir/browse.php?a_code=A-10-234-1&slc_lang=fa&sid=1 [in persian]

Yildirim, M.O., Yildirim, Ö.F.(2025). What drives house prices in Turkey? Evidence from Bayesian SVAR model. Econ Change Restruct, 58, 8.