

УДК 336.12:330.43:355.233(477)  
DOI: 10.31732/2663-2209-2026-83-42-50

Дата надходження: 20.08.2026  
Дата прийняття до друку: 22.09.2026  
Дата публікації: 30.09.2026



Ця робота ліцензується відповідно до [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## МОДЕЛЮВАННЯ КАНАЛІВ ВПЛИВУ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ НА НАЦІОНАЛЬНУ ЕКОНОМІКУ

*Ірина Радіонова,<sup>1</sup> Юрій Піта<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної теорії, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана м. Київ, Україна; професор кафедри економіки та фінансів ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна, e-mail: irina.radionova@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0941-2867>

<sup>2</sup>Аспірант програми PhD 051 «Економіка» ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна, Екс-президент «Асоціації фахівців з нерухомості (ріелторів) України», e-mail: yuriy.pita@kpp-kiev.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2010-8735>

## MODELING THE CHANNELS OF INFLUENCE OF THE REAL ESTATE MARKET ON THE NATIONAL ECONOMY

*Iryna Radionova,<sup>1</sup> Yuriy Pita<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Doctor of Science (Economics), Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine, Professor of the Department of Economics and Finance, KROK University, Kyiv, Ukraine, e-mail: irina.radionova@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0941-2867>

<sup>2</sup> Postgraduate student of the PhD 051 «Economics» program of KROK University, Kyiv, Ukraine, Ex-President of the Ukrainian Realtors Association, e-mail: yuriy.pita@kpp-kiev.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2010-8735>

**Анотація.** У статті досліджено наукову проблему моделювання впливу ринку нерухомості на національну економіку. Метою дослідження є оцінювання відгуків ключових макроекономічних змінних – рівня інфляції, реальної заробітної плати, курсу національної валюти та безробіття – на зміни пропозиції на ринку нерухомості. Для цього створений, обґрунтований та практично реалізований алгоритм оцінювання агрегованої пропозиції на ринку нерухомості, на основі даних Системи національних рахунків (СНР). Об'єктом дослідження є вплив ринку нерухомого майна на ключові макроекономічні параметри національної економіки. Предметом дослідження стали канали впливу ринку нерухомості на національну економіку. В дослідженні використаний інструментарій VAR-аналізу. На основі побудованої VAR-моделі зроблені висновки про існування певного трансмісійного каналу передавання імпульсу від пропозиції на ринку нерухомості до інших макроекономічних змінних. Обґрунтований, на основі фактичних українських даних за 54 квартали, канал трансмісії імпульсів від ринку нерухомості. Цей канал верифікований з використанням базових макроекономічних теорій про зв'язки між ключовими макроекономічними змінними. У процесі дослідження використані загальнонаукові методи: системний підхід – при обґрунтуванні сукупності макроекономічних показників, які сприймають імпульс від ринку нерухомості, підхід верифікації отриманих результатів моделювання на основі теоретичних концепцій (ідей). Основним інструментом прикладного економічного аналізу, який застосований в процесі дослідження, є векторна авторегресія. В статті ілюстрований цикл реалізації векторної авторегресії з дотриманням основних етапів побудови VAR-моделі. На основі проведеного аналізу сформульовані висновки про характер та інтенсивність зв'язків між пропозицією на ринку нерухомості, з однієї сторони, та чотирма ключовими макроекономічними змінними, - з іншої. Обґрунтовано послідовність відгуків цих макроекономічних змінних на імпульс від ринку нерухомості. Практичне значення дослідження полягає у тому, що зроблені висновки можуть бути використані при підготовці рішень в сфері макроекономічної політики, дотичної до функціонування українського ринку нерухомості.

**Ключові слова:** ринок нерухомості, національна економіка, канали трансмісії імпульсів, VAR-модель, макроекономічні змінні.

**Формул:** 1; **рис.:** 2; **табл.:** 1; **бібл.:** 14

**Abstract.** The article investigates the scientific problem of modeling the impact of the real estate market on the national economy. The purpose of the study is to assess the responses of key macroeconomic variables - the level of inflation, real wages, the exchange rate of the national currency and unemployment - to changes in supply in the real

*estate market. For this purpose, an algorithm for estimating aggregate supply in the real estate market is substantiated and practically implemented, based on data from the System of National Accounts (SNA). The object of the study is the impact of the real estate market on key macroeconomic parameters of the national economy. The subject of the study is the channels through which the real estate market influences the national economy. The study uses the VAR analysis toolkit. Based on the constructed VAR model, conclusions are drawn about the existence of a certain transmission channel for transmitting impulses from the supply in the real estate market to other macroeconomic variables. The channel for transmitting impulses from the real estate market is substantiated, based on actual Ukrainian data for the 54th quarter. This channel is verified using basic macroeconomic theories about the relationships between key macroeconomic variables. In the process of research, general scientific methods were used: a systemic approach - when substantiating a set of macroeconomic indicators that perceive an impulse from the real estate market, an approach to verifying the obtained modeling results based on theoretical concepts (ideas). The main tool of applied econometric analysis, which is used in the process of research, is vector autoregression. The article illustrates the cycle of implementing vector autoregression in compliance with the main stages of building a VAR model. Based on the analysis, conclusions were formulated about the nature and intensity of the relationship between the supply on the real estate market, on the one hand, and four key macroeconomic variables, on the other. The sequence of responses of these macroeconomic variables to the impulse from the real estate market is substantiated. The practical significance of the study is that the conclusions drawn can be used in preparing decisions in the field of macroeconomic policy related to the functioning of the Ukrainian real estate market.*

**Keywords:** real estate market, national economy, impulse transmission channels, VAR model, macroeconomic variables.

**Formulas:** 1; **fig.:** 2; **tab.:** 1; **bibl.:** 14

**Вступ.** В цій статті моделюються відгуки національної економіки на імпульси, які формуються на ринку нерухомості. Для цього використаний інструментарій векторної авторегресії (VAR-аналіз).

Ринок нерухомості виконує особливу роль в функціонуванні будь-якої економіки. Він може стимулювати її зростання через галузі, пов'язані зі створенням, обслуговуванням, вдосконаленням та реалізацією об'єктів нерухомості. Впливи цього ринку на економіку здійснюються й через фінансовий сектор, оскільки нерухомість є одним з активів. Аналіз каналів впливу ринку нерухомості є важливим і для економічної теорії, і для практики прийняття управлінських рішень.

Науковою проблемою цього дослідження є обґрунтування одного з найважливіших каналів трансмісії імпульсу від пропозиції на ринку нерухомості на ключові макроекономічні показники (змінні) та оцінювання особливостей їх реакцій (відгуків).

**Аналіз останніх досліджень.** В статті презентовані результати моделювання відгуків національної економіки на імпульси від ринку нерухомості, з використанням інструментарію векторної авторегресії (VAR-аналізу). Відтак, в цьому дослідженні

автори спирались на ті роботи попередників, у яких моделюються або пояснюються впливи ринку нерухомості на різні параметри національної економіки.

В багатьох дослідженнях, VAR-аналіз використовується при дослідженні імпульсних відгуків на зміни, пов'язані зі здійсненням макроекономічної політики - у витратах державного бюджету, податковому навантаженні, грошовій пропозиції, ключовій ставці Національного банку тощо. Результати таких досліджень містяться в роботах Barrett P., Platzer J. (2024), Lü Z., Xu J., Liu L. (2024), Ali S., Hussein D. (2025), Sznajderska A., Szafranek K., Haug A.A. (2026).

В той же час, імпульсні впливи можуть формуватись й поза (або, частково, поза) цілеспрямованими діями уряду на здійснення макроекономічної політики. До прикладу, імпульси формуються автоматичними змінами цін, технологій і продуктивності, уподобань споживачів тощо. Аналіз імпульсних впливів такого типу, наприклад, міститься в роботах Arsalane, S., & Kim, Y. M. (2024), Adolfsen, J. F., Ferrari Minesso, M., Mork, J. E., & Van Robays, I. (2024), Değirmen, S., Tunç, C., Saltık, Ö., & ul Rehman, W. (2023)..

Приклади досліджень впливів, сформованих на українському ринку нерухомості, знаходимо в роботах вітчизняних дослідників, зокрема,

Pomortseva, O., Kobzan, S., & Pankiv, V. (2024), Shandrivska, O. Ya., & Mrochko, O. (2025).

**Постановка завдання.** Основною метою цього дослідження є ідентифікація та оцінювання, на основі моделювання, каналів впливу ринку нерухомості на національну економіку. В дослідженні використаний теоретичний метод – метод дослідження каналів трансмісії імпульсів, які отримує національна економіка, з урахуванням базових макроекономічних залежностей. Дослідження здійснене на основі прикладного економетричного інструментарію векторної авторегресії, який дає можливість підтвердити або спростувати існування відгуків та оцінити силу реагування певних змінних на ці впливи.

**Результатидослідження.** Здійснюючи аналіз впливу ринку нерухомості на національну економіку, з використанням VAR-моделі, ми спираємося на такі припущення:

- цей вплив має оцінюватись з точки зору реакції ключових макроекономічних показників на зміни параметрів ринку нерухомості;

- в цьому впливові доцільно спробувати віднайти певну логіку й певну послідовність проходження імпульсів;

- для використання результатів побудови VAR-моделі при прийнятті управлінських рішень, важливо мати інформацію про характер відгуків ключових макроекономічних змінних на імпульси від ринку нерухомості.

Як відомо, повний цикл реалізації VAR-аналізу, охоплює декілька етапів, а саме:

- підготовку динамічних рядів даних та перевірку їх на стаціонарність й обробку даних з метою забезпечення стаціонарності рядів;

- діагностику моделі, за ключовими економетричними характеристиками, що підтверджують її стабільність;

- перевірку даних на відсутність автокореляції в залишках та наявність причинно-наслідкових залежностей;

- побудову графіків на основі функції імпульсних відгуків (IRF);

- декомпозицію дисперсії помилок прогнозу (FEVD-аналіз);

- прогнозування динаміки реагуванні окремих змінних моделі на імпульси.

В цій статті презентовані не всі етапи створення складної конструкції VAR-моделі, а лише ті основні, які дають відповідь на питання: яким, за формою, силою впливу та послідовністю трансмісії імпульсу, є відгук національної економіки на зміни пропозиції на ринку нерухомості.

В дослідженні, для моделювання впливу на національну економіку імпульсів від ринку нерухомості, використаний один з найважливіших параметрів цього ринку - пропозиція на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ ).

Національна економіка отримує імпульси від ринку нерухомості не лише через пропозицію. Імпульсні впливи здійснює також попит на цьому ринку, агреговані ціни та ціни на окремі групи об'єктів ринку нерухомості тощо. Вибір саме пропозиції, а не іншого параметру, пояснюється такими обставинами:

- а) наявністю достатньо обґрунтованих уявлень про спосіб оцінювання агрегованої пропозиції на цьому ринку;

- б) можливістю використання достовірних офіційних статистичних даних у вигляді достатньо довгих квартальних рядів інформації про  $AS_{RE}$  та відсутністю таких даних щодо інших змінних.

Для оцінювання показника пропозиції на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ ), від якого, за змістом моделі, походить імпульс, використана така формула:

$$AS_{RE} = Cnstr + Tr'_{RE} \quad (1)$$

(де  $AS_{RE}$  – агрегована пропозиція на ринку нерухомості,  $Cnstr$  – випуск сфери будівництва,  $Tr'_{RE}$  – *додана вартість*, за операціями з нерухомим майном)

Джерелом інформації для оцінювання агрегованої пропозиції на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ ) є таблиці ВВП, за видами економічної діяльності, з Системи національних рахунків (СНР). Згідно з

методологією СНР, в структурі двох презентованих у формулі (1) видів діяльності – будівництва  $Cnstr$  та операцій з нерухомим майном  $Tr_{RE}$  - обліковуються такі складники:

-«Будівництво»: житлові та нежитлові будівлі, інженерні споруди, капітальний ремонт;

-«Операції з нерухомим майном»: купівля та продаж власного нерухомого майна, надання майна в оренду та експлуатацію, послуги ріелторів, брокерів, консультантів та оцінщиків нерухомості, умовна житлова оренда (*imputed rent*).

Використання в формулі (1) показника *доданої вартості* ( $Tr_{RE}$ ), а не валового випуску, за «операціями з нерухомим майном», пояснюється особливістю офіційного статистичного оцінювання цих «операцій». Вони оцінюються у такий спосіб, що продукт «будівництва» імплементований в їх валовий випуск, виконуючи роль, подібну до «проміжного споживання». Тому, для уникнення «подвійного рахунку», при визначенні  $AS_{RE}$ , більш релевантним є показник *доданої вартості* за «операціями з нерухомим майном».

В якості змінних, які отримують імпульс від пропозиції на ринку нерухомості, в створеній VAR-моделі використані ключові макроекономічні показники. Це – рівень інфляції (індекс споживчих цін CPI), рівень безробіття ( $unemp$ ), загальна реальна заробітна плата ( $wage$ ) та курс гривні до долара США ( $rate$ ). Згадані змінні використані в моделі не лише через їх важливість для аналізу національної економіки, але й через наявність довгих рядів квартальних даних.

Необхідність використання саме квартальних даних пояснюється вимогою VAR-аналізу: ряди даних мають бути якомога довшими й охоплювати, принаймні, 50-60 спостережень. Річні дані української статистики не забезпечують виконання цієї вимоги.

Вихідні дані для VAR-моделі мають бути «однорідними» в сенсі однакового способу вимірювання. Офіційні статистичні дані про відібрані для моделі змінні є, в цьому сенсі, «неоднорідними». Адже, дані про інфляцію (CPI), рівень безробіття ( $unemp$ ) та курс національної валюти ( $rate$ ) подаються як відносні показники. Натомість, реальна заробітна плата ( $wage$ ) і пропозиція  $AS_{RE}$ , за формулою (1), початково подаються в абсолютних значеннях. Тому, для змінної  $wage$  в моделі використані значення її логарифму, а змінна  $AS_{RE}$  подана як відносний показник - частка до ВВП.

Створена VAR-модель побудована на основі бази даних, за період: 1-й квартал 2012 – 3-й квартал 2025, тобто, охоплюють 54 спостереження для всіх змінних.

Перевірка рядів даних на стаціонарність засвідчила таке:

а) існування стаціонарності в «перших різницях» для  $AS_{RE}$ , CPI,  $rate$ ,  $unemp$ , що дозволяє використання цих даних в моделі;

б) нестаціонарність в «першій різниці» для  $wage$ , що стало підставою для використання «других різниць».

Навчання VAR-моделі, як необхідний елемент її побудови, було здійснено, «за трьома лагами», при використанні яких досягались відносно задовільні статистичні характеристики щодо більшості рівнянь моделі. Це підтверджено статистично значущими лаговими коефіцієнтами ( $p < 0,05$ ) й є ознакою динамічних взаємозв'язків між змінними моделі.

Перевірка на стаціонарність всієї моделі здійснена на основі «власних чисел» (eigenvalues), так званої «матриці компаньйона», яка має розмірність: «5 змінних моделі» \* «3 лаги» = 15 «власних чисел».

Власні числа, якими оцінюється стабільність побудованої VAR-моделі, презентовані у таблиці 1.

Таблиця 1

«Власні числа» VAR-моделі, за «матрицею компаньона»

| №              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| «Власні числа» | 0.979 | 0.776 | 0.776 | 0.765 | 0.829 | 0.829 | 0.416 | 0.522 | 0.522 | 0.146 | 0.702 | 0.702 | 0.658 | 0.658 | 0.425 |

Джерело: розраховано на основі Валовий внутрішній продукт (у цінах попереднього року): статистична інформація // Державна служба статистики України; Індеси споживчих цін. Макроекономічні показники // Національний банк України.; Індеси реальної заробітної плати. Макроекономічні показники // Національний банк України. UR; Офіційний курс гривні щодо іноземних валют // Національний банк України, Трекер економіки України під час війни // Центр економічної стратегії в середовищі Python

Як свідчать дані з табл.1, всі власні числа є меншими від 1, що відповідає вимозі: вони, за модулем, мають бути:  $\lambda_i | < 1$ . Ці числа демонструють тенденцію до

зменшення. Отже, результати розрахунків дають підстави робити висновки: 1) VAR-модель є стабільною; 2) імпульсні відгуки в системі взаємозв'язків між змінними моделі є поступово згасаючими.

Impulse responses (orthogonalized)

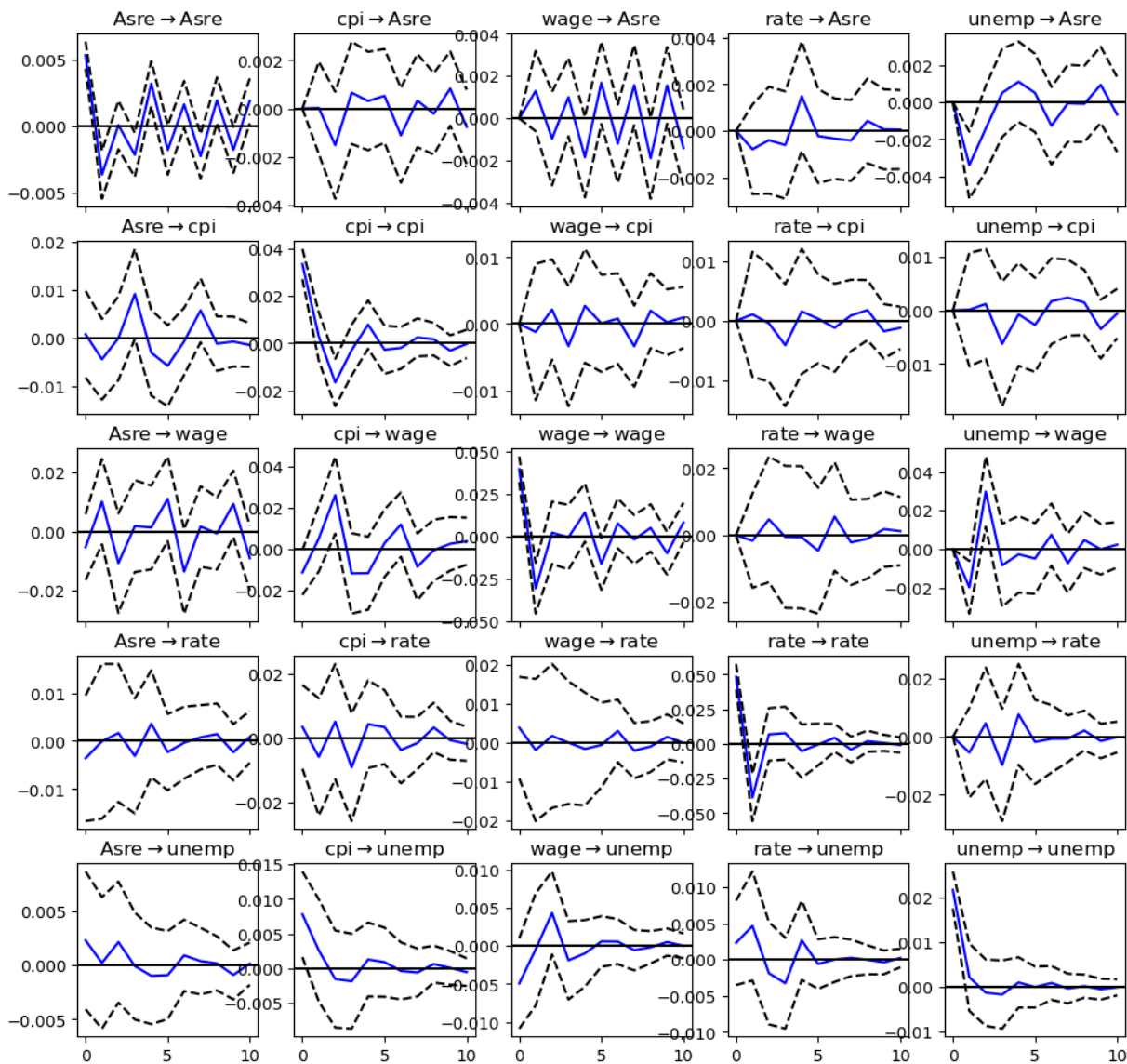


Рис.1. Результати моделювання імпульсних відгуків змінних, за функцією імпульсних відгуків (IRF)

Джерело: розраховано на основі даних до табл.1 в середовищі Python

Перевірка на автокореляцію залишків тестом Портманта, засвідчила відсутність автокореляції, отже, підтвердила те, що VAR-модель гарно специфікована й адекватно описує динамічні взаємозв'язки між змінними.

В нашому дослідженні, здійснене моделювання (симуляція) імпульсних відгуків, за функцією IRF (Impulse Response Function) п'ятих макроекономічних змінних:  $AS_{RE}$ , CPI, wage, rate,  $unemp$  в межах 10-х кварталів – від 0-го до 9-го. Результати моделювання презентовані на рис.1.

Графіки, які презентовані на рис.1 у формі матриці, ілюструють, по-перше, реакцію (відгук) всіх змінних моделі на імпульс від однієї зі змінних (інформація по стовпчиках матриці). По-друге, реакцію кожної змінної на імпульси від усіх інших змінних (інформація по стрічках матриці).

Суцільні лінії на графіках рис.1 демонструють динаміку імпульсного відгуку, а пунктирні - «коридор» відхилень в межах довірчого інтервалу.

Для аналізу каналів впливу пропозиції на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ ) на національну економіку, найбільш важливою є інформація, презентована у *першій колонці та першій стрічці* матриці з рис.1.

Моделювання відгуків на імпульс, що походить від  $AS_{RE}$  (перша колонка матриці), з боку чотирьох макроекономічних змінних, свідчить про такі особливості напрямку, характеру та сили реагування цих змінних:

- реагування  $AS_{RE}$  на зміни самої  $AS_{RE}$  характеризується чергуванням спадів та піднесенень без ознак затухання в межах досліджуваного часового інтервалу - 10-х кварталів;

- реагування індексу споживчих цін CPI на імпульс від  $AS_{RE}$  відбувається у формі чергуванням піднесенень та спадів з затуханням після *восьмого* кварталу;

- реагування заробітної плати wage на імпульс від  $AS_{RE}$  виявляє певну циклічність з чергуванням піднесенень та спадів без ознак затухання в межах 10 кварталів та є відносно сильнішим, ніж для інших змінних,

- реагування курсу валюти rate на імпульс від  $AS_{RE}$  є затухаючим коливанням без ознак циклічності й слабшим, ніж для CPI та wage,

- реагування безробіття  $unemp$  на імпульс від  $AS_{RE}$  характеризується декількома спадами та піднесенням в межах перших п'ятих кварталів з подальшим затуханням.

Змодельовані відгуки самої пропозиції на ринку нерухомості  $AS_{RE}$  на зміни інших макроекономічних змінних (перша стрічка матриці) свідчить про таке:

- реакція (відгук)  $AS_{RE}$  на зміни CPI та wage демонструє певну циклічність з чергуванням піднесенень та спадів;

- реакція (відгук)  $AS_{RE}$  на зміни rate та  $unemp$  є затухаючими при досягненні піку найбільших значень: по rate у 4-му кварталі, по  $unemp$  - у 1-му кварталі.

Дослідження зв'язків між змінними моделі на основі FEVD (Forecast Error Variance Decomposition) є особливим інструментом зі значним аналітичним потенціалом. Ми припускаємо, що результати FEVD можуть використовуватись для формування гіпотези про послідовність проходження трансмісійного каналу, отриманого від  $AS_{RE}$ .

Висновки про послідовність (логіку) проходження імпульсу були зроблені на основі оцінки FEVD для  $AS_{RE}$  (рис.2). Пояснюючи результати FEVD для змінної  $AS_{RE}$  та використовуючи їх в тлумаченні трансмісійного каналу, ми робимо *таке припущення*. Змінні, для яких середній внесок шоку у дисперсію помилки прогнозу є вищим, характеризуються *інтенсивнішою* реакцією на імпульс. І саме тому вони можуть розглядатися як більш ранні ланки відгуку на імпульс у трансмісійному механізмі. Натомість, ті змінні, внесок у дисперсію яких є *меншим*, демонструють меншу інтенсивність реагування. Відповідно, вони є більш віддаленими ланками в каналі трансмісії імпульсу.

Результати FEVD для змінної пропозиції на ринку нерухомості  $AS_{RE}$  презентовані на рис.2.

*FEVD for ASre*

|   | ASre     | CPI      | wage     | rate     | unemp    |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0 | 1.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| 1 | 0.751846 | 0.000011 | 0.030077 | 0.011273 | 0.206793 |
| 2 | 0.685502 | 0.037846 | 0.042338 | 0.012954 | 0.221360 |
| 3 | 0.685961 | 0.040448 | 0.053050 | 0.017215 | 0.203327 |
| 4 | 0.668604 | 0.033428 | 0.081687 | 0.039557 | 0.176724 |
| 5 | 0.655198 | 0.034046 | 0.106735 | 0.037262 | 0.166758 |
| 6 | 0.635614 | 0.044135 | 0.113446 | 0.035737 | 0.171069 |
| 7 | 0.636401 | 0.041929 | 0.128382 | 0.034718 | 0.158570 |
| 8 | 0.627506 | 0.039551 | 0.150875 | 0.033969 | 0.148100 |
| 9 | 0.616370 | 0.042865 | 0.162058 | 0.031995 | 0.146711 |

**Рис.2 Дисперсія помилки прогнозу макроекономічних змінних VAR моделі для змінної AS<sub>RE</sub>**

*Джерело: розраховано на основі дани, зазначених для табл.1 в середовищі Python*

Інформація, подана на рис.2, свідчить про те, що найбільшим, окрім власних значень, є відносний внесок в дисперсію змінної AS<sub>RE</sub> саме змінної безробіття unemp (15,99% - середнє значення та 22,14 – максимальне значення). Наступним, за інтенсивністю, є внесок зарплати wage (8,69 - середнє значення та 16,21% - максимальне значення). Наступними після wage в ієрархії є внесок індексу споживчих цін CPI (3,14% - середнє значення та 4,41% - максимальне значення) та внесок курсу валюти rate (2,55% - середнє значення та 3,96% - максимальне значення). Ці дані засвідчують, що найбільш інтенсивно сприймає імпульс від AS<sub>RE</sub> саме безробіття. А пік цього реагування досягається в 2-му кварталі.

Якщо наше припущення про оцінювання каналу трансмісії, з використанням FEVD, є правильним, то проходження імпульсу від AS<sub>RE</sub> може подаватись таким логічним ланцюжком:

**AS<sub>RE</sub> ⇒ unemp ⇒ wage ⇒ CPI ⇒ rate**

Узагальнення щодо каналу трансмісії спираються на фактичні дані й розрахунки. Однак, для його верифікації доцільно скористатись теоріями (ідеями) економічної науки. Верифікація може спиратись на низку теорій (ідей):

-Ланка трансмісійного каналу **AS<sub>RE</sub> ⇒ unemp** має теоретичне пояснення згідно з неокласичною теорією. Йдеться про те, що зміни пропозиції на будь-якому ринку, включно з ринком нерухомості, корелюють зі змінами попиту на виробничі ресурси, передусім, - на ресурс праці. В свою чергу, зміни попиту на працю у будь-якій сфері впливають на рівень зайнятості й безробіття.

-Ланка трансмісійного каналу **unemp ⇒ wage** пояснюється у декількох теоріях, як обернена залежність:  $u \uparrow \rightarrow w \downarrow$ . Це, передусім, початкова (1958 р.) версія кривої Філіпса, яка подавалась, як функція:  $w' = f(u)$  (де  $w'$  - відносний показник заробітної плати,  $u$  – рівень безробіття). Це також теорія «пропорції встановлення зарплати» («Wage-setting relation»), в якій функція зарплати подається так:  $W = P^e F(u, z)$  (де  $W$  – заробітна плата,  $u$  – рівень безробіття,  $z$  - інші, крім безробіття фактори впливу,  $P^e$  – очікуваний рівень цін) тощо.

-Ланка трансмісійного каналу **wage ⇒ CPI**, відповідно до неокласичної теорії загальної економічної рівноваги, може пояснюватися з огляду на те, що агреговані ринки взаємодіють між собою, відповідно, ціни цих ринків є взаємопов'язаними й пропорційними. Тому існує зв'язок між рівнем споживчих цін (CPI) агрегованого

товарного ринку та рівнем цін агрегованого ринку праці (зарплатою wage),

-Ланка трансмісійного каналу  $CPI \Rightarrow rate$  може пояснюватись з позицій відносного паритету купівельної спроможності (Relative PPP), відповідно до якого зміна курсу національної валюти визначається розривом між темпом інфляції всередині країни та темпом інфляції в іншій країні, щодо якої вимірюється курс національної валюти ( $\Delta rate = \pi_t - \pi_t^*$ , де  $\Delta rate$  – зміна курсу національної валюти,  $\pi_t$ ,  $\pi_t^*$  - відповідно, темп інфляції у власній країні та темп інфляції в іншій країні).

**Висновки.** За результатами аналізу українського ринку нерухомості та побудови VAR-моделі й відповідного моделювання (симуляції) відгуків на імпульс від пропозиції ринку нерухомості чотирьох ключових макроекономічних змінних, можна зробити такі узагальнення:

По-перше, основним науковим результатом, відповідно, науковою новизною дослідження, є обґрунтування та реалізація особливого підходу до визначення впливу ринку нерухомості на національну економіку саме через відгук на зміни пропозиції на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ ). Таким науковим результатом є також власне оцінювання цієї пропозиції з використанням даних СНР. Прикладне значення цього підходу пов'язане з можливістю його відтворення та обґрунтування, на основі результатів розрахунків, управлінських рішень національних регуляторів.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що дослідження проводилося за відсутності будь-яких комерційних або фінансових відносин, які могли б бути витлумачені як потенційний конфлікт інтересів.

**Фінансування.** Автори заявляють, що фінансували публікацію статті самостійно.

**Етична заява.** Усі процедури, здійснені в межах цього дослідження, відповідали інституційним та міжнародним етичним стандартам.

**Заява щодо генеративного ШІ.** Автори заявляють, що генеративний штучний інтелект не використовувався під час підготовки рукопису цієї статті.

**Внесок авторів.** Автори зробили однаковий внесок у формулювання концепції дослідження, підготовку тексту, формулювання висновків та узгодження остаточної версії рукопису.

По-друге, створена VAR-модель пояснює взаємозв'язки тих змінних, між якими дійсно існують статистично значущі зв'язки. Це – пропозиція на ринку нерухомості, рівень інфляції, рівень реальної заробітної плати, курс національної валюти, рівень безробіття. Відтак, згадані змінні взаємозалежні й вони можуть передавати імпульси від пропозиції на ринку нерухомості ( $AS_{RE}$ )

По-третє, VAR-модель є стабільною. Тому узагальнення про канал впливу на національну економіку ринку нерухомості та про характер відгуків змінних на основі цієї моделі є достатньо обґрунтованими. Отже, вони можуть братись до уваги при формуванні урядових політик, які стосуються ринку нерухомості.

По-четверте, узагальнення про існування каналу трансмісії імпульсу від ринку нерухомості, а саме:  $AS_{RE} \Rightarrow unemp \Rightarrow wage \Rightarrow CPI \Rightarrow rate$  ґрунтується на оцінюванні інтенсивності зв'язків між  $AS_{RE}$  та іншими змінними моделі. Отриманий результат оцінювання, загалом, не суперечить фундаментальним теоріям (ідеям) економічної науки.

Перспективи подальших досліджень каналів впливу ринку нерухомості на національну економіку можуть бути пов'язані з уточненням алгоритмів оцінювання сукупної пропозиції та сукупного попиту на ринку нерухомості. Не виключено, що окремим напрямком досліджень може стати й визначення соціально-економічної ефективності аналізу каналів трансмісії імпульсів, отриманих економікою від ринку нерухомості.

### Література:

1. Barrett, P., & Platzer, J. (2024). *Has the Transmission of US Monetary Policy Changed Since 2022?* IMF Working Paper No. 2024/129. International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400281051.001>
2. Lü, Z., Xu, J., & Liu, L. (2024). *The Interest Rate Transmission Mechanism and Transmission Efficiency of Monetary Policy in China: Empirical Analysis Based on TVP-SV-VAR Model*. Journal of the Asia Pacific Economy, 29(4), 1960-1994. <https://doi.org/10.1080/13547860.2023.2206691>
3. Ali, S., & Hussein, D. (2025). *Analyzing the Effectiveness of Monetary Policy Transmission Mechanism in Ethiopia: A VAR Model Approach*. International Journal of Advanced Research, 13(6), 1172-1181. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/21179>
4. Sznajderska, A., Szafranek, K., & Haug, A. A. (2026). *The Effects of Fiscal Policy Shocks: Evidence from a Bayesian SVAR Model with Uncertain Identifying Assumptions*. Macroeconomic Dynamics, 30, e4, 1-24. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1365100525100771>
5. Arsalane, S., & Kim, Y. M. (2024). *Macroeconomic Impact of Oil Shocks: A Large-Scale Bayesian SVAR Approach in South Korea*. Journal of Economic Integration, 39(4), 899-920. <https://doi.org/10.11130/jei.2024040>
6. Adolfson, J. F., Ferrari Minesso, M., Mork, J. E., & Van Robays, I. (2024). *Gas Price Shocks and Euro Area Inflation*. ECB Working Paper Series No. 2905. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2905~6b246d6bf4.en.pdf>
7. Değirmen, S., Tunç, C., Saltık, Ö., & ul Rehman, W. (2023). *Do Oil Price Shocks Differently Matter for Oil Exporter and Importer Developing Countries?* Journal of Economic Studies, 50(8), 1775-1788. <https://doi.org/10.1108/JES-10-2022-0543>
8. Pomortseva, O., Kobzan, S., & Pankiv, V. (2024). *Retrospective of the Ukrainian Real Estate Market. Changes and Trends*. Municipal Economy of Cities, 3(184), 162-168. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-3-184-162-168>
9. Shandrivska, O. Ya., & Mrochko, O. (2025). *Research of the Real Estate Market of Ukraine in Conditions of Economic Instability*. Socio-Economic Problems and the State, 9(1), 112-129. <https://doi.org/10.23939/semi2025.01.112>
10. Валовий внутрішній продукт (у цінах попереднього року): статистична інформація // Державна служба статистики України. URL: <https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=4e6eeef6be8e33290fd94923f065c9e0> (дата звернення: 23.07.2026).
11. Індекси споживчих цін. Макроекономічні показники // Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators> (дата звернення: 17.06.2026).
12. Індекси реальної заробітної плати. Макроекономічні показники // Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators> (дата звернення: 17.06.2026).
13. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют // Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart> (дата звернення: 17.06.2026).
14. Трекер економіки України під час війни // Центр економічної стратегії: вебсайт. URL: <https://ces.org.ua/tracker-economy-during-the-war/> (дата звернення: 13.08.2026).