

МОДЕЛЮВАННЯ ЦІНОВОЇ ДИНАМІКИ НА РИНКУ ЖИТЛОВОЇ НЕРУХОМОСТІ УКРАЇНИ УМОВАХ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Лучинська А.І., науковий керівник Рогоза Н.А.

Сучасний ринок житлової нерухомості України є складною, динамічною системою, що відображає загальноекономічні тенденції та відповідає на широкий спектр як внутрішніх, так і зовнішніх впливів. Рух цін на цьому ринку є не лише відображенням локальної економічної активності, а й чутливим індикатором загального стану соціально-економічної ситуації у країні. Цінова динаміка на цьому ринку відображає не лише рівень економічної активності, а й реакцію на внутрішні та зовнішні впливи, зокрема фінансову нестабільність, політичні зміни та демографічні тенденції.

Ринок житлової нерухомості поділяється на первинний і вторинний залежно від способу здійснення операцій. Первинний ринок характеризується нееластичністю пропозиції у короткостроковому періоді, обмеженою кількістю учасників, негнучким ціноутворенням.

Аналіз динаміки цін на ринку житлової нерухомості не лише допомагає зрозуміти поточний стан економіки, а й слугує основою для розробки прогнозних моделей, здатних оцінювати майбутні коливання. Моделювання, що враховує основні економічні індикатори та специфічні ринкові характеристики, стає особливо актуальним у зв'язку з постійними змінами економічної та політичної ситуації в Україні, які впливають на інвестиційну привабливість житлової нерухомості.

В аналізі цін на ринку житлової нерухомості існує безліч методів, які використовуються для оцінки вартості об'єктів, визначення факторів, що впливають на ціни, та прогнозування їхніх майбутніх змін. Кожен із цих методів має свої особливості, підходи та застосування, залежно від конкретних завдань, що ставляться перед дослідником. У зв'язку з постійними коливаннями макроекономічної ситуації актуальним стає застосування методів математичного моделювання для аналізу та прогнозування змін цін на житло. Побудова таких моделей дозволяє своєчасно реагувати на ринкові тенденції, приймати обґрунтовані інвестиційні рішення та формувати ефективну державну політику у сфері житлового забезпечення.

Нашим дослідженням є аналіз та моделювання цінової динаміки на ринку житлової нерухомості України з метою виявлення основних факторів впливу та прогнозування подальших тенденцій змін цін. Регресійний аналіз дає змогу оцінити вплив ключових макроекономічних, демографічних і будівельних факторів на індекс цін на житло та визначити їхню роль у формуванні цінової динаміки. Зокрема фактора індекса будівельної продукції, індекса споживчих цін, капітальних інвестицій та коефіцієнт народжуваності. Ці фактори охоплюють найважливіші аспекти, що впливають на формування цін, і забезпечують побудову точнішої прогнозної моделі.

Отримана модель виглядає наступним чином:

$$Y = -2,07 + 0,71X_1 + 0,036X_2 + 0,116X_3 - 0,497X_4$$

Побудована модель має коефіцієнт множинної кореляції 0,976 і R-квадрат 0,953, що вказує на високу точність прогнозів. Стандартна помилка 0,016 свідчить про низьку різницю між фактичними та прогнозованими значеннями. Значення F-статистики 12,136 і значущість $F = 0,033$ підтверджують надійність моделі. Важливими змінними є Індекс будівельної продукції, ІСЦ і коефіцієнт народжуваності.

Позитивний вплив народжуваності свідчить про довгостроковий попит на житло, тоді як збільшення коефіцієнта народжуваності має деякий стримуючий ефект. Модель дає змогу оцінити еластичність ринку житла до основних економічних і демографічних

факторів, що може бути корисним для прогнозування цінових тенденцій та ухвалення рішень на ринку житла.

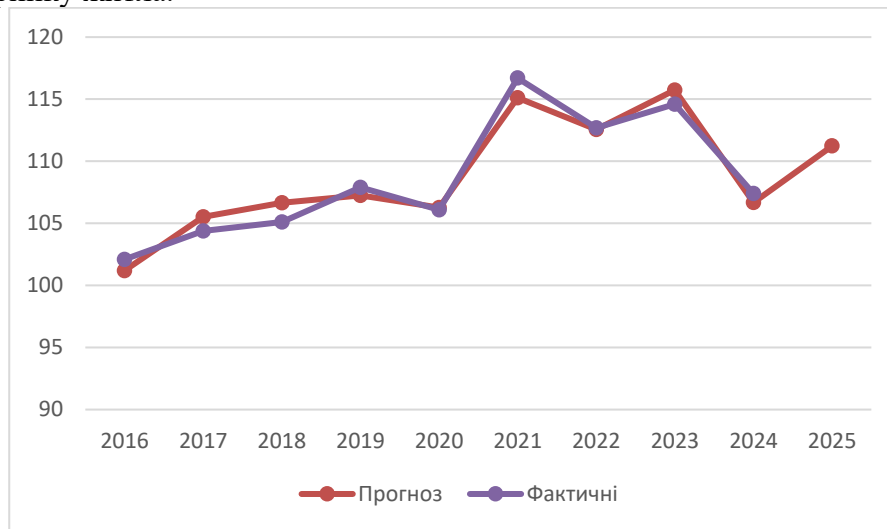


Рис.1. Прогноз за середніми значеннями індексу цін на житло

Візуалізація прогнозу індексу цін на житло показує, що модель майже точно відображає загальні тенденції та основні коливання на ринку, наближаючись до фактичних значень.

Отримані результати підтверджують ефективність застосування регресійного аналізу для прогнозування динаміки цін на житлову нерухомість. Побудована модель може бути використана для оцінювання цінових тенденцій у майбутньому та підтримки управлінських рішень інвесторами, забудовниками й органами державного регулювання. Перспективами подальших досліджень є розширення моделі за рахунок додаткових факторів та деталізація прогнозу на регіональному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галаган Д. В. Моделювання цінової динаміки на вторинному ринку житлової нерухомості. Київ, 2008. С. 1–8. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c04f4848-6579-4d55-93d4-a8a5da55fbc6/content>
2. Коваленко О. Купівля чи оренда. В Україні змінюються ціни на ринку нерухомості - що зараз вигідніше. *NV Бізнес*. 2024. Режим доступу до ресурсу: URL: <https://biz.nv.ua/ukr/consmarket/analiz-rinku-neruhomosti-v-ukrajini-na-berezen-2024-dim-ria-50407048.html>.
3. Федірко А. Будівництво скоротилося, попит обвалився, але ціни не падають. Дослідження ринку нерухомості під час війни від Ernst & Young / А. Федірко, Р. Хома, Д. Резніченко. *Forbes*. 2023. URL: <https://forbes.ua/money/budivnitstva-ne-zapuskayutsya-popitu-nemaє-ale-tsini-ne-padayut-doslidzhennya-rinku-nerukhomosti-pid-chas-viyni-vid-ernst-amp-young-13032023-12337>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів