

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»  
08 липня 2015 року № 152-Н

Форма № П-4.04

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

**Навчально-науковий інститут денної освіти**

Форма навчання денна

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

**Допускається до захисту**

**Завідувач кафедри д.е.н., проф.**

М.Є. Рогоза

(підпис, ініціали та прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на тему:**

**«Моделювання ринку нерухомості»**

(повна назва підприємства)

**зі спеціальності 051 Економіка  
освітня програма «Економічна кібернетика»**

**Виконавець роботи** Ключ Владислав Ярославович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

**Науковий керівник** доцент, к.е.н. Кузьменко Олександра Костянтинівна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

**Полтава – 2021**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»  
08 липня 2015 року № 152-Н

Форма № П-4.03

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»****ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Завідувач кафедри**М.Є. Рогоза

(підпис, ініціали та прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 р.

**ЗАВДАННЯ ТА КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК  
ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ****на тему «Моделювання ринку нерухомості»****Студентом спеціальності 051 Економіка, освітня програма «Економічна кібернетика»****Прізвище, ім'я, по батькові Ключ Владислав \*\*\*\*****Затверджена наказом ректора № \_\_\_\_\_ -Н від „ \_\_\_\_ ” 20 року**

| <b>Зміст роботи</b>                                                       | <b>Термін виконання</b> | <b>Фактичне виконання</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Підбір і вивчення літературних джерел                                  | до 25.12.2019 р.        | виконано                  |
| 2. Складання і затвердження розгорнутого плану роботи                     | до 15.01.2020 р.        | виконано                  |
| 3. Написання розділу 1. «Теоретичні засади моделювання ринку нерухомості» | до 01.03.2020 р.        | виконано                  |
| 4. Збір і обробка інформації, необхідної для виконання роботи             | до 01.04.2020 р.        | виконано                  |
| 5. Написання розділу 2. «Аналіз ринку нерухомості»                        | до 30.06.2020 р.        | виконано                  |
| 6. Написання розділу 3. «Вдосконалення ринку нерухомості»                 | до 15.10.2010 р.        | виконано                  |
| 7. Розробка та обґрунтування пропозицій                                   | до 20.10.2020 р.        | виконано                  |
| 8. Оформлення тексту роботи                                               | до 05.11.2020 р.        | виконано                  |
| 9. Подання роботи науковому керівнику                                     | до 10.11.2020 р.        | виконано                  |
| 10. Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій             | до 25.11.2020 р.        | виконано                  |
| 11. Подання роботи на кафедру                                             | до 07.12.2020 р.        | виконано                  |

Дата видачі завдання « \_\_\_\_ » грудня 20 р.

Студент(ка) \_\_\_\_\_

(підпис)

Науковий керівник \_\_\_\_\_ к.е.н., доцент О.К. Кузьменко \_\_\_\_\_

(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

**Результати захисту дипломної роботи**

Дипломна робота (проект)

оцінена на \_\_\_\_\_  
(балів, оцінка за національною шкалою, оцінка за ECTS)

Протокол засідання ЕК № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021р.

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ І.А. Чубенко \_\_\_\_\_

(підпис)

(ініціали та прізвище)

## Зміст

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ .....                                                                       | 4  |
| Розділ 1. Теоретичні засади моделювання ринку нерухомості.....                    | 6  |
| 1.1. Ринок нерухомості: поняття, функції, особливості та структура .....          | 6  |
| 1.2. Теоретичні аспекти формування та розвитку ринку нерухомості.....             | 18 |
| 1.3. Принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості .....        | 24 |
| 1.4. Аналіз динаміки ринку нерухомості .....                                      | 26 |
| Висновок до розділу 1.....                                                        | 32 |
| Розділ 2. Аналіз ринку нерухомості .....                                          | 32 |
| 2.1. Становлення та розвиток ринку нерухомості в умовах ринкових перетворень..... | 35 |
| 2.2. Дослідження кон'юнктури ринку нерухомості в Україні .....                    | 41 |
| 2.3. Ріелторська діяльності в Україні .....                                       | 54 |
| Висновок до розділу 2.....                                                        | 64 |
| Розділ 3. Вдосконалення ринку нерухомості .....                                   | 66 |
| 3.1. Постановка задачі оцінки ринку нерухомості .....                             | 66 |
| 3.2. Концептуальна модель ціноутворення на ринку нерухомості.....                 | 68 |
| 3.3. Пропозиції щодо побудови моделей ціноутворення на ринку нерухомості .....    | 76 |
| Висновок до розділу 3.....                                                        | 89 |
| Висновки .....                                                                    | 91 |
| Список використаних джерел .....                                                  | 96 |

## Вступ

Нестабільна макроекономічна ситуація та інфляція в Україні призводить до динамічної зміни вартості нерухомості, тому є важливим дослідити модель ціноутворення, щоб мати актуальні дані та бачити які фактори і яким чином впливають на вартість. Ринок нерухомості зараз перебуває не в стабільному стані і залежить від багатьох факторів. Питання ціноутворення на ринку нерухомості значною мірою залежить від таких чинників: курсу валют, динаміки ринку, розвитку інфраструктури, розташування об'єкта, стадії будівництва, самого забудовника тощо.

Моделювання ринку нерухомості дозволяє дослідити вартість об'єктів та галузь нерухомого майна в цілому, а математичні методи аналізу дають змогу визначити точну ціну об'єкту беручи до уваги всі фактори, а так як кожен об'єкт має свої особливості, важливо мати змогу визначення ціни для кожного окремого об'єкту.

На сьогодні в розумінні поточного стану ринку нерухомості зацікавлені не тільки покупці, ріелтори та забудовники. У дослідженні тенденцій ринку нерухомості також зацікавлені інвестори, інвестиційні та страхові компанії, фінансові групи, банки та сама держава. З огляду на ці факти, питання моделювання тенденцій ринку нерухомості на вітчизняному просторі є актуальним.

Об'єктом дослідження дипломної роботи було обрано процеси формування ціни на житло.

Предметом дослідження роботи – теоретичні засади формування ринку нерухомості.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці практичних рекомендацій, які дозволять змодельовати ринок нерухомості.

1) теоретично проаналізувати ринок нерухомості, навести основні поняття, функції, сформулювати особливості та структуру;

- 2) розглянути теоретичні аспекти формування та розвитку ринку нерухомості;
- 3) проаналізувати принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості;
- 4) проаналізувати основні методи аналізу динаміки ринку нерухомості;
- 5) виконати аналіз становлення та розвиток ринку нерухомості в умовах ринкових перетворень;
- 6) виконати дослідження кон'юнктури ринку нерухомості в Україні та визначити роль ріелторської діяльності;
- 7) сформулювати задачу оцінки ринку нерухомості;
- 8) розробити концептуальну модель ціноутворення на ринку нерухомості;
- 9) сформулювати пропозиції щодо побудови моделей ціноутворення на ринку нерухомості.

Теоретичну та методологічну основу дипломної роботи склали підходи та концепції формування та розвитку ринку нерухомості, наукові праці та практичні дослідження вітчизняних й закордонних науковців у даній сфері; матеріали наукових, практичних конференцій; періодичні видання; результати дослідно-аналітичних, академічних та прикладних розробок з проблем формування ринку нерухомості.

Результати досліджень дипломної роботи опубліковано у збірнику наукових праць X Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка сьогодні: проблеми, моделювання та управління»

Дипломну роботу викладено на 95 сторінках. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних літературних джерел та додатків.

## Розділ 1. Теоретичні засади моделювання ринку нерухомості

### 1.1. Ринок нерухомості: поняття, функції, особливості та структура

Ринок нерухомості в сучасній економіці виконує ряд важливих економічних та соціальних функцій, а також задовольняє потреби громадян. Без чіткого уявлення про поняття та сутності ринку нерухомого майна та його сторін, не можливо ефективно проводити його аналіз. Тому розглянемо існуючі визначення щодо поняття ринку нерухомості та його учасників.

Теоретичні і практичні питання вивчення ринку нерухомості, а також визначення понять і співвідношень між ними вивчалися в роботах вчених, зокрема Дж.Фрідмана, Г.С. Харрісона, Н.Ордуейя, В.Д. Базилевича, Л.П. Чубук, І.Т. Балабанова, С.В. Грибовського, С.В. Гриненка, Д.В. Виноградова, Г.М. Стерника, А.М. Асаула, І.А. Брижання, І.М. Геллера, В.Я. Чевганова та інші.

Звертаючись до цивільного законодавства, можемо спостерігати, що всі вони використовують різну термінологію по відношенню до питання «нерухоме майно» чи «нерухомість».

За Кодексом до нерухомих речей (нерухоме майно, нерухомість) належать земельні ділянки, а також об'єкти, розташовані на земельній ділянці, переміщення яких є неможливим без їх знецінення та зміни їх призначення (частина перша статті 181) [60].

У Законі України «Про іпотеку» стверджується, що «нерухоме майно (нерухомість) - це земельні ділянки, а також об'єкти, розташовані на земельній ділянці і невід'ємно пов'язані з нею, переміщення яких є неможливим без їх знецінення та зміни їх призначення» [20].

У Законі України «Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування» – «нерухомим майном визнає жилий будинок або його частина, квартира, садовий будинок, дача, гараж, інша постійно розташована будівля», а

також інший об'єкт, що підпадає під визначення першої групи основних фондів згідно із Законом України «Про оподаткування прибутку підприємств» [18].

Згідно Закону України «Про охорону культурної спадщини», нерухомий об'єкт культурної спадщини – «це об'єкт культурної спадщини, який не може бути перенесений на інше місце без втрати його цінності з археологічного, естетичного, етнологічного, історичного, архітектурного, мистецького, наукового чи художнього погляду та збереження своєї автентичності» [21].

У Законі України «Про податок з доходів фізичних осіб» зазначено, що «нерухоме майно (нерухомість) – це об'єкти майна, які розташовуються на землі і не можуть бути переміщені в інше місце без втрати їх якісних або функціональних характеристик (властивостей), а також земля» [24].

Класифікація об'єктів нерухомих речей є різною. Так, Кодекс поділяє нерухоме майно на житлові будинки, будівлі, споруди тощо [61].

У Законі України «Про інвестиційну діяльність» відзначено, що нерухоме майно поділяється на будинки, споруди, устаткування та інші матеріальні цінності (стаття 1), а Закон України «Про оренду державного та комунального майна» – на будівлі, споруди, приміщення [19].

Згідно Закону України «Про податок з доходів фізичних осіб», то нерухомість, відмінну від землі, поділяють на:

1. Будівлі, а саме: приміщення, пристосовані для постійного або тимчасового перебування в них людей, а також об'єкти власності, функціонально пов'язані з такими приміщеннями. Будівлі поділяються на будинки (включаючи готелі, мотелі, кемпінги та інші подібні об'єкти туристичної інфраструктури), квартири, кімнати у багатосімейних (комунальних) квартирах, індивідуальні гаражі або місця на гаражних стоянках чи в гаражних кооперативах, дачні будинки та інші об'єкти дачної (садової) інфраструктури, відмінні від землі.

2. Споруди, а саме: об'єкти нерухомості, відмінні від будівель (пункт 1.10.1 статті 1).

В окрему групу об'єднуються так звані «специфічні нерухомі речі». Наприклад, об'єкти культурної спадщини (Закон України «Про охорону культурної спадщини»).

Згідно зі статтею 380 Цивільного кодексу України [61], житловим будинком є будівля капітального типу, споруджена з дотриманням вимог, встановлених законом, іншими нормативно-правовими актами, і призначена для постійного в ній проживання. Даний об'єкт нерухомості має такі ознаки:

- будівля капітального типу; (така будівля має бути споруджена з дотриманням встановлених вимог: архітектурних, технічних, пожежних тощо);
- даний об'єкт має цільове призначення;
- постійне проживання в ньому.

Розглянемо визначення будівлі від законодавця. Закон України «Про податок з доходів фізичних осіб» до будівель відніс: приміщення, пристосовані для постійного або тимчасового перебування в них людей, а також об'єкти власності, функціонально пов'язані з такими приміщеннями. Будівлі поділяються на будинки, квартири, кімнати у багатосімейних (комунальних) квартирах, індивідуальні гаражі або місця на гаражних стоянках чи в гаражних кооперативах, дачні будинки та інші об'єкти дачної (садової) інфраструктури, відмінні від землі; споруди, а саме: об'єкти нерухомості, відмінні від будівель (пункт 1.10.1 статті 1) [24].

До споруд в правовому сегменті відносять земельні поліпшення, що не належать до будівель та приміщень, призначені для виконання спеціальних технічних функцій (дамби, тунелі, естакади, мости тощо). (Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Національного стандарту № 2 «Оцінка нерухомого майна» (Національний стандарт № 2, п. 2) від 28.10.2004 № 1442) [52].

Ринок нерухомості має різні визначення, зібравши до уваги всі, можна виділити його, як сукупність взаємодій між особами що мають певні права на нерухоме майно та угодами між іншими учасниками ринку. Але якщо спробувати знайти найповніше та найточніше формулювання цього

визначення, то його назвали Дж. Фрідман і Н. Ордудей у своїй роботі «Аналіз та оцінка приносить дохід нерухомості»:

«Ринок нерухомості – це певний набір механізмів, за допомогою яких передаються права на власність і пов'язані з нею інтереси, встановлюються ціни і розподіляється простір між різними конкуруючими варіантами землекористування» [58, с. 5].

Таким чином, узагальнивши вищенаведені поняття, відзначимо, що (рис. 1.1):

Нерухомості – це сукупність відносин навколо операцій з об'єктами нерухомості: створення нових або розвитку існуючих, купівлі-продажу, іпотеки, оренди тощо.

Ринок нерухомості – це особливий вид ринку, на якому об'єктом купівлі-продажу чи застави для отримання кредиту виступає нерухомість, яка в свою чергу приймає форму товару лише на ринку, який має вартість і володіє специфічними якостями задоволення потреби у житлових та виробничих приміщеннях або земельних ділянках.



Рисунок 1.1 – Сутність ринку нерухомості

Джерело: [43, с. 60].

Функціонування ринку нерухомості як елементу ринкової структури характеризують певні особливості, які розкриваються через функції цього ринку (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Функції ринку нерухомості

Джерело: [43, с. 60].

Основними функціями ринку нерухомості є [43, с. 60–61]:

1. Інформаційна функція – комплекс засобів збору та поширення інформації, щоб учасники ринку, як продавці, так і покупці, мали змогу підійти до справи з необхідними знаннями та прийняти рішення.
2. Ціноутворююча функція – в умовах сучасної економіки ринок нерухомості має механізм вільного ціноутворення на об'єкти нерухомості.
3. Регулятивна функція – полягає в перерозподілі ресурсів для ефективної структуризації економіки та задоволення інтересів громадян.
4. Посередницька функція – В умовах сучасного ринку допомагає

учасникам операцій з нерухомістю використовувати допомогу професійних посередників – ріелторів, оцінювачів, страхувальників, іпотечних кредиторів та інших.

5. Соціальна функція – проявляється в підвищенні інтенсивності праці та трудової активності громадян, які планують стати власниками будинків, квартир, земельних ділянок чи інших предметів, які мають соціальний престижний статус.

6. Інвестиційна функція – ринок нерухомості володіє великим потенціалом в збереженні і збільшенні капіталу. Сприяє переведенню накопичень та інших заощаджень в реальний продукт, який буде приносити дохід його власнику.

7. Сануюча функція – ліквідація неконкурентноспроможних учасників ринку нерухомості, що дає більше простору для інших учасників ринку та веде до економічного зростання.

8. Стимулююча функція – являється економічним заохоченням за прибуткове створення чи використання нерухомого майна. Найбільші зміни приходять зі збільшенням конкуренції, адже вона сприяє високій діловій активності та пошуку ефективного управління нерухомим майном.

Ринок нерухомості є складним та унікальним ринком з певними властивими саме йому особливостями. Основними з них є такі [43, с. 60–61]:

- локальність ринку, тобто незмінне місцезнаходження об'єктів нерухомості;
- унікальність усіх об'єктів нерухомості, що обумовлює відмінність у їх цінах;
- низька ліквідність – тривалий час перебування на ринку На ринку житлової нерухомості в середньому об'єкти експонуються 1-1,5 місяців, на ринку комерційної нерухомості терміни експонування досягають 6 місяців і більше;
- невідповідність високої ціни на об'єкти та фінансових можливостей покупців, що вимагає можливості отримання кредиту в більшості випадків на

здійснення угод із нерухомим майном;

- низька взаємозамінність об'єктів, це обумовлено тим, що попит на об'єкти визначається не стільки споживчими якостями самих об'єктів, скільки їх місцем розташування, станом інфраструктури в районі, де знаходиться об'єкт (наявністю доріг, метрополітену, підприємств торгівлі, побутового обслуговування, місць відпочинку);

- низька еластичність пропозиції. Якщо є попит, то збільшити кількість пропозиції швидко – складно, оскільки будинки будуються довго (від декількох місяців до декількох років);

- необхідність державної реєстрації угод;

- вкладення капіталу в нерухомість: товари на ринку нерухомості є не лише засобом задоволення власних потреб покупця, але й об'єктом їх інвестиційної діяльності.

При цьому, окрім перерахованого, для ринку нерухомості характерні ще й такі особливості [23, с. 61–63]:

- 1) циклічний характер. Цикли в розвитку ринку нерухомості не збігаються в часі з циклами в національній економіці. Спад на ринку нерухомості передуює спаду економіки в цілому, і, відповідно, підйом настає раніше, ніж в економіці. Це означає, що стан ринку нерухомості є своєрідним індикатором тенденцій в економіці: якщо на ринку нерухомості ситуація погіршується, то незабаром настане погіршення ситуації в національній економіці, і навпаки – за поліпшенням ситуації на ринку нерухомості настане підйом у національній економіці;

- 2) високий ступінь регулюючого державного впливу. Держава стосовно об'єктів нерухомості як до будь-якого товару не виявляє претензій щодо їх реалізації, але водночас контролює режим використання й порядок реалізації цих об'єктів;

- 3) зростання вартості об'єктів нерухомості. Об'єкт нерухомості є одним із товарів, вартість на які не тільки практично завжди стабільна, але й має тенденцію до поступового зростання із часом;

4) високий рівень трансакційних витрат (витрат, що супроводжують взаємовідносини економічних агентів, у тому числі пов'язані з укладанням угод). У середньому такі витрати складають 5-7% від ціни об'єкта нерухомості.

З огляду на особливості, ринок нерухомості відрізняється від інших ринків рядом факторів, що ускладнюють його аналіз, а саме, через:

- складність отримання достовірної інформації про угоди з нерухомістю, з огляду на те, що вони часто носять конфіденційний характер;
- обмежена кількість аналогічних угод (а іноді навіть їх відсутність взагалі).

Таким чином, враховуючи поняття, функції та особливості ринку нерухомості, науковці ринок нерухомості пропонують поділяти за такими трьома групами ознак:

Перша група - головною ознакою ринку нерухомості вважається наявність транзакцій.

Тобто ринок нерухомості:

являє собою сукупність угод, що укладаються з нерухомістю, інформаційне їх забезпечення, а також операції з управління та фінансування робіт у сфері нерухомості [23, с.22];

це сукупність угод, що виконані з нерухомістю, інформаційного їх забезпечення, операцій з управління та фінансування робіт з нерухомістю[10, с.16];

це ринок, який пов'язаний з діяльністю купівлі-продажу різноманітної нерухомості [65, с.6].

Друга група – визначає ринок нерухомості, як більш масштабну систему відносин. У цій групі, ринок нерухомості розуміють:

цей ринок є сферою вкладення капіталу в об'єкти нерухомості та систему економічних відносин, що виникають при операціях з нерухомістю [63, с.11];

як певний набір механізмів, за допомогою яких передаються права на

нерухомість та пов'язані з нею інтереси, встановлюються ціни та розподіляється простір між різноманітними конкуруючими варіантами землекористування [10, с.5].

В іноземній літературі, на формування поняття «ринку нерухомості» виплавають міжнародні стандарти оцінки нерухомості, тому в них цитується наступне:

«Ринок являє собою систему, в якій товари та послуги переходять від продавців до покупців за допомогою цінового механізму (іноді ринком також називають і місце, де відбуваються ці операції). Концепція ринку припускає здатність товарів та/або послуг переходити з рук у руки без зайвих обмежень діяльності продавців та покупців. Кожна із зацікавлених сторін діє у відповідності до співвідношення попиту та пропозиції, а також з іншими ціноутворюючими факторами, в міру своїх можливостей та компетенції, розуміння відносної корисності конкретних товарів та/або послуг, а також з урахуванням своїх індивідуальних потреб та бажань» [63, с.5].

Третя група – вважає права на об'єкти нерухомості головною ознакою ринку нерухомості. Отже,

«Ринок нерухомості – це підсистема загального ринку, пов'язана з обігом прав на об'єкти нерухомості» [39, с.13].

Ринок нерухомості має складну, розгалужену структуру, яку визначають за різними ознаками (рис. 1.3):

за способом здійснення операцій ринок нерухомості поділяють на:

- первинний ринок нерухомості – сукупність операцій, що здійснюються зі знову створеними, а також приватизованими об'єктами; забезпечує передачу об'єктів нерухомості в економічний обіг;
- вторинний ринок нерухомості – сукупність операцій, що здійснюються з уже створеними об'єктами, що перебувають в експлуатації та пов'язані з перепродажем або з іншими формами переходу об'єктів нерухомості від одного власника до іншого.

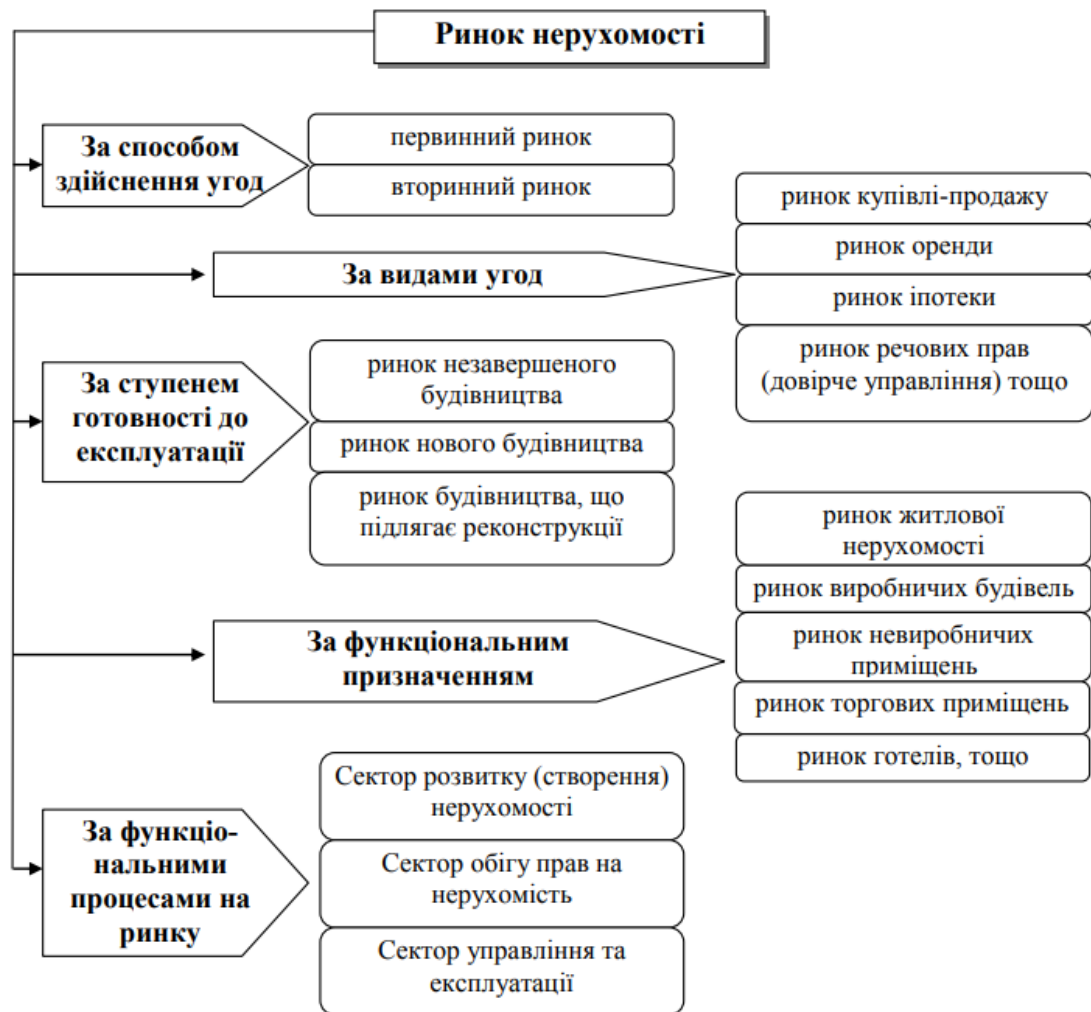


Рисунок 1.3 – Види ринків нерухомості

Джерело: [43, с. 63].

Первинний і вторинний ринки, виступаючи двома частинами єдиного ринку нерухомості, взаємно впливають один на одного. Наприклад, ціни на вторинному ринку – це особливий орієнтир, який показує, наскільки рентабельним є нове будівництво при існуючому рівні витрат. По різному реагують первинний та вторинний ринок нерухомості на зміну економічної ситуації в цілому як на національному, так і на регіональному рівнях. Наприклад, при зниженні попиту, вторинний ринок нерухомості може досить гнучко реагувати на це зменшенням пропозиції та падінням цін, нижня межа яких визначається трьома факторами: ціною придбання об'єкта, фінансовим становищем продавця й відповідністю рівня його доходів рівневі поточних

витрат на утримання нерухомості. Діапазон зниження цін або пропозиції може бути досить широким. На первинному ринку нерухомості ситуація інша. Нижня межа ціни визначається рівнем витрат на будівництво. Разом із тим тут складніше як зменшити так і збільшити пропозицію. У будівельному процесі задіяний ряд організацій, кожна з яких зацікавлена у використанні своїх потужностей і ресурсів, і припинити будівельний процес миттєво неможливо. Настільки ж неможливо й швидко збільшити пропозицію – процес створення об'єктів нерухомості триває місяці або навіть роки. Пропозиція на первинному ринку є абсолютно нееластичною в короткостроковому періоді.

Вторинний ринок є більш інертним через те, що рішення на ньому приймається безліччю осіб, а мотивація продажу більш розмита, ніж на первинному ринку нерухомості, де продаж – це необхідна фаза, що забезпечує повернення вкладених коштів [43, с. 63–64];

за функціональним процесами, що відбуваються на ринку нерухомості, виділяють такі три його сектори:

- сектор розвитку (створення) об'єктів нерухомості – цей сектор відповідає за організацію системи розвитку об'єктів нерухомості, розвиток територій і безпосередньо розвиток (створення) об'єктів нерухомості. Це інвестиційно-будівельний етап розвитку об'єктів нерухомості, що передбачає інвестиційний задум, визначення призначення об'єкта нерухомості, його проектування, землевідведення, будівництво (реконструкція), здача в експлуатацію);

- сектор управління (експлуатації) об'єктами нерухомості – експлуатація, ремонт, підтримка – відстежує ступінь впливу тих чи інших факторів, або інших товарних характеристик об'єктів нерухомості на їх доходність. Саме звідси виходить запит до сектору розвитку на створення найбільш доходних типів об'єктів нерухомості. При недостатній розвиненості сектору управління запит сектору розвитку передається безпосередньо із сектору обігу;

- сектор обігу прав на раніше створені об'єкти нерухомості – продаж, оренда тощо, формує ринкову ціну на об'єкти нерухомості.

Існує ще й інша структура ринку нерухомого майна, яку запропонував Рахманов І.А., видами товарів і операцій з ними. Цей ринок можна представити у вигляді циліндричного простору, поділеного з верху до низу на сектори [53 с.22], які поділяються на три сектори: нерухомість, як товар, будівництво чи реконструкція, послуги (оціночна діяльність, посередництво, ріелторська діяльність). Ці сектори поділяються ще на більш дрібні. Так, перший сектор, нерухомості як товару, можна поділити на житлові та нежитлові приміщення. Житлова нерухомість у свою чергу поділяється на міське та приміське, а нежитлові приміщення на офісні, виробничі, торгівельні, складські та інші.

Також ринок нерухомості ділиться на сегменти, а саме: первинний та вторинний ринки. Вони мають свої відмінності в залежності від житлової та нежитлової нерухомості, що зображено на рис. 1.4.

Операції на первинному та вторинному ринках відрізняються державним регулюванням та контролем. На первинному ринку кожену процедуру чітко визначають за допомогою нормативно-правових актів, які супроводжують кожену операцію. На вторинному ринку здебільшого вирішують питання за допомогою домовленості між зацікавленими особами.

Первинний ринок контролюється з боку держави підтвердженням цього є експертна оцінка, конкурсне середовище продажу державного майна, рецензування звітів про оцінку майна, та їх перевірку. Також вагоме місце відведено Фонду державного майна України та його регіональним відділенням [11, с. 26].

Отже, ринок житлової нерухомості являє собою складну систему соціально-економічних та правових відносин, що виникають між суб'єктами ринку по відношенню до об'єктів. Такі відносини виникають з приводу створення нових житлових об'єктів, використання вже існуючих та правових питань на них. Що до первинних та вторинних ринків, то немає відповіді на

питання – «що краще?». Обидва мають як плюси, так і мінуси. Все залежить від мети користування нерухомістю та правового підґрунтя.



Рисунок 1.4 – Сегменти ринку нерухомості

Джерело: [11, с. 26].

## 1.2. Теоретичні аспекти формування та розвитку ринку нерухомості

Ринок нерухомості оточений низкою учасників (суб'єктів), що задіяні в операціях з нею. Тому, наступним кроком дослідження ринку нерухомості буде вивчення його суб'єктів. Суб'єкти ринку нерухомості представлені на рис. 1.5. Таких груп суб'єктів є три: покупці (орендарі), продавці (орендодавці), посередники / професійні учасники ринку нерухомості [13, с. 56].

Розглянемо кожну групу. Отже,

Покупці (орендарі) – інвестори, що вкладають власні, запозичені чи залучені кошти й забезпечують їх цільове використання. Покупець – головний суб'єкт ринку нерухомості. Ним може бути фізична і юридична особа, а також орган державного управління, які мають право на дану операцію за законом. Саме для покупців і працює вся структура ринку нерухомості.

Продавці (орендодавці) – власники об'єктів нерухомості – будь-яка юридична чи фізична особа, що має право власності на об'єкт нерухомості (домогосподарства, підприємства всіх форм власності, фонди держмайна, органи, уповноважені місцевою владою).

Професійні учасники ринку нерухомості – посередники, що обслуговують процеси на ринку нерухомості.

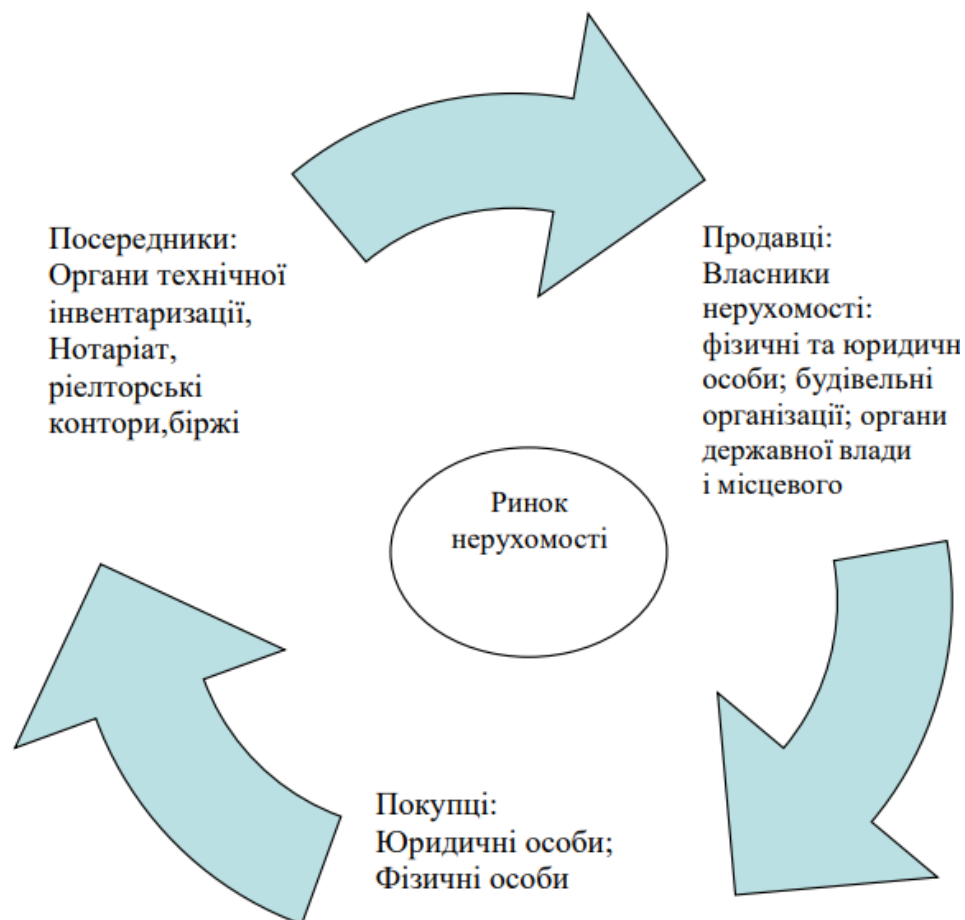


Рисунок 1.5 – Суб'єкти ринку нерухомості  
Джерело: [11, с. 28].

Склад професійних учасників визначається переліком процесів, що відбуваються на ринку за участю держави, та переліком видів діяльності комерційних структур. Відповідно професійних учасників ринку нерухомості можна поділити на інституціональних (учасники, які представляють інтереси держави й діють від її імені) та не інституціональних (учасники, що працюють на комерційній основі).

Суб'єктну структуру ринку нерухомості науковці пропонують представляти як на рис. 4.6.

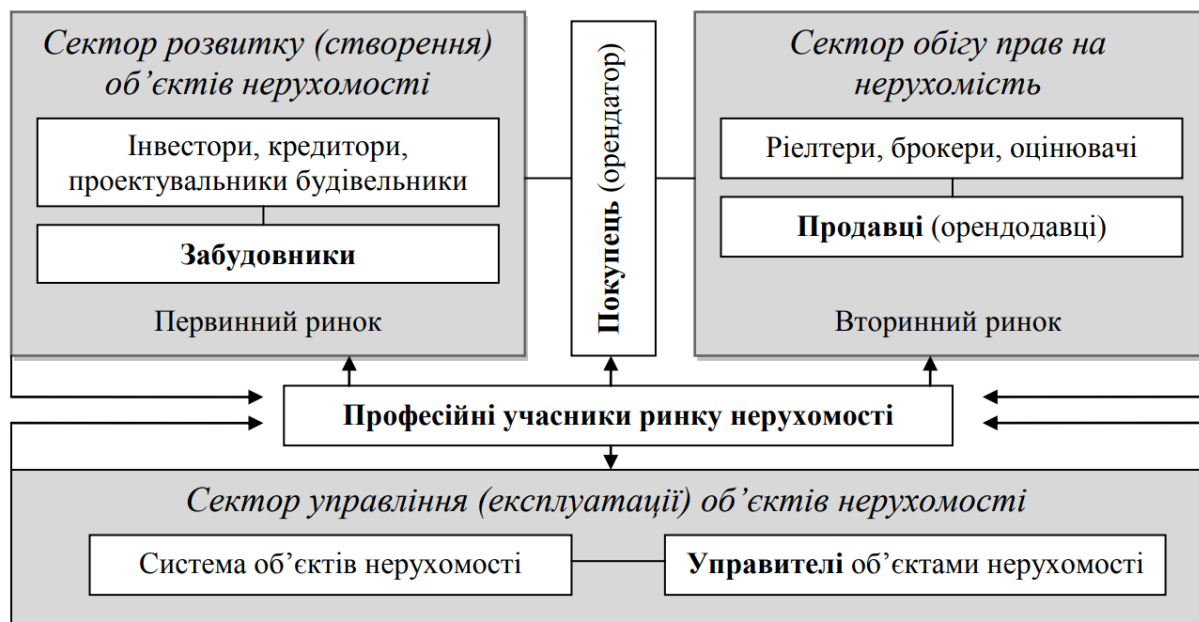


Рисунок 1.6 – Суб'єктна структура ринку нерухомості

Джерело: [43, с. 70].

Відносини між учасниками ринку нерухомості регулюються відповідними державними органами влади та органами місцевого самоврядування, а також різними нормативними документами та законодавчими актами.

Важливим при дослідженні ринку нерухомості є питання співвідношення попиту і пропозиції, ціноутворення та визначення вартості нерухомих об'єктів. Нерухомість як і будь-який товар має вартість тобто

суспільно визнаний еквівалент у грошовій формі. У ринковій економіці формування ціни відбувається у складі двох ринкових сегментів – попиту і пропозиції. Їх взаємодія формує вартість, яка в свою чергу відображається у ринкових цінах. Інакше кажучи, лише та річ має вартість, яка користується попитом, тобто здатна приносити вигоду (прибуток) її власнику або володільцю. Імпульсом до функціонування ринку нерухомості є попит на капітальні послуги, який є похідним від тих видів ринків, де формується попит на відповідну продукцію [11, с. 70].

Пропозиція нерухомості (капітального активу або ресурсу) залежить від технологічних можливостей будівельних галузей і стану ринку фінансових активів. Це пояснюється тим, що нерухомість є, з одного боку, частиною основних фондів, а з іншого, – фінансовим активом підприємців. Свою головну функцію вона виконує у вигляді фізичного, речового блага, але, як і будь-який фінансовий ресурс, бере участь у створенні доходу [31, с. 147].

Співвідношення попиту і пропозиції на ринку нерухомості характеризується кількома ознаками. Так якщо є надлишок пропозиції або недостатній попит, то рівень цін знижується. Можна стверджувати, що у короткостроковому періоді пропозиція відносно нееластична.

Тобто, для збільшення пропозиції необхідно планувати на довгостроковий період, навіть якщо ціни піднялись, пропозицію не можна збільшувати дуже швидко. Також важко зменшити пропозицію нерухомості: якщо було створено велику кількість об'єктів подібного типу, то рівень завантаження залишатиметься низьким протягом тривалого часу. Протилежний тиск на ціни має місце, коли недостатня пропозиція або значний попит; останній, зазвичай, більш схильний до змін, ніж пропозиція, – він швидше реагує на зміни у цінах. Коли пропозиція та попит наближаються до стану збалансованості, ринкові ціни прямують до рівня витрат на будівництво. Однак з огляду на те, що повна збалансованість не є характерною ознакою ринку нерухомості, ринкові ціни, як правило, не співпадають з витратами на будівництво. При їх перевищенні спостерігається

будівельний бум – вводяться нові об'єкти, доки не настане умовна рівновага. Якщо ринкові ціни нижчі, нове будівництво зменшується або взагалі зупиняється до моменту зростання попиту у зв'язку із зростанням ринкових цін [11, с. 28–29].

Таким чином, фактори, що визначають формування попиту та пропозиції на ринку нерухомості зазначимо такі:

попит на нерухомість як виробничий фактор є похідним, оскільки задоволення потреб споживачів відбувається опосередковано через виробництво товарів і послуг;

попит на нерухомість як споживче благо формується за законами товарного ринку і визначається законом спадної граничної корисності.

На формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості безпосередньо впливають чинники:

корисність,  
 очікування,  
 заміщення,  
 залишкова продуктивність,  
 внесок,  
 збалансованість,  
 оптимальність розміру,  
 віддача, майнові права.

Процеси функціонування ринку нерухомості науковці пропонують розглядати у розрізі трьох складових представлені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Процеси функціонування ринку нерухомості

| Основні                                   | Складові                                          | Базові                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         | 2                                                 | 3                                                                                                                                                      |
| Розвиток (створення) об'єктів нерухомості | Організація системи розвитку об'єктів нерухомості | Удосконалення структури, функцій, нормативно-інструктивної бази державних та комунальних органів, які займаються землекористуванням та містобудуванням |
|                                           |                                                   | Удосконалення процедур взаємодії державних органів та комерційних структур                                                                             |

| Основні                                         | Складові                                                      | Базові                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                               | 2                                                             | 3                                                                                                      |
|                                                 |                                                               | Юридичне супроводження операцій з розвитку об'єктів нерухомості                                        |
|                                                 |                                                               | Інформаційне забезпечення розвитку об'єктів нерухомості                                                |
|                                                 |                                                               | Навчання та підвищення кваліфікації персоналу                                                          |
|                                                 | Розвиток територій                                            | Землеустрій, контроль за використанням земель та їх охорона                                            |
|                                                 |                                                               | Економічний та соціальний моніторинг                                                                   |
|                                                 |                                                               | Містобудування та його проектування                                                                    |
|                                                 |                                                               | Оцінка земельних ресурсів та інвестиційних проєктів, фінансування розвитку територій                   |
|                                                 |                                                               | Створення (розвиток) інженерно-транспортної інфраструктури території                                   |
|                                                 |                                                               | Оподаткування земельної ділянки                                                                        |
|                                                 | Розвиток (створення) об'єкта нерухомості                      | Вибір місцезнаходження та призначення об'єкта нерухомості, узгодження землевідведення                  |
|                                                 | Розвиток (створення) об'єкта нерухомості                      | Забезпечення оптимальної схеми фінансування проєкту розвитку об'єкта нерухомості                       |
|                                                 |                                                               | Отримання дозволів та погоджень                                                                        |
|                                                 |                                                               | Залучення, фінансування та контроль за роботою підрядних організацій                                   |
|                                                 |                                                               | Страховання ризику будівництва                                                                         |
|                                                 |                                                               | Оподаткування будівництва                                                                              |
|                                                 |                                                               | Реєстрація об'єкта нерухомості                                                                         |
| Управління (експлуатація) об'єктами нерухомості | Організація, експлуатація та управління об'єктами нерухомості | Створення (найм) юридичної чи фізичної особи – управителя об'єктом нерухомості                         |
|                                                 |                                                               | Юридичний супровід управління об'єктом нерухомості                                                     |
|                                                 |                                                               | Інформаційне забезпечення управління об'єктом нерухомості                                              |
|                                                 |                                                               | Навчання та підвищення кваліфікації персоналу                                                          |
|                                                 | Управління об'єктами нерухомості                              | Фінансовий аналіз та оцінка об'єкта нерухомості                                                        |
|                                                 |                                                               | Фінансування експлуатації та модернізації об'єкта нерухомості                                          |
|                                                 |                                                               | Технічна експлуатація об'єкта нерухомості                                                              |
|                                                 |                                                               | Забезпечення дотримання норм і правил взаємовідносин органів влади, власників, орендаторів, управителя |
|                                                 |                                                               | Оподаткування об'єкта нерухомості                                                                      |
|                                                 |                                                               | Страховання об'єкта нерухомості                                                                        |
|                                                 | Організація системи обігу прав на об'єкти нерухомості         | Створення системи іпотечного кредитування обороту нерухомості                                          |
|                                                 |                                                               | Створення та розвиток підприємницьких структур (ріелторських компаній)                                 |
|                                                 |                                                               | Інформаційне забезпечення обігу нерухомості, маркетинг, реклама                                        |

| Основні                          | Складові                                                               | Базові                                                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                      | 3                                                                                                             |
| Обіг прав на об'єкти нерухомості |                                                                        | Навчання та підвищення кваліфікації персоналу                                                                 |
|                                  | Передача прав власності на об'єкти нерухомості та реєстрація договорів | Купівля-продаж, обмін, оренда, найм, застава, спадкування, укладання договору довірчого утримання             |
|                                  |                                                                        | Виконання судових рішень, повернення за векселем                                                              |
|                                  |                                                                        | Передача в оперативне управління та повне господарське ведення справи                                         |
|                                  |                                                                        | Приватизація (реприватизація), націоналізація                                                                 |
|                                  | Фінансування обігу прав на об'єкти нерухомості                         | Оцінка вартості об'єкта нерухомості                                                                           |
|                                  |                                                                        | Одночасна оплата угоди, оплата протягом певного періоду                                                       |
|                                  |                                                                        | Кредитування купівлі, іпотечне кредитування, цільове дотування та субсидіювання купівлі, накопичування коштів |
|                                  |                                                                        | Страхування угоди                                                                                             |
|                                  |                                                                        | Оподаткування угоди                                                                                           |

Джерело: [43, с.66 - 68].

### 1.3. Принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості

Схема взаємодії принципів формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості представлено на рис.1.7.

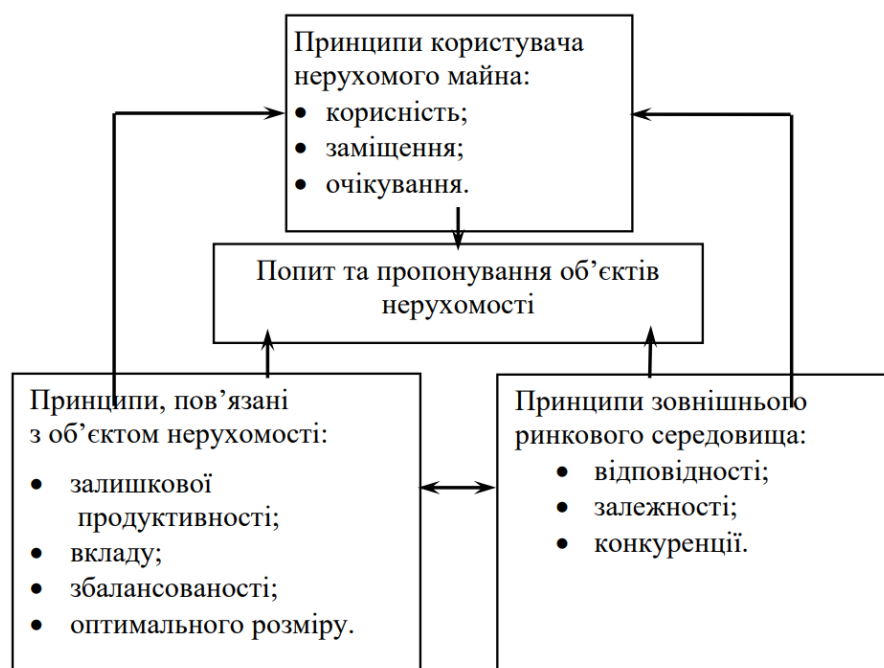


Рисунок 1.7 – Принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості

Джерело: [11, с. 30].

Розглянемо ці принципи [11, с. 29–31]:

Принцип корисності ґрунтується на врахуванні того, що нерухомість має вартість тільки за умови корисності її для потенційного власника або користувача. Під корисністю слід розуміти здатність майна задовольняти потреби власника або користувача протягом певного часу.

Принцип заміщення передбачає врахування поведінки покупців на ринку та полягає у тому, що за придбання нерухомості покупець не заплатить суму, більшу від мінімальної ціни нерухомості такої ж корисності, яка продається на ринку.

Принцип очікування передбачає, що вартість об'єкта нерухомості визначається розміром економічних вигід, які очікуються від володіння, користування, розпорядження ним.

Принцип внеску (граничної продуктивності) передбачає урахування впливу на вартість об'єкта нерухомості таких факторів, як праця, управління, капітал та земля, що є пропорційним їх внеску у загальний дохід.

Принцип найбільш ефективного використання полягає в урахуванні залежності ринкової вартості об'єкта нерухомості від його найбільш ефективного використання, тобто використання, яке є найприбутковішим у юридично дозволених межах.

Отже, враховуючи особливості формування і розвитку ринку нерухомості узагальнимо вищенаведене:

1) величина попиту на об'єкти нерухомості значною мірою визначається географічним і історичним факторами, станом інфраструктури в мікрорайоні об'єкта нерухомості;

2) попит на об'єкти нерухомості не є взаємозамінюваним (таке положення призвело до значного перевищення пропозиції над попитом на ринку нерухомості);

3) усі угоди на ринку нерухомості проходять процедуру державної

реєстрації та підлягають обліку в рамках адміністративних територіальних одиниць;

4) інвестування капіталу в нерухомість супроводжує декілька видів витрат: підтримка об'єкта нерухомості в нормальному функціональному стані (ремонт, експлуатація), податок на володіння нерухомістю, податки і збори на угоди з нерухомістю.

Таким чином, ринок нерухомості – це визначений набір механізмів, за допомогою яких передаються права на нерухому власність і пов'язані з нею інтереси, формуються ціни і розподіляється простір між різними конкуруючими варіантами землекористування [11, 31].

Будь-яка економічна система передбачає наявність у її структурі функціонування визначених інфраструктурних елементів, що є обов'язковими складовими кожного економічного «організму».

У випадку, коли ці елементи є структурованим утворенням і мають сукупність характеристик, що відповідають особливостям і потребам даної економічної системи, вони стають однією з головних базових основ, що забезпечують її успішне функціонування. В іншому випадку, нормальна робота економічних механізмів гальмуються невідповідністю між якісним і кількісним складом необхідних та існуючих елементів інфраструктури.

#### 1.4. Аналіз динаміки ринку нерухомості

Ринок нерухомого майна України є на даний момент одним з найсуперечливіших сегментів фінансового ринку [14, с.529]. Для нього, на відміну від ринку цінних паперів та дорогоцінних металів, є неможливим ефективне застосування технічного аналізу. Це пояснюється чималим впливом певних чинників на динаміку ринку нерухомості, що мають фундаментальний, визначний за певних обставин, вплив. Фундаментальний аналіз, як засіб дослідження фінансового ринку, має певні особливості та

потребує врахування специфічних рис об'єкта дослідження.

Отже, проаналізуємо ці методи досліджень.

Дослідженню фундаментальних факторів, та, фундаментальному аналізу, як методу дослідженню часових рядів, присвячено праці відомих вчених у галузі ринкових відносин і ринкової кон'юнктури: М. Ананьєва [3], В. Базилевича, В. Карпова, М. Кондратьєва, Я. Міркіна [34], М. Молчанової [35], С. Мочерного, А. Печенкіної [35], Є. Слуцького, І. Химича [59], А. Чухна, В. Якимкина [66]. За тлумачним словником поняття фундаментальний означає – основний, головний, міцний, великий, ґрунтовний капітальний, той що лежить в основі чогось. У вітчизняній та зарубіжній літературі відсутнє саме визначення поняття «фундаментальні фактори». В основному цей термін використовують як технічний для виділення основних (ключових) факторів впливу на той чи інший об'єкт дослідження.

Я. М. Міркін [34, с.6], під фундаментальними розуміє ті фактори, що є найбільш суттєвими для довгострокової динаміки та формування структури фінансового ринку. М. В. Мельничук, С. В. Фрумїна [33, с.1] трактує фундаментальні фактори як основоутворюючі, що мають прямий вплив на ринок. С. Вайн [8, с.29], досліджуючи практичний аспект фундаментального аналізу, до фундаментальних факторів відносить: економічну, політичну та соціальну складову країни. Дж. Мерфі [1, с.32] наводить таке визначення: «предметом дослідження фундаментального аналізу є економічні сили попиту та пропозиції, які призводять до коливання цін, тобто змушують їх іти вверх, вниз або залишатися на існуючому рівні.

Таким чином під фундаментальними факторами будемо розуміти ті фактори, що мають найбільш суттєвий вплив на динаміку ціни на ринку нерухомості (базові фактори). Отже, виникає необхідність чіткого розуміння причинно-наслідкових зв'язків, які впливають на динаміку ринку нерухомого майна, побудова та використання нелінійних моделей, що враховують зміну ваги та ролі різноманітних факторів на різних етапах динаміки цін, а також

особливості цієї динаміки.

Для ринку нерухомості України виконується гіпотеза когерентного ринку [7, с.31], сутність якої полягає в тому, що на поведінку цін суттєвим чином впливають деякі (фундаментальні) фактори. Цей вплив виявляється, в тому числі, у можливих суттєвих коливаннях динаміки цін, або істотному зрушенні тренду.

Врахувати фундаментальні фактори при прогнозуванні динаміки ціни на нерухоме майно необхідно за допомогою фундаментального аналізу, а саме підходу до аналізу фінансових ринків на основі вивчення фінансово-економічної інформації, яка ймовірно впливає на динаміку активу або фінансового інструменту; комплекс дій (методів) до прогнозування ціни активу, заснований на аналізі різних факторів, що впливають на його зміну [30]. Узагальнення особливостей фундаментального аналізу в порівнянні з технічним аналізом представлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Особливості технічного та фундаментального аналізу

| Характеристика     | Технічний аналіз                                                                                            | Фундаментальний аналіз                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Об'єкт дослідження | динаміка об'єкта, що досліджується                                                                          | велика кількість індикаторів                                                                                 |
| Період аналізу     | Короткостроковий                                                                                            | Довгостроковий                                                                                               |
| Головні постулати  | - динаміка цін на ринку враховує всю інформацію;<br>- наявність тенденції;<br>- історія ринку повторюється; | - спочатку причина – потім слідство (зміни ціни);<br>- ціна – результат взаємодії комплексу факторів;        |
| Переваги           | - легкість застосування;<br>- чіткі висновки                                                                | - виявлення довгострокових інвестиційних можливостей<br>- врахування очікувань та пліток                     |
| Недоліки           | отримання довгострокових прогнозів                                                                          | - неможливість врахувати всіх факторів впливу (важкість застосування);<br>- суперечливі інтерпретації подій; |

Джерело: [7].

Виділимо групи фундаментальних факторів, що впливають на динаміку ціни на нерухоме майно. Сучасний фундаментальний аналіз включає в себе

оцінку наступних груп факторів:

- група економічних факторів (F1);
- група політичних факторів (F2);
- група військових факторів (F3);
- група природних факторів (F4);
- група психологічних факторів (чутки та очікування) (F5).

Зазначені складові, не існують окремо одна від одної, а є взаємозалежними та взаємодоповнюючими.

До випадкових і несподіваних в основному відносяться новини політичного, військового чи природного характеру. До планованих та очікуваних новин відносяться новини економічного характеру.

Для кожного чинника визначимо тенденцію його зміни - темп зростання показника, що характеризує об'єкт, явище або процес, який асоційований з цим чинником. Для причинно-наслідкових стосунків визначимо характер (позитивний або негативний) і силу зв'язку між базисними чинниками.

Економічні фактори (F1): фактори, що дозволяють відобразити поточний стан та напрямок зміни економіки країни. До економічних факторів відносяться наступні показники:

- валовий внутрішній продукт;
- ступінь інтегрованості в світову економіку (експорт, імпорт);
- інфляція;
- зміна валютних курсів;
- рівень безробіття;
- середня заробітна плата;
- індекс споживчих цін;
- ставка іпотечного кредитування;
- ставка депозиту;
- демографічні показники (чисельність населення, міграція).

Політичні фактори (F2): вплив на економічну сферу з боку держави та

інших впливових політичних сил (партій, профспілок, об'єднань);

- законодавство з регулювання ринку нерухомості - фактично воно створює правила, за якими має діяти будь-який учасник ринку; стабільність законодавства;

- податкова політика;

- президентські та парламентські вибори;

- створення або руйнування політичних союзів;

- виступи глав урядів, центральних банків, міністрів фінансів та інших політичних діячів.

Здебільшого ступінь впливу політичних факторів визначається експертним шляхом.

Соціальні заворушення (військові фактори) (F3): несподівані події такі як війни, теракти, військові перевороти, революції, напруга у суспільстві тощо.

Подібні події (як протести, так і репресії та поступки) може бути поділено на:

- політичні - протести проти або на підтримку конкретних політиків/політичних партій чи уряду загалом, включаючи протести в рамках електоральних кампаній на підтримку того чи іншого кандидата;

- ідеологічні - історичні та ідеологічні питання, в більшості випадків пов'язані з регіональним поділом в Україні: український та російський націоналізм, ставлення до СРСР, ОУН-УПА та інші проблеми, які стосуються Другої світової війни, питання розміщення Російського чорноморського флоту в Севастополі, конфлікти навколо розколу Української православної церкви тощо;

- соціально-економічні - протести навколо соціально-економічних питань; найчастіше до них належали антизабудовні конфлікти, робітничі протести (насамперед через затримку заробітної платні), житлові права (зокрема, протести проти виселення з гуртожитків), екологічні конфлікти, комунальні послуги, громадський транспорт, охорона здоров'я, освіта та багато інших;

- громадянські права - захист громадянських прав і свобод (насамперед свободи слова), протести проти зловживань міліції, незаконних дій державних службовців, корупції.

Природні фактори (F4):

- кліматичні умови;
- природні катаклізми (повені, урагани тощо);
- екологічний стан.

Якісний стан навколишнього середовища істотно впливає на цінність того чи іншого об'єкта нерухомості. Від того, наскільки сприятлива екологічна обстановка на території залежать масштаби попиту на ці об'єкти нерухомості. Здавалось би, що вартість даних об'єктів знаходиться в прямій залежності від рівня атмосферного, шумового та іншого забруднення навколишнього середовища, а також потенційної небезпеки виникнення НС. Проте це виконується не для всіх регіонів бо важливими показниками також є рівень економічного розвитку регіону (кількість робочих місць, рівень заробітної плати).

При цьому кожна з груп факторів (економічні, соціальні, політичні, природні) має свою територіальну та часову зону дії. Наприклад, групи природних чинників та соціальних заворушень повинні розглядатися в регіональному розрізі. В подальшому будемо розглядати тільки ті фактори, які мають суттєвий вплив на ринок нерухомого майна країни в цілому, та середню ціну на нерухомість в Україні. Оскільки за часи незалежної України не траплялось надзвичайних подій природного характеру, істотних для території всієї країни, в подальшому будемо розглядати лише економічні, політичні, соціальні фактори.

Після виділення груп фундаментальних факторів та виокремлення окремих чинників постає завдання сценарного моделювання ситуації розвитку економічної системи. Сценарне моделювання може проводитися в режимах саморозвитку і керованого розвитку. Значення «тенденції» чинника в кожен момент визначається як сума значення «тенденції» чинника в

попередній момент і усіх впливів, що прийшли від "сусідніх" чинників. При визначенні результуючого значення «тенденції» чинника враховуються як власне тенденції чинників, що впливають, так і сила їх впливу.

Основою сценарного моделювання є схеми взаємозв'язку фундаментальних факторів, основа якої представлена на рис. 1.8.



Рисунок 1.8 – Схема впливу фундаментальних факторів на динаміку ціни на нерухоме майно

Джерело: [7].

Отже, динаміку ринку нерухомого майна визначають, в тому числі, і фундаментальні фактори економічного, політичного, природного та соціального (військового) характеру. Кожному з цих факторів притаманна своя сила дії, що може бути визначена за допомогою імітаційного або процесного моделювання.

## Висновок до розділу 1

У першому розділі дипломної роботи «Теоретичні засади моделювання

ринку нерухомості» виконано теоретичний аналіз ринку нерухомості. для цього у роботі наведено основні поняття, функції, особливості та структура ринку нерухомості.

Відзначено, що нерухомості – це сукупність відносин навколо операцій з об'єктами нерухомості: створення нових або розвитку існуючих, купівлі-продажу, іпотеки, оренди. А ринок нерухомості – це особливий вид ринку, на якому об'єктом купівлі-продажу чи застави для отримання кредиту виступає нерухомість, яка в свою чергу приймає форму товару лише на ринку, який має вартість і володіє специфічними якостями задоволення потреби у житлових та виробничих приміщеннях або земельних ділянках.

Розглянуто функціонування ринку нерухомості.

Доведено, що ринок нерухомості є складним та унікальним ринком з такими властивостями, як локальність ринку, унікальність усіх об'єктів нерухомості, низька ліквідність, невідповідність високої ціни на об'єкти та фінансових можливостей покупців, низька взаємозамінність об'єктів, низька еластичність пропозиції. необхідність державної реєстрації угод, вкладення капіталу в нерухомість. При цьому, характерні ще й такі особливості, як циклічний характер, високий ступінь регулюючого державного впливу, зростання вартості об'єктів нерухомості, високий рівень трансакційних витрат, складність отримання достовірної інформації про угоди з нерухомістю, обмежена кількість аналогічних угод.

У роботі наведені ознаки за якими виконується поділ ринку нерухомості.

Встановлено, що ринок житлової нерухомості являє собою складну систему соціально-економічних та правових відносин, що виникають між суб'єктами ринку по відношенню до об'єктів.

Розглянуто теоретичні аспекти формування та розвитку ринку нерухомості. Проаналізовано учасників ринку.

Наведено суб'єктну структуру ринку нерухомості. Проаналізовано процеси функціонування ринку нерухомості.

Проаналізовано принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості.

Отже, враховуючи особливості формування і розвитку ринку нерухомості, доведено, що:

1) величина попиту на об'єкти нерухомості значною мірою визначається географічним і історичним факторами, станом інфраструктури в мікрорайоні об'єкта нерухомості;

2) попит на об'єкти нерухомості не є взаємозамінюваним (таке положення призвело до значного перевищення пропозиції над попитом на ринку нерухомості);

3) усі угоди на ринку нерухомості проходять процедуру державної реєстрації та підлягають обліку в рамках адміністративних територіальних одиниць;

4) інвестування капіталу в нерухомість супроводжує декілька видів витрат: підтримка об'єкта нерухомості в нормальному функціональному стані (ремонт, експлуатація), податок на володіння нерухомістю, податки і збори на угоди з нерухомістю.

Таким чином, ринок нерухомості – це визначений набір механізмів, за допомогою яких передаються права на нерухому власність і пов'язані з нею інтереси, формуються ціни і розподіляється простір між різними конкуруючими варіантами землекористування.

Проаналізовано основні методи аналізу динаміки ринку нерухомості. Доведено, що динаміку ринку нерухомого майна визначають, в тому числі, і фундаментальні фактори економічного, політичного, природного та соціального (військового) характеру. Кожному з цих факторів притаманна своя сила дії, що може бути визначена за допомогою імітаційного або процесного моделювання.

## Розділ 2. Аналіз ринку нерухомості

### 2.1. Становлення та розвиток ринку нерухомості в умовах ринкових перетворень

Становлення вітчизняного ринку нерухомості бере свій початок з 1991 року, з моменту проголошення незалежності України. До цього, під впливом планової економіки тих років, забезпечення громадян житлом відбувалося шляхом державного розподілу. На той момент держава виконувала всі функції по забезпеченню житла. Вона була і як інвестором, і як забудовник, підрядник та володіла основним житловим фондом країни.

Крім держави нерухомим майном також володіли будівельні кооперативи та окремі, особливі громадяни. Хоча в правах на житло вони були в ряді другорядної ролі. Довгострокові кредити на будівництво житла були незначними, та надавалися хіба що індивідуальним забудовникам та житлово-будівельним кооперативам.

Громадяни в той час отримували житло, стоячи у великих чергах, проте безкоштовно. Тому держава жорстко слідувала за лімітуванням житла та потребами населення в ньому. Наприклад, у 80-тих роках, за рахунок держави будувалося понад 80% всього житла, а за рахунок індивідуальних забудовників та житлово-будівельних кооперативів, тобто за рахунок коштів населення, будувалося трохи більше 14,5% житла [16, с. 31].

Ситуація змінилася, після становлення незалежності України. Тоді почався так званий демонтаж планово-центральної економіки, та запроваджувалися ринкові інститути господарювання. Тоді ж виникли перші проблеми, держава не могла виступити в ролі монопольного інвестора, підрядника та власника житла, тобто не могла сама профінансувати ринок нерухомості, як це було за часи планово-центральної економіки. Виникла глибока криза житлового сектора, яка навіть перевищувала кризу в економіці

в цілому. Перед Україною, як і перед іншими країнами, які почали переходити від планової економіки, постала проблема запровадження абсолютно нової для них моделі функціонування сектора нерухомості. А саме модель управління та функціонування житлового сектора та будівництва, яка ґрунтується на засадах ринкової моделі господарювання, що значно відрізняється від того, що було в радянські часи.

Правові підстави для проведення угод з нерухомістю у правовому полі та формування ринкової інфраструктури заклав прийнятий Верховною Радою України Закон України «Про приватизацію державного житлового фонду» від 19 червня 1992 р. [25]. Тоді ж і утворилися професійні посередницькі структури, такі як ріелторські фірми та агентства нерухомості.

Темпи становлення ринку були низькими зважаючи на відсутність прийняття цілого ряду необхідних законодавчих актів, а також складну економічну ситуацію в країні, що була зумовлена порушенням господарської системи колишнього Радянського Союзу. Наслідки останнього проявлялись у скороченні обсягів ВВП та у значному падінні наявних доходів населення внаслідок латентного безробіття та гіперінфляції [55, с. 9].

За весь час, провівши дослідження становлення ринку нерухомості в Україні, можна виділити 11 етапів еволюції цього ринку:

1 етап (1991 – 1996 рр.) – створення та формування ринку. Хоча ціни на нерухомість і були нижчими ніж в інших країнах Європи, кількість і якість житла були при цьому досить низькими. Тому в силу зростання прибутків населення, почали зростати темпи приватизації та лібералізації ринку нерухомого майна. Тому в 1991 – 1993 рр. нахлинули пропозиції вторинного ринку і в кінці кінців спостерігалось значне перевищення попиту над пропозиціями. Пік цін можна було спостерігати в 1993 році, після чого відбулося падіння вартості, яке продовжувалося до 1995 р.

2 етап (1997 р. – друга половина 1998 р.) – період цінової стабілізації на ринку нерухомості, який був спричинений задоволенням попиту на житло в минулому періоді. Загальна кількість операцій проведених на ринку

нерухомості скоротилася. Переважав вторинний ринок нерухомого майна. Ціни, хоч і меншими темпами, але зростали. На той момент ціна за 1 квадратний метр в столиці коштувала 450 доларів США. З позиції сьогодення такі ціни здаються незначними, проте вони відображали граничні можливості покупців зважаючи на рівень існуючих на той час доходів та відсутності іпотечного кредитування [55, с. 9].

3 етап (друга половина 1998 р. – 2000 р.) – період стрімкого зниження цін. Пік падіння цін припав на другу половину 1998 р. – 1999 р. Починаючи з 1999 по 2000 рр. рівень інфляції був вдвічі більшим, ніж ріст цін на житло. Це означає, що гроші, які не були вкладені в нерухомість, знецінювалися в два рази швидше. Тому люди, з метою захисту коштів від інфляції, почали активніше проявляти зацікавлення до ринку житла.

4 етап (січень – серпень 2001 р.) – початок поступового зростання цін. В першій половині 2001 року ціни почали поступово зростати. Найбільш помітним був вплив у місті Києві. В цей період почав більше розвиватися первинний ринок житла. Також посилюється конкуренція серед агентств нерухомості. Банки почали розвивати іпотечне кредитування, а держава удосконалила нормативно-правове забезпечення сфери нерухомого майна.

5 етап (вересень 2001 р. – 2007 р.) – різке та тривале зростання цін. Зумовлювалося воно занепокоєністю людей по відношенню до стабільності економіки США та її головної валюти – американського долара. Це спричинило великий перетік капіталу в ринок нерухомості. А з 2003 року, відбулося зростання попиту на іпотечне кредитування, причиною якого став - Закон України «Про іпотеку» від 19.06.2003 р. Важливим моментом на початку 2004 року став введений податок на додану вартість для забудовників, внаслідок чого, ціни на житло підвищилися понад у 2,5 рази, порівняно з минулим роком. Вже в 2005 році на законодавчому рівні був створений ще один поштовх для зростання цін на нерухомість – податок на операції з нерухомістю. Як результат, ціни невпинно зростають, відбувається скорочення договорів купівлі-продажу. Найкращі роки для ринку української

нерухомості це з 2004 по 2007 роки, включно. В цей період з'явилися найбільш значущі нерухомі активи та угоди, які і визначили майбутнє професійного ринку нерухомості та створили міцне підґрунтя для існування цілої індустрії. В той час активні, впливові фінансові гравці були готові інвестувати в об'єкти нерухомості свої кошти, навіть незважаючи на ризики.

6 етап (2007 – 2008 рр.) – період цінового шоку та протистояння тенденцій на ринку житла. З одного боку зростання ціна на нерухомість, з іншого її зниження. Протилежність очікувань привела до великої кількості інформації з аналітикою від різних джерел, де спостерігаються абсолютно різні прогнози. За зниження цін говорили фактори: низька платоспроможність покупця, зміна пріоритетів кредитування з нерухомості на техніку, переорієнтація інвестицій та постійна втома покупців від постійного зростання цін на житло. За підвищення цін відповідали фактори: подорожання будівельних матеріалів, інфляція, незначні темпи будівництва нового житла, запас фінансової міцності забудовників та намагання утримати ціни. У 2008 році відбувся обвал світових ринків, що дуже вдарило в першу чергу по ринку нерухомості, що призвело до багаторічного колапсу індустрії.

7 етап (2009 р.) – період спаду активності на ринку, в зв'язку зі зменшенням доходів громадян, падінням інвестиційної привабливості нерухомості та недоступності кредитних ресурсів для іпотеки. Динаміка продажів для прикладу в столиці на той час виглядає так: (січень - лютий) розгубленість учасників ринку, майже не проводилися операції купівлі-продажу; (лютий - березень) паніка на ринку, ціни сягнули так званого «дна», в той час невелике житло у найвіддаленіших районах міста Києва можна було придбати за 25 000 доларів США; (квітень - вересень) поживлення ринку нерухомості та незначний приріст цін; (жовтень - грудень) Зменшення ділової активності на ринку нерухомого майна. Отже за підсумками 2009 року, житло в столиці, наприклад, зменшилося на 45% від пікових значень минулого року. Тому люди, які брали в кредит нерухомість в 2008-му році мали сплатити по кредиту суму значно більшу, ніж коштувало саме житло.

Різниця між доходами громадян та вартістю нерухомості збільшувалася через зниження рівня реальних заробітних плат. Платоспроможність населення впала на 30%, через що, відбулося згортання попиту, більше всього на об'єкти нерухомості в стадії будівництва. Кількість угод з купівлі-продажу та оренди нерухомості скоротилася до 10% їх докризового рівня. Для порівняння у 2007 р. кількість угод в місті Києві становила близько 3 000 на місяць, у вересні 2008 р. було зафіксовано 350 таких операцій, а на початок 2010 р. – не більше 40 на місяць. [55, с. 24-25].

8 етап (2010 – 2012 рр.) – покращення кредитної політики внаслідок зменшення облікової ставки Національного банку України та стабілізація курсу гривні до долара США. В цей час відбувається фінансування об'єктів по завершенню будівництва з високим ступенем готовності (понад 60% і більше) та нові об'єкти з високим ступенем надійності. Тоді банки пропонували кредити в гривні під 18% і вище, та першим внеском 25-30%. Попит в цей час збільшився на житло економ-сегменту.

9 етап (2012 р. – серпень 2013 р.) – збільшується купівельна спроможність населення та зростає кількість прийнятих в експлуатацію об'єктів. Також забудовники звернули увагу на потреби покупців, які полягали у зменшенні загальної площі помешкання. Будівники почали орієнтуватися на однокімнатні квартири площею 35-56 кв. м, замість 60 кв. м. та двокімнатні квартири площею 68-82 кв. м, замість 90 кв. м. Вартість квартир за новими планами стала прирівняною до подібного житла на вторинному ринку, тому зріс попит на об'єкти первинного ринку нерухомості.

З прийняттям Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення та спрощення процедури державної реєстрації земельних ділянок та речових прав на нерухоме майно», що набрав чинності 1 січня 2013 р. замість Бюро технічної інвентаризації реєстрацію прав на нерухомість отримали право проводити органи Державної реєстраційної служби України (Укрдержреєстр) та нотаріуси. Новий порядок

реєстрації нерухомості істотно скоротив пакет документів для реєстрації новобудов, спростив система реєстрації оренди, іпотеки тощо, однак його впровадження дещо стримало укладання угод купівлі- продажу житла на початку 2013 р. [17].

10 етап (вересень 2013 р. – лютий 2014 р.) – стагнацією ринку житла. На застій операцій на ринку вплинули: погіршення політико-економічної ситуації в країні, очікування девальвації гривні по відношенню до долара США, зменшення доходів населення та бізнесу різних ланків. Також важливі зміни в законодавстві, суттєво вплинуло на ринок нерухомості впровадження Національним банком України від 1 вересня 2013 року обмеження на готівкові операції сумою в 150 000 гривень, що зразу ж відобразилося на зменшенні кількості угод на вторинному ринку нерухомості. Як зазначають експерти, доля платоспроможного населення з середнім достатком – потенційних покупців нерухомості зменшилась з 10% до 3-5%. [30, ст.285]. Також через девальвацію національної валюти, посилилося навантаження на інвесторів в сфері нерухомості.

11 етап (з березня 2014 р. – по наш час) – стабілізація курсу національної валюти до долара США та євро.

Таким чином, ринок житла в Україні ще досі перебуває в процесі становлення. Характерні ознаки нинішнього ринку нерухомості:

- низький обсяг будівництва;
- нерівномірність розвитку по регіонах;
- розрив між доходами населення та цінами на нерухомість;
- недостатній розвиток правових аспектів в сфері нерухомості;
- висока капіталомісткість ринку;
- недостатня підтримка житлової сфери від держави;

Загалом криза змінила ставлення до інвестицій у нерухомість. Особливо це відобразилося на придбанні житла з залученням кредитного плеча - іпотеки, у зв'язку зі зменшенням доходів населення, інфляції та збільшення обсягів заборгованості за кредитами. Але через певний час ринок

нерухомості почав стрімко оживати. На основі досліджень експертів можна зробити висновок, що на глобальному ринку існує величезна кількість фінансових активів, які забезпечують попит, і ринок нерухомості не встигає його задовольняти.

Ринок нерухомості є складовою національної економіки, без якого взагалі неможливе функціонування ринку. На сучасному етапі розвитку ринку житла в Україні, слід розробити та впровадити системи: організаційно-економічних, фінансово-економічних і соціальних заходів, спрямованих на досягнення балансу між обсягами попиту та пропозиціями житлової нерухомості.

## 2.2. Дослідження кон'юнктури ринку нерухомості в Україні

В сучасних ринкових умовах нерухомість має форму товару. Призначенням ринку нерухомості є торгівля землею, виробничими і невиробничими об'єктами, що на ній збудовані, в тому числі житловими будинками, квартирами [4, с. 17]. Суб'єктами ж на цьому ринку виступають фізичні та юридичні особи, які купляють, продають, орендують и здають в оренду нерухоме майно, як для особистого чи виробничого користування.

Кон'юнктура ринку нерухомості являється сумішшю факторів, що відображають відношення попиту, пропозиції, цін та рівня конкуренції на інвестиційному ринку.

Кон'юнктура: (від латинського – пов'язувати, з'єднувати):

- це сукупність певних умов, збіг обставин, стан речей, здатний впливати на вирішення, розв'язання якої-небудь справи, питання тощо.

- конкретний процес відтворення капіталістичного господарства, що розглядається в безпосередньому ринковому відображенні, у щоденних коливаннях та змінах, у всіх зв'язках та опосередкованостях (за Ф.Г. Піскоппелем) [48];

- « .... найважливіші ознаки, риси, показники, які характеризують

поточний і перспективний стан ринку, відображає економічну ситуацію, яка складається на ньому, характеризується рівнями попиту, пропозиції, динаміки цін» [36] (за С. Мочерним).

Таким чином, кон'юнктура визначає та пояснює вплив різноманітних факторів ринку та його учасників. Тому, основним завдання кон'юнктури – виявлення та моделювання закономірностей та тенденцій розвитку ринку.

Основна мета аналізу динаміки впливає із самого визначення кон'юнктури — виявлення та моделювання тенденцій та закономірностей розвитку ринку. Для її досягнення необхідно послідовно вирішувати такі завдання, як:

- визначення об'єкту, який будемо аналізувати;
- зібрати інформацію і відомості про об'єкт дослідження, та пов'язані з ним економічні процеси;
- оцінити особливості самого ринку;
- оцінити потенціал ринку та його пропорції;
- виявити основні тенденції ринку, його циклічність, коливання, сезонність;

При цьому, аналіз динаміки кон'юнктури складаються з двох етапів.

На першому, здійснюється аналіз ринку, тобто вимірюються його масштаби, головні пропорції, рівень стабільності, швидкість змін основних параметрів та ін.

На другому етапі будується модель ринкових зв'язків для прогнозування ситуацію на ринку.

В структурі ринку основна увага на об'єкти угод приділяється операціям з квартирами та земельними ділянками. Тому найбільший інтерес для дослідження ринку нерухомості на території України становлять, саме, ці типи об'єктів.

Ринок нерухомості в Україні перебуває на початкових етапах формування. В структурі ринку нерухомості за числом проведених операцій купівлі-продажу на сьогодні виділяють такі групи об'єктів нерухомості:

житлова нерухомість,  
нежитлова (комерційна) нерухомість;  
земельні ділянки несільськогосподарського використання.

У секторі ринку житлової нерухомості найбільш масовими є операції з оцінки і купівлі-продажу квартир, будинків, котеджів, дач.

У секторі нежитлової (комерційної) нерухомості — офіси, торговельні об'єкти, склади, об'єкти малого бізнесу.

Ринок земельних ділянок несільськогосподарського використання функціонує як база для подальшого формування об'єктів як житлової, так і нежитлової нерухомості.

На сьогодні в структурі ринку нерухомості можна також виділити ринок об'єктів незавершеного будівництва.

Таким чином, при дослідженні кон'юнктури ринку нерухомості необхідно проводити аналіз чинників, що визначають динаміку платоспроможного попиту та пропозиції. Тобто, глибокий та всебічний аналіз кон'юнктури ринку нерухомості є важливим елементом системи управління.

Аналіз особливостей, притаманних ринку нерухомості України представлено у табл. 2.1. Аналіз даних табл. 2.1 доводить, що ринок нерухомості в Україні є неоднорідним. В його структурі основними об'єктами угод, пов'язаних з операціями купівлі-продажу, оренди тощо, є квартири та земельні ділянки. Тому основний інтерес для дослідження ринку нерухомості України представляє саме ринок житлової нерухомості (квартир) та ринок земель, організацією та забезпеченням функціонування якого опікується законодавець.

Ціна на нерухомість, як кон'юнктурний показник є одним із багатьох індикаторів національної економіки, що характеризують стан та динаміку економічних процесів, які відбуваються у різних сегментах внутрішнього ринку України [29, с.104].

Отже, при дослідженні ринку житлової нерухомості основну увагу

приділяють макроекономічним факторам, які є визначальними в процесі ціноутворення, оскільки кінцева ринкова ціна формується саме ринком, а не фахівцем-оцінювачем. Одним із основних, постійно діючих макрофакторів, що безпосередньо впливають на рівень платоспроможного попиту, а отже і на формування ціни на ринку, є доходи населення. При цьому дія цієї складової за територіальною ознакою проявляє себе, як на національному, так і на регіональному та локальному ринку нерухомості [54].

Таблиця 2.1 – Основні особливості ринку нерухомості, характерні для економіки України на сучасному етапі розвитку

| Напрямок аналізу | Особливості ринку нерухомості                                       | Причини                                                                                                                              | Наслідки                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                   | 3                                                                                                                                    | 4                                                                                                |
| Правовий         | Регіональна різноманітність                                         | На регіональному рівні відносини недостатньо врегульовані                                                                            | Різниця в інвестиційній привабливості об'єктів нерухомості в різних регіонах                     |
| Структурний      | Структурна неоднорідність                                           | Надвисока ціна об'єктів первинного ринку нерухомості                                                                                 | Ринок землі практично нерозвинений. Розвиток ринку промислової нерухомості відбувається повільно |
| Економічний      | Невідповідність вартості нерухомості до доходів більшості населення | Повільне зростання реальних доходів населення. Недостатній розвиток іпотечного кредитування. Завищення цін на деякі види нерухомості | Обмеженість інвестиційних ресурсів на ринку. Перенасичення первинного ринку нерухомості          |
| Ефективність     | Неефективне використання основної частини землі та будівель         | Будівництво більшості об'єктів без урахування сучасних ринкових потреб                                                               | Необхідність масштабної реконструкції будівель та споруд                                         |

Джерело [16, с.104]

Цінова тенденція на ринку нерухомості за період з 2011р. по 2018 р.

представлена на рис. 2.1.

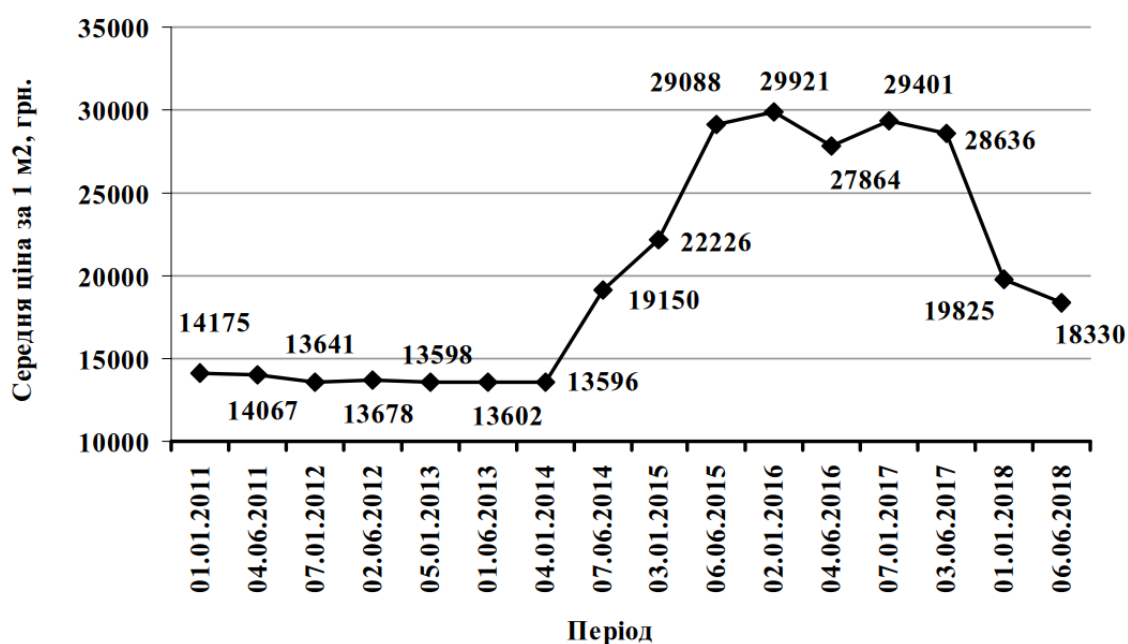


Рисунок 2.1 – Тенденція середньої ціни 1 м<sup>2</sup> нерухомості у м. Києві, 2011—2018 рр.

Джерело: складено на основі офіційного сайту нерухомості в Україні.

Таким чином, спостерігається така цінова тенденція на нерухомість в Україні: зростання ціни з червня 2014 по січень 2016 рр., стрімкий спад — у червні 2016 р., який уповільнився в 2016–2018 роках. Але незважаючи на спад, ціни залишаються надто високими по відношенню до платоспроможності населення України. Коливання валютного курсу призвело до неоднозначності ціни на нерухомість в гривнях та доларах. Динаміка середньої ціни пропозиції квартир на ринку житла в Києва з січня 2018 року зменшилися в гривнях на 2,1%, а в доларах збільшилась на 0,5%. Порівняно з серпнем, середня ціна пропозиції 20% квартир як низького цінового сегменту так і високого зросла — на 0,7%, до 19874 грн /кв. м і на 0,4%, до 60607 грн /кв. м відповідно. У доларовому еквіваленті ціни на квартири збільшилися у «дешевому» сегменті на 0,1% до 706 дол. США/кв. м та зменшилися у більш «дорогому» сегменті на 0,1% до 2153 дол. /кв. м відповідно. Вартість 1 кв. м «дешевого» і «дорогого» житла на вторинному

ринку житлової нерухомості в Києві за рік зменшилися у «дорогому» сегменті житла на 6,1%, а в «дешевому» — на 7,1%. У доларовому еквіваленті ціни на квартири знизилися у «дорогому» сегменті на 7,4%, у «дешевому» — на 8,3%.

При цьому, цінова тенденція на ринку нерухомості за період від грудня 2020р. по листопад 2021 рр. зображена на рис. 2.2. кв.м. в м. Київ.



Рисунок 2.2 – Ціна кв.м. в новобудовах Києва

Джерело: [32].

Отже, з грудня 2020 року спостерігається тенденцію на підвищення ціни квадратного метру нерухомості в столиці. Також помітний різкий скачок на мінімальну вартість житла, який відбувся в липні. Середня ж вартість квадратного метру в новобудовах трималася на більш-менш одному рівні з грудня до березня, але стрімко почала набирати обороти починаючи з квітня. Все ж, ціни як були, так і залишаються надто великими, по відношенню до платоспроможності громадян.

За останні 13 років на ринку спостерігається різкий скачок вартості нерухомості столиці з 2006 до 2009 рр., після чого, різке падіння в тому ж 2009 році, яке призупинило темпи в другій половині року. Після того вартість

квадратного метру поступово зменшувалася, хоч і не так швидко, а в періоді з 2012 по 2014 роки взагалі стабільно залишалася на одному рівні. В другій половині 2014 року відбувся ще один стрімкий обвал, після чого ціни то піднімалися (2018), то опускалися (2019) рис.2.3. Зараз же ми перебуваємо на стадії підйому цін на нерухоме майно, наприклад за останні півтора року ціни на нерухомість в Україні на вторинному ринку зросли на 16,4%. За цей же період ціни на однокімнатні квартири в Києві збільшилися на 17% (до \$41 тис.), двокімнатні - на 18% (до \$59 тис.), трикімнатні - на 23% (до \$83,3 тис.) [15].



Рисунок 2.3 – Вартість квадратного метра в київських квартирах у доларах США з 2017 по 2021

Джерело взятє за основу [51].

Великий вплив на ціну має географічне розташування та віддаленість від центру міста. На рис. 2.4, можемо спостерігати різницю цін на квадратний метр, в залежності від району міста Київ, в якому перебуває житло. Отже, бачимо тенденцію до подорожчання житла ближче до центру міста, також місце розташування «Правого берегу». Портал нерухомості Krysha.ua провів опитування серед користувачів на якому березі Києва жити краще. Серед опитаних респондентів 71% обирають правий берег, а 29% віддають перевагу лівому берегу Дніпра [50]. Життя біля лівобережного чи правобережного районів має суттєві відмінності, що необхідно враховувати під час вибору місця проживання. Особливо це стосується тих, хто за способом життя, по роботі та іншим причинам має щодня багато пересуватися містом. Більшість

організацій та підприємств розташована на правому березі. Це одна з основних причин чому нерухомість на правому березі дорожча.

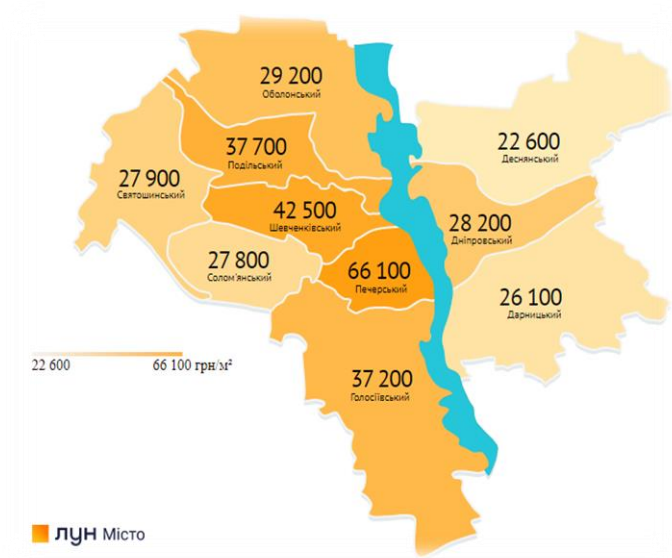


Рисунок 2.4 – Середня ціна кв. м. в новобудовах за районами Києва за листопад 2021

Джерело: [32].

Розглянемо залежність ціни квадратного метру житла в новобудові за віддаленістю від міста, зображеної на рис. 2.5.



Рисунок 2.5 – Середня ціна кв .м. у передмісті Києва в новобудовах за листопад 2021

Джерело: [32].

Середня вартість кв. м. в самому місті коштує 33 000 гривень, за містом середня вартість починається близько з 22 000 гривень, та з кожними 5-10 кілометрами втрачає близько 700 - 1400 грн.

Ще один чинник, який має вплив на ціни та розглядається для перспективи на майбутнє – спад чи приріст населення в місті. Саме в місті Київ, яке почали розглядати для прикладу в цьому розділі, має стабільний приріст населення, яке зростає з року в рік. Тому так чи інакше, столичні квадратні метри будуть дорожчати.

Таким чином, вивчення кон'юнктури ринку дозволяє визначитися з тенденціями на ринку та їх причинами, між відносинами покупців та продавців, орендарів та орендодавців. Взагалі в Україні зараз нагальна проблема забезпечення громадян житлом. Велика різниця у вартості по відношенню до самих доходів населення не дає можливості отримати власне житло більшості середньостатистичним українцям.

На даний момент пропозиція перевищує платоспроможний попит, а ціни не підлаштовуються під цю ситуацію, що засвідчує недосконалість ринкового механізму в країні, над чим насамперед повинна подбати держава.

Щодо діагностики попиту та пропозиції на ринку нерухомості у Полтавській області та м. Полтава, то спостерігаємо, що співвідношення попиту та пропозиції впливає на цінову ситуацію нерухомості на ринку. У кожному секторі ринку може бути різна ситуація. Так, вона може відрізнятися в різних регіонах чи навіть населених пунктах, при продажі чи здачі в оренду об'єктів, типи самих об'єктів, первинний чи вторинний ринок та інші фактори впливають на становлення ситуації на ринку в різних регіонах.

У місті Полтава ціна виправдана попитом. Після карантину ціни за купівлю квартири збільшилась (рис. 2.6, . табл. 2.2)



Рисунок 2.6 – Середня ціна за кв.м. в місті Полтава

Джерело: [62].

Таблиця 2.2 – Динаміка цін на кв.м. новобудови в м. Полтава за останні пів року

| Місяць   | Ціна за кв.м.грн. в м.Полтава |
|----------|-------------------------------|
| Червень  | 21 108                        |
| Липень   | 22 403                        |
| Серпень  | 21 894                        |
| Вересень | 24 390                        |
| Жовтень  | 46 125                        |
| Листопад | 23 754                        |
| Грудень  | 27 258                        |

Джерело: [62].

Отже, бачимо, що ціна на квадратний метр житла в місті Полтава за 2021 рік трималася на практично одному рівні, після чого здійснили різкий підйом в кінці вересня, а вже в середині жовтня повернулися майже на минулорічний рівень. Підстав, для такого різкого підйому не вдалося знайти. Навіть після набуття сили Закону 5600 «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень» 01.07.2021, який по прогнозам міг загальмувати, або навіть обвалити ринок нерухомості, особливого різкого

впливу на подив не відбулося.

Наступним пунктом розглянемо вартість різних забудовників, які діють в місті Полтаві, що зазначені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Вартість кв.м. враховуючи виробника в м. Полтава

| Новобудова                | Район              | Ціна за кв.м. грн. | Забудовник              |
|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| ЖК Затишний               | р-н Київський      | 14 500             | Полтавський ДБК         |
| ЖК Оскар                  | р-н Київський      | 34 500             | Novos Development Group |
| ЖК вул. Пилипа Орлика, 26 | р-н Центр          | 31 915             | СМНК                    |
| ЖК Петровський квартал    | Щербані            | 15 200             | ЖБК Затишок 8           |
| ЖК Victory Club Nose      | р-н Шевченківський | 37 234             | Novos Development Group |
| ЖК AMSTERDAM              | р-н Київський      | 30 500             | Novos Development Group |
| ЖК на Сінній              | р-н Центр          | 21 000             | АнгроБуд Полтава        |
| ЖК Династія               | р-н Фурманова      | 17 800             | Стандарт Буд Полтава    |
| ЖК Стандарт               |                    | 18 000             | Стандарт Буд Полтава    |

Джерело: [62].

Отже, найдорожче житло у м. Полтава – це райони Центр, Київський та Шевченківський, що доволі передбачувано, адже це стратегічно важливі райони в місті.

Забудовником найдорожчого житла на території міста Полтава є: Novos Development Group та СМНК.

Novos Development Group - це професійний девелопмент у сегменті житлової та комерційної нерухомості які почали свою діяльність з 2004 року в Полтаві. Головною особливістю будь-яких проектів компанії є їх орієнтованість на задоволення всіх потреб власників кожного квадратного метра. Саме тому створення кожного нового об'єкта житлової або комерційної нерухомості забудовник починає з глибокого аналізу ринку нерухомості і закінчує реалізацією введенням у експлуатацію [38].

СМНК – орієнтуються на дорогі, якісні проекти, та розміщують свої

проекти практично в самому центрі Полтави. На даний момент вже збудовано 3 елітні будинки та прямо зараз будується ще один.

Далі розглянемо ціни в Полтаві на готові квартири (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Середні ціни на квартири в м. Полтава

| Ціна готової квартири в м. Полтава | Середня ціна, грн | Мінімальна ціна, грн | Максимальна ціна, грн |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 кімнатна                         | 1 233 195         | 678 980              | 3 202 127             |
| 2 кімнатна                         | 1 772 174         | 1 129 120            | 4 008 244             |
| 3 кімнатна                         | 2 301 016         | 1 569 925            | 2 284 893             |
| Багарівневі                        | 2 641 708         | 1 252 450            | 4 392 700             |

Джерело: [62].

Отже, стартові ціни на готове житло в новобудовах міста Полтава починаються від 678 000 грн. І найдорожчі можуть сягати близько 4 000 000 грн. і вище. Готові квартири з ремонтом будуть коштувати ще більше, в залежності від робіт проведених в них, та оснащення квартири.

Проаналізуємо вартість квартир в залежності від розташування. У м. Полтава є 3 важливих райони – це, Київський, Подільський, та Шевченківський, тому динаміка середньої вартості квадратного метра новобудов в залежності від району на якому вона знаходиться досить розбіжна (табл. 2.5)

Таблиця 2.5 – Динаміка вартості новобудов м. Полтава

| Район          | Ціна за кв.м. грн. |
|----------------|--------------------|
| Центр          | 31 915             |
| Київський      | 25 166             |
| Подільський    | 20 000             |
| Шевченківський | 27 241             |

Джерело: [62].

Отже, за тенденцією найдорожчі райони – Центр, Київський та Шевченківський.

Цікаво буде порівняти вартість квадратного метра в новобудові міста

Полтава, в залежності від класу об'єкта.

Таблиця 2.6 – Ціна в новобудовах Полтави за кв.м.  
відповідно до класу об'єкта

| Клас об'єкту | Мінімальна<br>ціна, грн за<br>кв.м. | Середня ціна<br>грн за кв.м. | Максимальна<br>ціна грн за<br>кв.м. |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Економ       | 14 500                              | 16 050                       | 17 600                              |
| Комфорт      | 12 963                              | 17 038                       | 20 106                              |
| Бізнес       | 30 500                              | 32 933                       | 34 500                              |
| Елітні       | 21 164                              | 29 323                       | 37 135                              |

Джерело: [62].

Отже, помітна цікава тенденція щодо схожих між собою економних та комфортних об'єктів та елітних об'єктів з об'єктами бізнес-класу. Середня вартість в Полтаві економного сегменту менша ніж комфортного. Але мінімальні ціни менші в другому класі об'єктів, але і максимальні ціни вже закономірно більші. Також бізнес-клас перевищує елітні об'єкти по всім параметрам, окрім максимальної вартості, там елітні новобудови перевищують над бізнес-класом за квадратний метр вже на декілька тисяч гривень.

Важливо відмітити і Закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення» який від 1 липня 2021 року вступив в силу, відкривши ринок землі в Україні.

На Полтавщині зареєстровано близько двох тисяч фермерських господарств. Вони обробляють 281 000 га. 71% господарств мають в обробітку до 100 га, і майже половина з них — мають до 50 га [49]. Середня вартість гектару землі на Полтавщині становить 30 тисяч гривень. За перші 2 тижні після відкриття ринку землі, на Полтавщині уклали угоди на продаж 86 земельних ділянок, загальною площею в 154 гектари, поставивши рекорд серед всіх областей України. Ціна земельних ділянок сільськогосподарського призначення залежить від розташування та ґрунтів. Найбільшу вартість мають ділянки в межах населених пунктів.

Отже, в духовній столиці України ринок нерухомості активно розвивається. Будуються, як і звичайні, так і елітні новобудови, адже на них є попит. Також ціни відносно оренди на ринку нерухомості в м. Полтава є сприятливим, та цікавим для купівлі нерухомості, та здачі її в оренду. Особливо великий попит на нові або дорогі, елітні квартири. Адже раніше в Полтаві їх не вистачало, а зараз є широкий попит і пропозиція на ці типи нерухомості.

### 2.3. Ріелторська діяльності в Україні

З об'єктами нерухомості можуть здійснюватися операції купівлі, продажу, дарування, успадкування, обміну, розділу, передачі в заклад та інше. Операції з нерухомістю її власники здійснюють самостійно або із залученням комерційних посередників.

Найчастіше професійні учасники ринку нерухомості асоціюються з представниками ріелторської мережі, що професійно займаються законодавчо дозволеними операціями з об'єктами нерухомості – земельними ділянками, житловою і комерційною нерухомістю. Вони займаються посередницькою діяльністю на ринку й організаційно-правовим оформленням угод.

Такі посередники, з одного боку, вирішують проблему безпеки проведення операцій із нерухомістю, а, з іншого, надають комплекс послуг при відчуженні нерухомості. Об'єднавшись у комерційні організації, вони створили агентства нерухомості або ріелторські фірми (від *realty* – нерухомість). Агентство нерухомості може бути у формі приватного підприємства, акціонерного товариства тощо. Наголошення у назві словосполучення «агентство нерухомості» лише підсилює той предмет діяльності і ринковий сегмент економіки, на якому спеціалізується ця організація.

Ріелторська діяльність — це діяльність, що надається ріелторськими фірмами (юридичними особами різноманітних форм власності) та ріелторами-громадянами (приватними підприємцями) на основі договору із зацікавленою особою (або за дорученням), із здійснення від її імені та за її рахунок або від свого імені, але за рахунок і в інтересах зацікавленої особи цивільно-правових правочинів щодо об'єктів нерухомості та прав на них.

Ріелторська діяльність пов'язана із здійсненням операцій з нерухомим майном. До таких операцій належать: торгівля нерухомим майном, у тому числі продаж нерухомого майна з прилюдних торгів; посередницька діяльність, пов'язана з нерухомим майном; інформаційно-консультаційна діяльність.

Зазвичай агентства нерухомості окрім основної діяльності посередника на ринку нерухомості, ріелторських та консалтингових послуг виконують допоміжні послуги щодо оформлення документів, приватизації житла, страхування, отримання необхідних довідок в державних інстанціях, кредитування тощо.

Основні види діяльності ріелторських фірм є:

пошук покупців і продавців та зведення їх разом;

оформлення договорів купівлі-продажу, дарування, обміну нерухомості;

здавання в оренду помешкань за дорученням їх власників;

продаж об'єктів нерухомості з аукціонів і на конкурсній основі та ін.

Інформаційні послуги — найбільш розповсюджений вид діяльності ріелторів. Їх сутність полягає в зборі інформації про попит та пропозицію на ринку і наданні клієнту інформації про можливі варіанти угоди. Клієнт, обравши певний варіант, самостійно чи за технічної допомоги ріелтора укладає угоду. Цей вид діяльності на ринку нерухомості є найбільш простим, з його починали свою роботу більшість агентств нерухомості. Послуги ріелтора в такому випадку зводяться, переважно, до підбору варіантів, а

також до супутніх послуг, таких як показ клієнту об'єкта нерухомості, узгодження з нотаріусом часу і місця підписання угоди.

Надання консультацій – розповсюджений на сьогодні вид ріелторської діяльності. Він полягає в наданні клієнту різного роду консультацій із питань, які так чи інакше мають відношення до об'єктів нерухомості. Консультації можна класифікувати за галузями знань. Зокрема до об'єктів нерухомості можуть мати відношення: юридичні консультації (з питань правовідносин, пов'язаних з об'єктами нерухомості); технічні (дані про технічний стан об'єкта нерухомості, його властивості, необхідність ремонту); економічні (вартість об'єкта, ліквідність, економічна ефективність).

Сфера діяльності ріелторських фірм постійно розширюється: зміцнюються взаємозв'язки ріелторів із забудовниками, кредитними установами, інвесторами. З розвитком іпотечного кредитування з'являються додаткові можливості для активізації ріелторської мережі. Такі умови роботи ведуть до тісної співпраці на загальному економічному ринку з організаціями-посередниками інших галузей, а також органів, в особі яких представлено державу.

Регулювання діяльності ріелторських фірм здійснюється актами Кабінету Міністрів України та іншими нормативними документами. Поряд із державним регулюванням ріелторської діяльності існує і громадське регулювання, яке виникає у тому випадку, якщо представники тієї чи іншої професії створюють саморегульовані професійні громадські об'єднання (СГО). Саме такого роду організації покладають достатньої жорсткості права та обов'язки на учасників об'єднання.

Ріелтор – це особа, яка займається підприємницькою діяльністю на ринку нерухомості, здійснюючи різні угоди з нерухомим майном і правами на нього.

Цю діяльність можуть здійснювати юридичні особи та індивідуальні підприємці.

Ріелторські фірми продають не саму нерухомість, остання не є їх власністю, а свої послуги.

Основне джерело доходів – втримання комісійних за послуги, що надаються продавцям або покупцям нерухомості. Чим вище сервіс і кількість послуг, що надаються, тим більше клієнтів прагне працювати з такою ріелторською фірмою.

Функції ріелторських фірм:

посередництво, брокерські угоди на ринку нерухомості;

угоди з переселення осіб, які проживають в комунальних квартирах;

послуги з кредитування під заставу житлової нерухомості;

послуги з розтермінування купівлі нерухомості;

пайова участь у будівництві житла;

обміни з доплатою тощо.

Переважно агентства нерухомості діють за схемою організації роботи, за винятком оціночних послуг.



Рисунок 2.7 – Організаційна структура ріелторської фірми

Експерти з нерухомості та агенти відрізняються один від одного функціями, навантаженням роботи та рівнем відповідальності. Так, агенти мають право лише на пошук потенційних клієнтів. Експерти займаються безпосередньо організацією взаємовідносин між покупцем та продавцем,

підготовкою договорів, за необхідності, підготовкою документів та іншою роботою, пов'язаною з контактом зі споживачами ріелторських послуг.

Існують певні прийоми і методи ведення підприємницької діяльності з надання ріелторських послуг. Технологія надання ріелторських послуг може зводитися до таких основних процедур:

1. Одержання заявки на послугу: вивчення характеру й обсягу майбутніх робіт на основі аналізу заявлених замовником подробиць; формування обмежень.

2. Попередній огляд об'єкта і підписання договору про надання послуг: конкретизація предмета договору та підготовка до його підписання; складання плану виконання робіт за договором.

3. Збирання та аналіз даних про об'єкт: збір документів про об'єкт нерухомості, підтвердження достовірності, актуальності та корисності зібраної інформації для проведення конкретного правочину щодо нерухомості; надання замовником звіту про виконану роботу й інформування його про міру готовності всіх суб'єктів для оформлення договору.

4. Юридичне супроводження договору: формування комплексу документів та підтвердження юристом законності укладеного договору; визначення ризиків, супутніх договору; ознайомлення замовника з документами та матеріалами, які подаються для оформлення договору, узгодження умов та технології укладання договору.

5. Укладання договору щодо нерухомості й оплата послуг ріелтора: документальне оформлення результатів угоди; оформлення акта про приймання робіт, виконаних за договором про вказану послугу; оплата послуг ріелтора за надану послугу.

Наведені етапи демонструють типову схему відносин між фірмою та замовником. Вона має такий вигляд:

1. Пропозиція клієнту визначеного набору послуг.
2. Вибір замовником послуги.
3. Підписання договору.

4. Надання послуги.

5. Оплата послуг замовником.

Склад кожної послуги досить жорстко формалізований, а спеціалісти кожного структурного підрозділу ріелторської фірми працюють за внутрішніми правилами надання відповідного профілю послуг. Замовник, у свою чергу, має чітко усвідомлювати склад та результат наданої послуги. Недооцінка ріелтором особливостей сприйняття замовником складу ріелторської послуги зумовлює ризик втрати замовника.

Вартість послуг ріелтора визначається у договорі і, як правило, перебуває в межах 2-4 % від суми угоди купівлі- продажу та 50 % вартості оренди квартири одноразово.

Таким чином, розглянемо загальну характеристику діяльності ТОВ «АН «БЛАГОВІСТ».

Організація ТОВ «АН «БЛАГОВІСТ» зареєстрована 28.12.2002 за юридичною адресою:

Україна, 01133, місто Київ, ВУЛИЦЯ ГЕНЕРАЛА АЛМАЗОВА, будинок 18/7, В.

Керівником організації є БІБЄРОВА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА.

Розмір статутного капіталу складає 2 400 000,00 грн.

Повне найменування ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ АГЕНТСТВО НЕРУХОМОСТІ БЛАГОВІСТ.

Код ЄДРПОУ – 32250674.

Дата реєстрації – 28.12.2002 р. (18 років 11 місяців).

Форма власності – Недержавна власність.

Види діяльності:

73.11 Рекламні агентства;

77.40 Лізинг інтелектуальної власності та подібних продуктів, крім творів, захищених авторськими правами;

82.20 Діяльність телефонних центрів;

58.29 Видання іншого програмного забезпечення;

- 62.01 Комп'ютерне програмування;
- 63.11 Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність;
- 63.12 Веб-портали;
- 68.10 Купівля та продаж власного нерухомого майна;
- 68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна;
- 68.31 Агентства нерухомості;
- 69.10 Діяльність у сфері права;
- 73.12 Посередництво в розміщенні реклами в засобах масової інформації;
- 74.20 Діяльність у сфері фотографії;
- 77.11 Надання в оренду автомобілів і легкових автотранспортних засобів;

E-mail: lawyer@ce.blagovest.kiev.ua,

Компанія «Благовіст» була заснована в 1994 році і на даний момент є найбільшим агенством нерухомості у столиці.

Всього в різних районах Києва знаходиться вісім філіалів АН «Благовіст». Вони співпрацюють з кількома сотнями ріелторів, які надають клієнтам повний спектр професійних ріелторських послуг.

Багаторічний досвід успішної роботи на ринку, стабільно високу якість і надійність послуг, професіоналізм спеціалістів і сприяння клієнтам у вирішенні повного комплексу питань, супутніх операціям з нерухомістю, закріпили за агенством «Благовіст» статус надійного партнера найбільших українських та іноземних компаній, безлічі організацій і приватних осіб.

З 24 березня 2008 колектив АН «Благовіст» є членом Асоціації фахівців з нерухомості (ріелторів) України (АФНУ). Організація об'єднує представників з 24 регіонів країни в 32 містах. Професійне співтовариство фахівців з нерухомості відображає інтереси економічного розвитку не тільки українського ринку нерухомості, але й країни в цілому [9].

З 14 травня 2008 АН «Благовіст» є членом Спілки Фахівців з нерухомості України. Метою цієї громадської організації є всебічне сприяння розвитку ринку нерухомості, підвищення професійного рівня учасників ринку нерухомості України.

АН «Благовіст». Отримував нагороду Переможець Міжнародного фестивалю-конкурсу «Вибір року» в номінації «Агентство нерухомості року» з 2005 – 2011 рр.[9]

Агентство нерухомості «Благовіст» є найбільшим мережевим оператором на ринку ріелторських послуг України. Вона володіє найбільшою базою об'єктів нерухомості в Києві та Київській області, яка поповнюється щодня. У своїй роботі Компанія постійно впроваджує новітні технології, що дозволяють прискорити роботу з інформацією і підвищити ефективність та якість роботи ріелторів.

Генеральний директор агентства Олена Бібєрова зазначає, що головними чинниками компанії, які забезпечують їй лідерство в столиці протягом 25 років - системність у роботі, корпоративні норми та правильна місія компанії [9].

Місія компанії полягає в:

1. Безперервний розвиток. АН «Благовіст» уважно вивчає свій бізнес, щоб якомога раніше приймати рішення, що потрібно виправити, що – перейняти, від чого позбутися. Компанія спостерігає за процесами, що відбуваються, новітніми трендами і старається бути на десять кроків попереду інших.

2. Цінність кожного клієнта та вміння знайти підхід до кожного.

3. Консультанти та працівники компанії. АН «Благовіст» вкладає мільйони гривень у навчання, мотивацію своїх ріелторів та допомагає втілювати мрії у життя.

При аналізі діяльності підприємства, було виконано SWOT-АНАЛІЗ, на основі якого встановили, що:

1. Сильними сторонами є:

- досвід роботи на ринку ;
- бренд компанії;
- якість послуг;
- широкий спектр пропонованих послуг;
- вигідне розташування офісу;

## 2. Слабкими сторонами:

- немає філій агентств в інших містах;

## 3. Можливостями є

- зростання доходів населення;
- розвиток ринку іпотечного кредитування;
- зростання ринку житлової і комерційної нерухомості;
- можливість завоювання більшої довіри споживачів, виступаючи з акціями благодійності та спонсорства;

## 4. Загрози:

- витік кадрів;
- зростання конкуренції на ринку;
- відсутність споживчого попиту;
- збільшення вартості орендної плати;
- уповільнення темпів зростання ринку житлової нерухомості;
- зростання цін на нерухомість;
- низькі бар'єри виходу на ринок нових конкурентів.

Таким чином, агентства нерухомості працюють в умовах жорсткої конкуренції. АН «Благовіст» має у своєму арсеналі велику кількість професіональних консультантів; інформаційних, маркетингових, технічних можливостей [9].

Компанія на даний момент охоплює близько 55% ринку [9].

За останній рік прибуток компанії склав 3 млн. грн. Мета: досягти прибутку 4 млн. грн. Цю мету планують реалізувати за рахунок :

- збільшення вартості послуг;
- обліку зростаючих потреб споживачів;

- проведення акцій (Напередодні Нового року клієнти компанії БЛАГОВЕСТ отримують унікальну можливість придбати квартиру в новобудові за найвигіднішими умовами.);

- утримання лідируючих позицій;

- активний розвиток філіальної мережі;

Доходи від минулих продаж зображені в табл.2.7.

Таблиця 2.7 – Доходи від минулих продаж за 2017 -2019 рр

| Показники                         | 2017 рік | 2018 рік | 2019 рік |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| Виручка за напрямками млрд. грн.  | 5,176    | 5,798    | 6,874    |
| Покупка                           | 5,236    | 5,986    | 6,896    |
| Продаж                            | 1,980    | 2,387    | 2,587    |
| Разом виторг, млрд. грн.          | 12392    | 14,171   | 16,357   |
| Прибуток за напрямками млрд. грн. | 3,2      | 3,652    | 3,82     |
| Покупка                           | 3,425    | 3,53     | 3,91     |
| Продаж                            | 1,32     | 1,42     | 1,598    |
| Прибуток млн.грн.                 | 7,945    | 8,602    | 9,328    |

Джерело [56].

Для стратегії просування використовується реклама на радіо та телебаченні, зовнішня реклама, серія флеш-банерів онлайн-рекламних акцій ріелтерської корпорації «БЛАГОВІСТ».

Стратегія збуту: агентство співпрацює: з державними та комерційними банками, агентствами нерухомості (київськими та приміськими), державними та приватними нотаріусами, оцінювачами, юристами.

Стратегія ціни: рівень цін стосовно конкурентів: комісія у всіх агентствах, приблизно, однакова. Цінність для споживача: можливість придбати якісну послугу та отримати бонуси за оптимальною ціною.

Стратегія розвитку компанії: можливим шляхом зростання є пропозиція на існуючому ринку послуг, що мають характеристики, оновлені таким чином, щоб покращити їхню відповідність ринку. Можливості для зростання ґрунтуються на:

1. Додавання нових властивостей послуг або послуг з підвищеною якістю.

2. Розширення спектра послуг (в т. ч. за рахунок нових варіантів пропозиції існуючих послуг).

3. Розробка нового покоління послуг.

4. Розробка принципово нових послуг.

Бренд «Благовіст» планує стати символом успіху та надійності ріелторської компанії у будь-якому регіоні України, та підвищити охоплення не тільки території, а й довіри клієнтів, що в свою чергу призведе до збільшення доходів компанії.

## Висновок до розділу 2

У другому розділі роботи «Аналіз ринку нерухомості» виконано аналіз становлення та розвитку ринку нерухомості в умовах ринкових перетворень.

Розглянуто 11 етапів становлення ринку нерухомості в Україні. Відзначено, що сучасний ринок нерухомості в Україні ще досі перебуває в процесі становлення. Відзначено, що характерними ознаками ринку нерухомості є низький обсяг будівництва; нерівномірність розвитку по регіонах; розрив між доходами населення та цінами на нерухомість; недостатній розвиток правових аспектів в сфері нерухомості; висока капіталомісткість ринку; недостатня підтримка житлової сфери від держави.

Виконано дослідження кон'юнктури ринку нерухомості в Україні та визначено роль ріелторської діяльності для розвитку ринку нерухомості.

Наведено у роботі основні особливості ринку нерухомості, які характерні для економіки України на сучасному етапі розвитку. Таким чином, вивчення кон'юнктури ринку дозволяє визначитися з тенденціями на ринку та їх причинами, між відносинами покупців та продавців, орендарів та орендодавців. Взагалі в Україні зараз нагальна проблема забезпечення громадян житлом. Велика різниця у вартості по відношенню до самих доходів населення не дає можливості отримати власне житло більшості

середньостатистичним українцям.

На даний момент пропозиція перевищує платоспроможний попит, а ціни не підлаштовуються під цю ситуацію, що засвідчує недосконалість ринкового механізму в країні, над чим насамперед повинна подбати держава.

Щодо діагностики попиту та пропозиції на ринку нерухомості у Полтавській області та м. Полтава, то спостерігаємо, що співвідношення попиту та пропозиції впливає на цінову ситуацію нерухомості на ринку. У кожному секторі ринку може бути різна ситуація. Так, вона може відрізнятись в різних регіонах чи навіть населених пунктах, при продажі чи здачі в оренду об'єктів, типи самих об'єктів, первинний чи вторинний ринок та інші фактори впливають на становлення ситуації на ринку в різних регіонах. Отже, помітна цікава тенденція щодо схожих між собою економних та комфортних об'єктів та елітних об'єктів з об'єктами бізнес-класу. Середня вартість в Полтаві економного сегменту менша ніж комфортного. Але мінімальні ціни менші в другому класі об'єктів, але і максимальні ціни вже закономірно більші. Також бізнес-клас перевищує елітні об'єкти по всім параметрам, окрім максимальної вартості, там елітні новобудови перевищують над бізнес-класом за квадратний метр вже на декілька тисяч гривень.

Отже, у м. Полтава та Полтавської області ринок нерухомості активно розвивається. Будуються, як і звичайні, так і елітні новобудови, адже на них є попит. Також ціни відносно оренди на ринку нерухомості в м. Полтава є сприятливим, та цікавим для купівлі нерухомості, та здачі її в оренду. Особливо великий попит на нові або дорогі, елітні квартири. Адже раніше в Полтаві їх не вистачало, а зараз є широкий попит і пропозиція на ці типи нерухомості.

Охарактеризовано ріелторську діяльності в Україні, на прикладі АН «Благовіст».

### Розділ 3. Вдосконалення ринку нерухомості

#### 3.1. Постановка задачі оцінки ринку нерухомості

Оцінка ринку нерухомості для розуміння вимагає не тільки теоретичної основи, а й математичної. Постановку задачі проведемо моделюючи ціноутворення на нерухомість, для цього використаємо економетричний аналіз.

Для моделювання ціноутворення, уявимо, що ми оцінювач і до нас звернувся клієнт, якому необхідно допомогти визначити вартість власного майна.

Для того, щоб визначити ціну (надалі  $P$ ), потрібно визначити фактори, що впливають на її утворення.

Ціна виступає як регулюючий фактор, та є залежною змінної. Взагалі факторів, що впливають на ціну нерухомості є безліч: площа, поверх, віддаленість від центра населеного пункту, кількість кімнат та інші. Серед всіх факторів оберемо найбільш впливові для формування ціни  $P$ . До таких відносяться площа квартири (надалі  $S$ ) та віддаленість від центра населеного пункту (надалі  $L$ ). Саме ці фактори нададуть найбільш вірні розрахунки для середньої вартості, а не конкретно точної вартості конкретного об'єкта, а інші фактори мають незначний вплив, який особливим чином не вплине на картину. Визначимо інші можливі фактори в окрему змінну  $E$ . В цьому разі залежність змінної  $P$  залежить від групи змінних  $S$  і  $L$  та змінної  $E$ .

Також уявимо, що ми маємо статистичні дані про інші схожі об'єкти, їх площа  $S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ , віддаленість від центра населеного пункту  $L_1, L_2, L_3 \dots L_n$  та нарешті їх ціна  $P_1, P_2, P_3 \dots P_n$ .

Тепер необхідно створити економетричну модель. Суть розрахунків, які проводяться, це визначення пояснювальної змінної  $P$  на підставі наявних даних статистики, розглядаючи випадкову складову, як випадкову величину та підібрати функцію  $F(S, L)$ , щоб вона найбільш точно відповідала даним.

Логічно, що вартість квартири в середньому тим більша, чим більша її площа, та тим менша, чим далі квартира знаходиться від центра населеного пункту. Тому між змінними  $P$  і  $S$  існує безпосередня пряма залежність, а між  $P$  і  $L$  - навпаки зворотна.

Зважаючи на це, загальна функція буде мати вигляд (3.1):

$$F(S, L) = A \cdot S + \frac{B}{1 + L} \quad (3.1)$$

Тоді, економетрична модель матиме вигляд (3.2):

$$P = A \cdot S + \frac{B}{1 + L} + E \quad (3.2)$$

де  $P$  – ціна квартири.

$S$  – Площа квартири.

$L$  – Відстань до центру населеного пункту.

На даний момент ми спеціалізували модель. Тепер потрібно використати наступний етап – параметризація. Тепер необхідно підібрати параметри змінним  $A$  і  $B$ , звертаючи увагу на вже відомі дані інших схожих об'єктів. Підібрати потрібно так, щоб при підстановці у формулу 3.1 значень  $S_i, L_i$  – виходили значення максимально подібні до середнього значення  $P_i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

Важливою складовою успіху розрахунку статистичної моделі є побудова різних моделей, серед яких потім вибереться найкраща.

Таким чином, на основі проведеної статистичної моделі та за допомогою наявної формули, можна:

- спрогнозувати ціну квартири;
- оцінити доцільність факторів  $S$  і  $L$ ;
- розрахувати вплив кожного окремого фактора на ціну;
- отримати статистичні дані, які будуть доказом надійності розрахунків;

Тому, появляється можливість розраховувати ціну будь-якої квартири, тим більше навіть якщо її аналогів немає в базі даних, що і є головною

практичною вигодою від використання отриманого результату.

### 3.2. Концептуальна модель ціноутворення на ринку нерухомості

Агентство нерухомості «Благовіст» оперує великими обсягами інформації про своїх клієнтів, заявки, укладені угоди, бухгалтерія. Ручний процес збору, обробки та аналізу подібної інформації може виявитися досить трудомістким, і для його автоматизації розроблені спеціальні системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM-системи).

Як засіб автоматизації опису бізнес-процесів предметної області було вирішено використовувати CASE-засіб BPWin версії 4.0 з вбудованим пакетом оновлень ServicePack 1, що підтримує методологію IDEF0 (функціональна модель), IDEF3 (WorkFlow Diagram) та DFD (DataFlow Diagram).

Функціональна модель призначена для опису існуючих бізнес-процесів на підприємстві (так звана модель AS-IS) та ідеального стану речей - того, чого потрібно прагнути (модель TO-BE). Методологія IDEF0 наказує побудову ієрархічної системи діаграм - одиничних описів фрагментів системи.

Спочатку проводиться опис системи в цілому та її взаємодії з навколишнім світом (контекстна діаграма), після чого проводиться функціональна декомпозиція – система розбивається на підсистеми та кожна підсистема описується окремо (діаграми декомпозиції). Потім кожна підсистема розбивається більш дрібні і так далі до досягнення потрібного ступеня деталізації. Після кожного сеансу декомпозиції проводиться сеанс експертизи: кожна діаграма перевіряється експертами предметної галузі, представниками замовника, людьми, які безпосередньо беруть участь у бізнес-процесі.

Така технологія створення моделі дозволяє побудувати модель,

адекватну предметній області всіх рівнях абстрагування. Якщо в процесі моделювання потрібно висвітлити специфічні сторони технології підприємства, BPwin дозволяє переключитися на будь-якій галузі моделі на нотацію IDEF3 або DFD і створити змішану модель. Нотація DFD включає такі поняття, як зовнішня сутність та сховище даних, що робить її більш зручною (порівняно з IDEF0) для моделювання документообігу. Методологія IDEF3 включає елемент «перехрестя», що дозволяє описати логіку взаємодії компонентів системи.

Взаємодія АН «Благовіст» із зовнішнім середовищем зображена на рис.3.1.

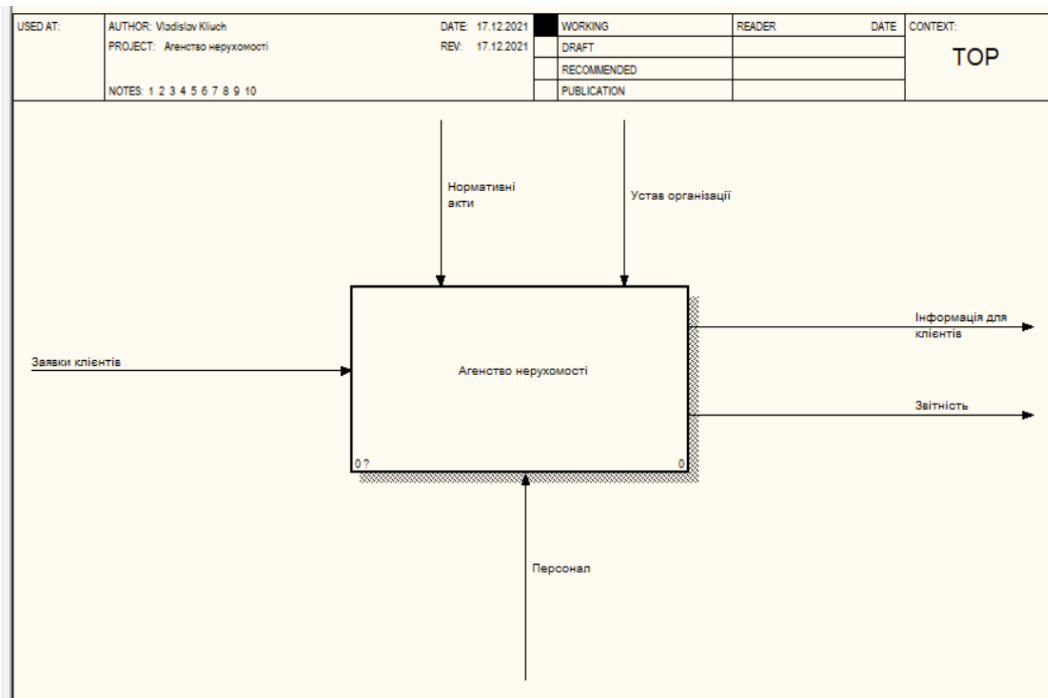


Рисунок 3.1 – зв'язок із зовнішнім середовищем

На систему діють:

- Нормативні акти (правові норми, що регулюють відносини в галузі операцій з нерухомістю)
- Устав організації (набір документів та правил, що регулюють діяльність підприємства)

Механізмами є:

- клієнти (Приймають рішення про укладання договору, вносять доповнення та зміни до умов договору, впливають на грошові потоки.)
- персонал (Виконують основну роботу зі збирання та аналізу інформації, підготовки та оформлення документів, формування звітної документації.)

В агентства нерухомості «Благовіст» можна виділити чотири служби, які проводять основну діяльність:

- 1) Служба прийому заявок (Диспетчерська служба);
- 2) Служба обробки заявок;
- 3) Виїзна служба;
- 4) Бухгалтерія.

Процес взаємодії служб виглядає так (рис 3.2)

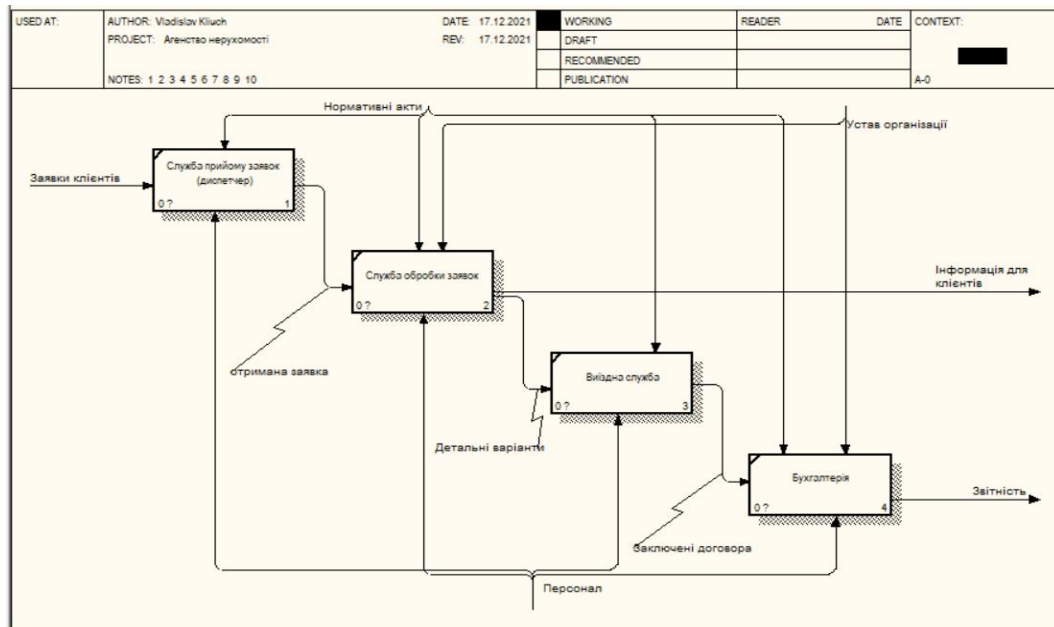


Рисунок 3.2 – Взаємодія служб агентства нерухомості

Кожна служба має складну внутрішню структуру. І в кожній із них виконується ряд операцій:

1. Служба прийому заявок отримує заявки від клієнтів.

2. Служба обробки заявок переглядає заявки, та підбирає максимально підходящі варіанти.

3. Виїзна служба виїжджає на об'єкти разом з самими зацікавленими особами.

4. Бухгалтерія веде облік як прибутків так і витрат.

Декомпозиція «Служби прийому заявок» рис.3.3.

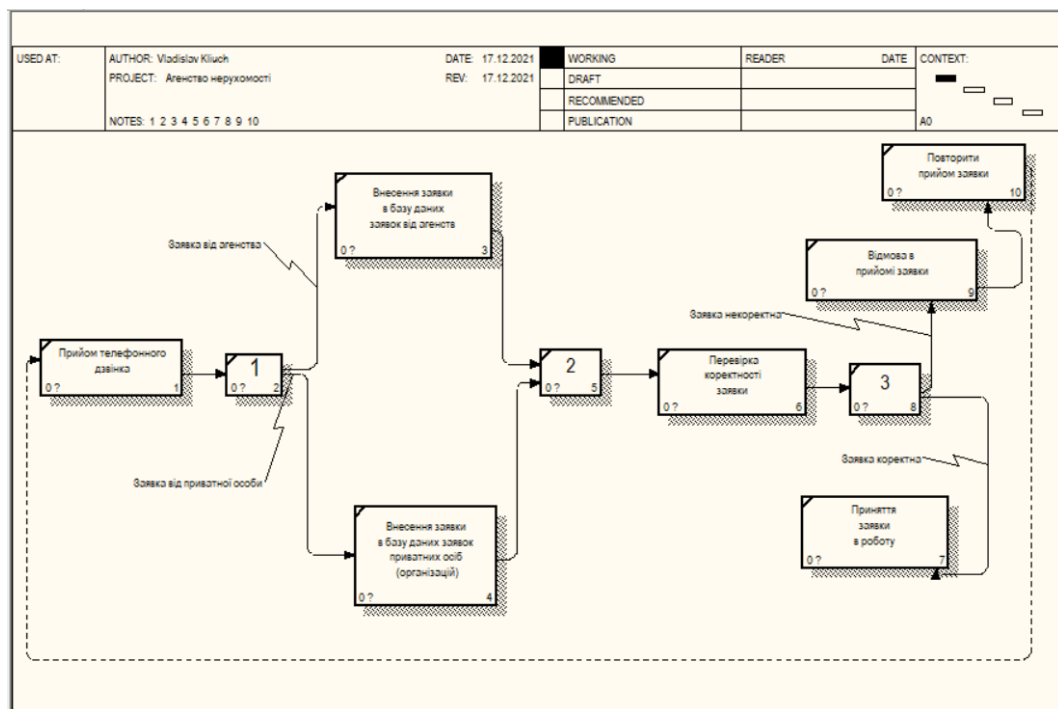


Рисунок 3.3 – Служба прийому заявок

Все починається з телефонного дзвінка, тоді ж і створюється заявка яка потім розподіляється у потрібний відділ в залежності від параметрів клієнтів.

Заявка перевіряється і якщо вона відповідає всім вимогам, то вона береться в роботу та надсилається в наступний відділ.

Декомпозиція «Служби обробки заявок» рис 3.4

Складається з трьох етапів:

- 1) Прийом отриманої заявки.
- 2) Підбір варіанта по заявці.

### 3)Передача інформації в наступний відділ.

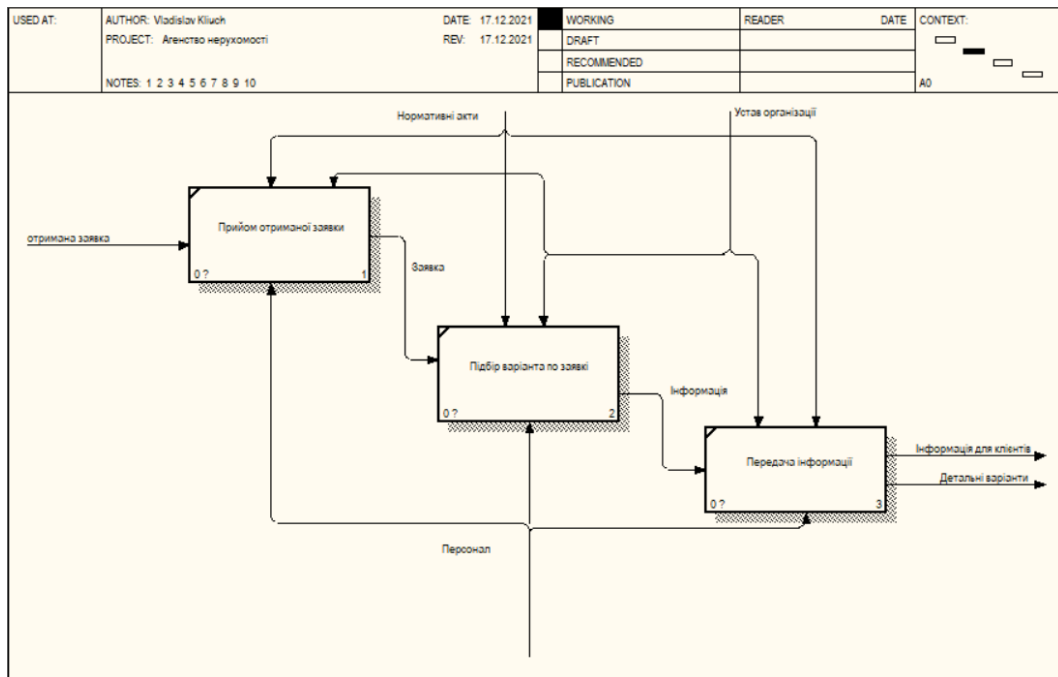


Рисунок 3.4 – Служба обробки заявок

Служба обробки заявок вже отримує створені заявки, які пройшли перевірку, та починає підбирати варіанти які б задовольнили потреби клієнта.

Підбираються об'єкти по різноманітним параметрам, головні з яких обирає сам клієнт і вже по його вподобанню знаходяться об'єкти, які найбільше відповідають вимогам замовника послуг.

Для нерухомості вимоги це:

- тип нерухомості;
- метраж (розміри);
- вартість;
- розташування об'єкта;
- наявність важливих точок поряд з об'єктом;
- забудовник;
- ряд інших вимог від клієнта.

Декомпозиція «Виїздна служба» на рис.3.5

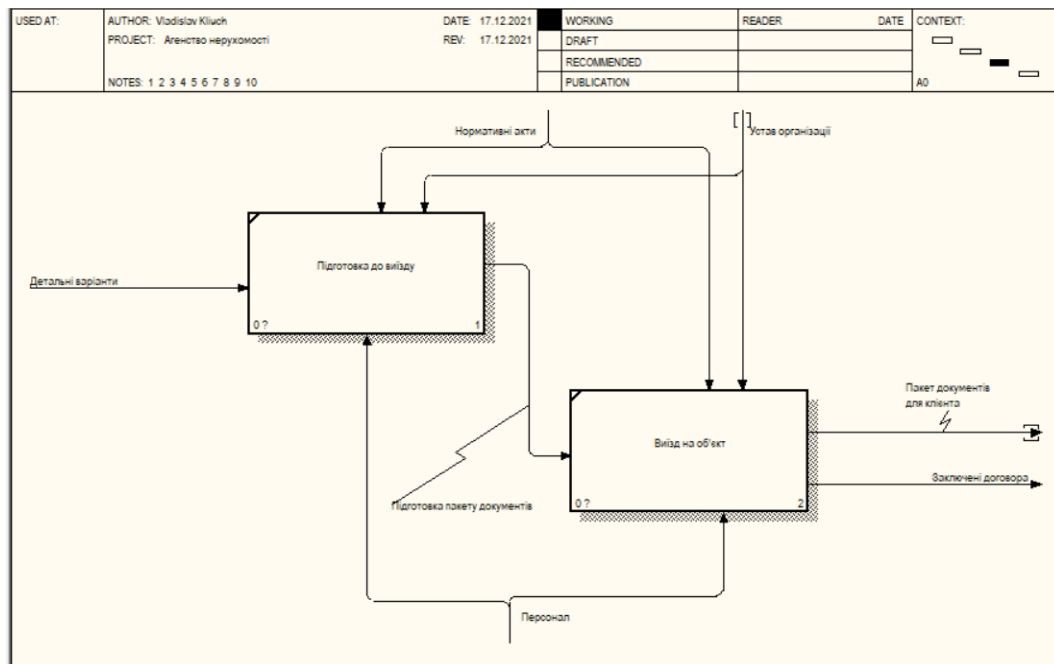


Рисунок 3.5 – Виїзна служба

Виїзна служба вже вступає в роботу, коли визначені об'єкти і потрібно їх переглянути та оцінити, також сам клієнт матиме змогу «вживу» поспілкуватися з ріелторами безпосередньо на об'єкті. В першу чергу перед виїздом все ретельно готують, після чого відбувається сам виїзд на об'єкт чи до клієнта.

Останнім ланцюгом в службі агенства нерухомості «Благовіст» буде відділ бухгалтерії. Цей відділ веде облік всіх грошових потоків підприємства, як всередині, так і назовні. Всі договори реєструються і ведеться їх облік. Всі дії з фінансами описуються в звіті. Визначається заробітна плата всім працівникам.

Таким чином враховуються всі джерела доходу та витрати і все повністю контролюється, що дає змогу аналізувати фінансові показники та регулювати їх шляхом впливу на ті чи інші важелі впливу.

Декомпозиція «Бухгалтерії» рис.3.6

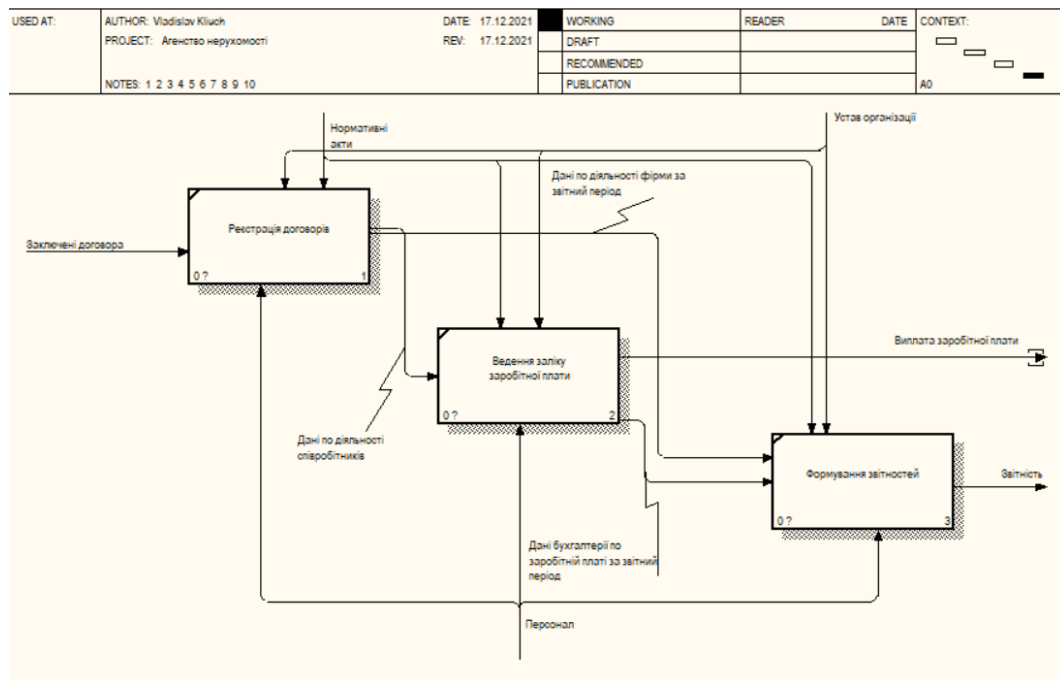


Рисунок 3.6 – Бухгалтерія

На основі наведених даних діяльності організації можна визначити необхідних співробітників для надання повноцінних послуг клієнтам та роботоздібності підприємства.

Необхідні кадри:

- Директор
- Юристи
- Рієлтори
- Диспетчери

Завдання директора:

- 1) Керівництво фірмою;
- 2) Планування, контроль та звітність по роботі офісу;
- 3) Контроль перебігу всіх угод;
- 4) Набір працівників;

Завдання юриста:

- 1) Супровід угоди;
- 2) Перевірка «чистоти» документації;
- 3) Контроль за відповідністю законодавству діяльності агентства.

Завдання рієлтора:

- 1) Консультації потенційних клієнтів;
- 2) Укладання агентських договорів в офісі компанії та з виїздом до клієнта;
- 3) Підбір квартир за спеціалізованою рієлторською базою;
- 4) Покази квартир;
- 5) Збір документів;
- 6) Підготовка угод.

Завдання диспетчера:

- 1) Прийом дзвінків;
- 2) Ведення бази даних підприємства;

Завдання бухгалтера:

- 1) Ведення бухгалтерського обліку в організації;
- 2) Нарахування заробітної плати;
- 3) Здача та підготовка звітності;

Для розгляду системи відносин роботи в АН «Благовіст» було обрано CASE-засіб BPWin, який добре демонструє всі етапи завдяки технологіям проектування та структуризації в додатку.

IDEF3 - це спосіб опису процесів з використанням структурованого методу, що дозволяє експерту в предметній області уявити стан речей як упорядковану послідовність подій з одночасним описом об'єктів, що мають безпосереднє відношення до процесу.

IDEF3 є технологією, що добре пристосована для збору даних, потрібних для проведення структурного аналізу системи.

На відміну від більшості технологій моделювання бізнес-процесів, IDEF3 не має жорстких синтаксичних або семантичних обмежень, які роблять незручним опис неповних або нецілісних систем. Крім того, автор моделі (системний аналітик) позбавлений необхідності змішувати свої власні припущення про функціонування системи з експертними твердженнями з метою заповнення прогалин в описі предметної області.

Ефективне виконання наведених операцій є досить проблематичним з використанням традиційних паперових носіїв або зберігання всієї інформації в таблицях Excel. Тяжко вести облік виконаної роботи співробітником. Передача інформації у такому вигляді триває тривалий час і потребує високих трудовитрат серед працівників. Для вирішення цієї проблеми необхідно впровадити в організації інформаційну систему, яка дозволить зберігати всю інформацію централізовано і кожен співробітник організації відповідно до свого права доступу зможе використовувати її у своїй діяльності.

### 3.3. Пропозиції щодо побудови моделей ціноутворення на ринку нерухомості

Більшість сучасних дослідників ринку нерухомості вважають найкращими дохідний та витратний методи оцінювання. Але важливо зазначити, що найбільш впливовими факторами в Україні які впливають на ціноутворення є: курс валюти, розташування об'єкта (віддаленість від центру міста, метро чи інших важливих точок), привабливість об'єкта для потенційних покупців чи інвесторів, тощо.

Обсяг введеного в експлуатацію житла в багатоквартирних будинках в Україні торік знизився на 25,3 %. Так закінчилася кількарічна тенденція наявності на ринку вагомих тимчасових чинників: надлишкового попиту з боку внутрішньо переміщених осіб у 2014–2015 рр. та ажіотажної пропозиції у 2016–2017 рр., зумовленої зміною регуляторного середовища. У Києві спад був навіть більшим: 28,6 %. Корекція пропозиції нових помешкань була прогнозованою. Вона свідчить, що ринок повертається до норми, яку визначає макроекономічна ситуація в Україні [42].

За даними нотаріусів, в 2018 році збільшився обсяг угод купівлі-продажу на 8,3%, а в 2019 на 5.0%, що свідчить про зростання попиту. Цей період став переломним, та зупинив кількарічне зниження цін, але важливим

є відмітити, що зниження було в доларовому еквіваленті. Висновком такого збільшення попиту може являтися збільшення доходів громадян. За інформацією з банків, угоди що фінансуються кредитами становлять близько 8% на первинному ринку, та ще менше на вторинному.

Цей сегмент потроху розвивається: за I квартал 2019 р. було видано 583 млн грн (+5,4 %) нових іпотечних кредитів фізичним особам [42,41].

Побудуємо модель ціноутворення в Україні. Для подубови даної моделі оберемо такі параметри:

- результативний показник (ціна);
- факторний показник (фактори, що впливають);
- багатфакторна регресійна модель;
- обсяг вибірки.

Обсяг вибірки взято з відкритих джерел.

Дані для моделювання взято за недавній період з 2010 – 2018 рр. та наведені в таблиці 3.1. Цей період дозволяє глибоко проаналізувати період майже десятиліття, протягом якого ринок нерухомості постійно змінювався та вкінці став схожим на той, яким ми знаємо його тепер.

В середині цього періоду було підвищення доступності житла, що привело до того, що попит на нього почав поступово зростати. У той же час нова пропозиція тимчасово знизилася. Незважаючи на це, ринок став близький до рівноваги: немає ні ризиків стрімкого зростання цін, ні загроз фінансовій стабільності, підкреслили в Нацбанку [37, с.19].

Таблиця 3.1 – Дані про нерухомість за 2010 – 2018 рр

| Фактори                                             | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Прийняття в експлуатацію загальної площі кв.м. (X1) | 8604   | 8685   | 9770   | 9949   | 9741   | 11044  | 9367   | 10206  | 8689   |
| Сукупні ресурси в середньому за місяць на           | 3481,0 | 3853,9 | 4144,5 | 4470,5 | 4563,3 | 5231,7 | 6238,8 | 8162,2 | 9904,1 |

|                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| об'єкт (X2)                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Курс валюти, грн до дол.США (X3)                        | 7,96  | 8,08  | 8,10  | 8,29  | 15,77 | 24,00 | 27,60 | 28,18 | 28,15 |
| Середня ціна за кв.м. в столиці. (результативна ознака) | 14175 | 13641 | 13598 | 13596 | 22226 | 30148 | 29401 | 33953 | 29134 |

Джерело даних [61]

Розрахунок коефіцієнтів регресії (табл: 3.2.)

Таблиця 3.2 – Вектор оцінки коефіцієнтів регресії

|      |          |          |         |         |
|------|----------|----------|---------|---------|
| (X)= | 26,022   | -0,00254 | -0,001  | 0,227   |
|      | -0,00254 | 0        | 0       | -2,1E-5 |
|      | -0,001   | 0        | 0       | -2,5E-5 |
|      | 0,227    | -2,1E-5  | -2,5E-5 | 0,00658 |

Рівняння регресії буде таким:  $Y = -3903,5925 - 13,9397X_1 - 9,7006X_2 + 920,4194X_3$

Характеристика моделі:

1. Загалом кількість спостережень 9 ( $n = 9$ ).
2. Кількість незалежних змінних у моделі = 3.
3. Кількість регресорів враховуючи одиночний вектор рівняється кількості невідомих коефіцієнтів.

Враховуючи ознаки  $Y$  розмірність матриці стає рівною 5. Тому матриця незалежних змінних має розміри = 9 x 5.

Наступним кроком знаходимо парні коефіцієнти кореляції:

$$r_{xy} = (\overline{x * y} - \bar{x} * \bar{y}) / (s(x) * s(y));$$

$$r_{x1y} = 0,393$$

$$r_{x2y} = 0,779$$

$$r_{x3y} = 0,981$$

$$r_{x1y2} = -0,0099$$

$$r_{x_1y_3} = 0,27$$

$$r_{x_2y_3} = 0,845$$

$$r_{y_{x_1/x_2}} = 0,64$$

Розрахуємо значення статистики Фаррара-Глоубера (метод дослідження мультиколінеарності) (формула 3.3.):

$$\chi^2 = - \left[ n - 1 \cdot \frac{2m + 5}{6} \right] \ln(\det[R]) \quad (3.3)$$

$$\chi^2 = -[9 - 1 - (2 \cdot 3 + 5) / 6] \ln(0,00392) = 34,18$$

В цьому рівнянні:

$m = 3$  – кількість факторів;

$n = 9$  – кількість спостережень;

$\det[R]$  – визначник матриці парних коефіцієнтів  $R$ .

Визначимо чи присутня мультиколінеарність:

при значенні  $v = m / 2 (m - 1) = 3$ ;

Тобто 3 ступеня свободи і вони рівні значущості  $\alpha$ . Якщо  $\chi^2 > \chi$  (таблиця 3.5,) то у векторів наявна мультиколінеарність.

Наступним кроком постає критерій Фішера, за допомогою якого перевірено змінні на мультиколінеарність за другого виду статистичних критеріїв.

Визначимо зворотну матрицю  $D = R - 1$  (табл: 3.3)

Таблиця 3.3 – Зворотна матриця.

|          |         |         |          |
|----------|---------|---------|----------|
| 53,3502  | -6,3615 | 3,908   | -53,9191 |
| -6,3615  | 2,1302  | 0,6742  | 5,0956   |
| 3,908    | 0,6742  | 4,7244  | -8,0066  |
| -53,9191 | 5,0956  | -8,0066 | 59,2813  |

Критерій Фішера (формула 3.4):

$$F_k = (d_{kk} - 1) \cdot \frac{n - m}{m - 1} \quad (3.4)$$

де  $d_{kk}$  – являються діагональними елементами матриці.

Ці критерії, які розраховували, порівнюються з табличними при  $v_1 = n - m$  і  $v_2 = m - 1$ , вони рівні значущості  $\alpha$ . Якщо  $F_k > F_{\text{табл.}}$ , то  $k$ -змінна мультиколінеарна по відношенню до інших.

$$v_1 = 9 - 3 = 7; v_2 = 3 - 1 = 3 \quad F_{\text{табл.}} = 8,89 \quad (7;3 \text{ відповідно до } v_1 \text{ та } v_2)$$

Перевіримо на практиці:

$$F_1 = (53,35 - 1) \cdot ((9-3)/(3-1)) = 122,25$$

По цьому рівнянню  $F_1 > F_{\text{табл.}}$ , а значить змінна мультиколінеарна з іншими.

$$F_2 = (2,13 - 1) \cdot ((9-3)/(3-1)) = 2,64$$

По цьому рівнянню  $F_2 > F_{\text{табл.}}$ , а значить змінна немультіколінеарна з іншими.

$$F_3 = (4,724 - 1) \cdot ((9-3)/(3-1)) = 8,69$$

По цьому рівнянню  $F_3 > F_{\text{табл.}}$ , а значить змінна немультіколінеарна з іншими.

$$F_4 = (59,281 - 1) \cdot ((9-3)/(3-1)) = 135,99$$

По цьому рівнянню  $F_4 > F_{\text{табл.}}$ , а значить змінна мультиколінеарна з іншими.

Беремо матриці парних коефіцієнтів кореляції:

$$0,383 = \beta_1 - 0,0099 \beta_2 + 0,27 \beta_3;$$

$$0,779 = -0,0099 \beta_1 + \beta_2 + 0,845 \beta_3;$$

$$0,981 = 0,27 \beta_1 + 0,845 \beta_2 + \beta_3.$$

Отриману систему розв'язуємо методом Гаусса (алгоритм, який приводить матрицю коефіцієнтів до трикутного вигляду та виражає базисні змінні через небазисні):

$$\beta_1 = 0,119; \beta_2 = -0,0733; \beta_3 = 1,011.$$

Стандартизована форма регресії буде:

$$t_y = 0,119x_1 - 0,0733x_2 + 1,011x_3$$

Середня помилка апроксимації визначається:

$$A = (88,938/9) * 100\% = 988,2\%$$

В цій моделі оцінка дисперсії буде:

$$se^2 = (Y - Y(X)) T(Y - Y(X)) = 355125191224,38$$

З проведених розрахунків визначаємо, що вплив фактора  $x_1$  на результат  $Y$  у рівнянні вимірюється  $\beta_j$  і дорівнює 0,119. Вплив саме цього фактора на результат визначається так:  $gx_1x_2\beta_j = -0,0099 * (-0,0733) = 0,000725$ .

Критерій Фішера:

$$R^2 = 1 - (355125191224,38 / 586918896) = -604,07$$

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{n - m - 1}{m} \quad (3.5)$$

$$F = (-604,07 / (1 - (-604,07))) * (9 - 3 - 1/(3)) = -1,664.$$

Значення при ступенях свободи:  $k_1 = 3$ ;  $k_2 = n - m - 1 = 5$ ,

$$F_{kp}(3;5) = 5,41.$$

Значення  $F$  вийшло меншим за  $F_{kp}$ , тому коефіцієнт детермінації статистично значущий і рівняння регресії статистично ненадійне.

Переходимо до порівняння спостережуваного значення частинного  $F$ -критерію з критичним:  $F_{x3} < 5,79$ . Отже фактор  $x_3$  недоцільно включати в модель.

На базі отриманих даних було отримано рівняння множинної регресії:

$$Y = -3903,59 - 13,94X_1 - 9,70X_2 + 920,42X_3.$$

Інтерпретуємо отримані дані з моделі на предмет економічного аналізу. Збільшення показника  $X_1$  на 1 кв.м. загальної введеної площі в експлуатацію - призводять до зменшення ціни 1 кв.м. житла в столиці на 13,94 гривень. Якщо середній місячний дохід населення виросте на 1 гривню - веде до зменшення вартості житла в середньому на 9,701 гривень. Якщо збільшити вартість гривні по відношенню до долара США на 1 гривню - це призведе до

збільшення ціни житла в столиці на 920,419 грн. За коефіцієнтом  $\beta_3$  який дорівнює  $= 1,011$ , замічаємо тенденцію, що найбільший вплив на результат  $Y$  має фактор курсу валют  $X_3$ .

Статистична значущість рівняння перевірена як за допомогою критерія Фішера, так і за коефіцієнтом детермінації. Як висновок, у досліджуваній ситуації -60406,69% загальної варіабельності пояснюється змінами фактора  $X_j$ .

За допомогою рангової кореляції Спірмена (таблиця 3.4), встановили, що параметри моделі статистично значущі.

Таблиця 3.4 – Рангова кореляція Спірмена

| X     | ei         | Ранг X,dx | Ранг  ei ,dy |
|-------|------------|-----------|--------------|
| 8689  | 224325,307 | 3         | 8            |
| 10206 | 233394,895 | 8         | 9            |
| 9367  | 198994,143 | 4         | 6            |
| 11044 | 216662,085 | 9         | 7            |
| 9741  | 191667,842 | 5         | 4            |
| 9949  | 191921,823 | 7         | 5            |
| 9770  | 186441,109 | 6         | 3            |
| 8685  | 168558,954 | 2         | 2            |
| 8604  | 164456,945 | 1         | 1            |

Перевіримо правильність складання матриці в таблиці 3.5

Таблиця 3.5 – Матриця рангів

| Ранг X, dx | Ранг  ei , dy | (dx - dy) <sup>2</sup> |
|------------|---------------|------------------------|
| 3          | 8             | 25                     |
| 8          | 9             | 1                      |
| 4          | 6             | 4                      |
| 9          | 7             | 4                      |
| 5          | 4             | 1                      |
| 7          | 5             | 4                      |
| 6          | 3             | 9                      |
| 2          | 2             | 0                      |
| 1          | 1             | 0                      |
| 45         | 45            | 48                     |

Оскільки суми по стовпах матриці рівні між собою та дорівнюють

контрольній сумі, то робимо висновок, що матриця складена правильно.

Тепер обчислимо коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (формула 3.6):

$$p = (1 - 6) \cdot \frac{\sum d^2}{n^3 - n} \quad (3.6)$$

$$p = (1 - 6) \cdot (48 / (9^3 - 9)) = 0,6$$

Наступним кроком буде обчислення критичної точки. Це необхідно для значущості коефіцієнта рангової кореляції Спірмена. З її допомогою перевіримо нульову гіпотезу про рівність нулю генерального коефіцієнта при конкуруючій гіпотезі (формула 3.7).

$$T_{kr} = t(a, k) \cdot T_{kr} = t(a, k) \cdot 2 \cdot \sqrt{\frac{1 - p^2}{n - 2}} \quad (3.7)$$

В цьому випадку:  $n$  – обсяг вибірки;  $p$  – вибірковий коефіцієнт кореляції Спірмена;  $t(a, k)$  – критична точка, яку знаходять за таблицею точок розподілу Стюдента, за рівнем значущості  $a$  і кількістю ступенів свободи  $k = n - 2$ .

В такому випадку, якщо  $|p| < T_{kr}$ , то нульова гіпотеза має місце бути. Між якісними ознаками ранговий кореляційний зв'язок – не значущий. У випадку якщо  $|p| > T_{kr}$  – нульову гіпотезу можна навіть не розглядати. Тоді між якісними ознаками ранговий кореляційний зв'язок – значущий.

Далі знаходимо за таблицею Стюдента  $t(a / 2, k) = (0,05 / 2; 7) = 2,365$

$$T_{kr} = 2,365 \cdot \sqrt{(1 - 0,6^2) / (9 - 2)} = 0,72.$$

По розрахунках бачимо, що  $p < T_{kr}$ , тому робимо висновок, що коефіцієнт кореляції незначущий і ранговий кореляційний зв'язок – не значущий.

Перевіряючи гіпотезу  $H_0$ , на відсутність гетероскедастичності.

Так, як  $2,365 > 0,72$  то це підтверджує відсутність

гетероскедастичності.

Проведемо тест Гольдфельда-Квандта:

1. Всі спостереження  $n$  упорядковуються за величиною  $X$ .
2. Вся впорядкована вибірка розбивається на три підвибірки:  $k$ ;  $n - 2k$ ;  $k$ .

3. Оцінювання окремих регресій для першої підвибірки (  $k$  перших спостережень) і третьої підвибірки (  $k$  останніх спостережень).

4. Побудова  $F$  – статистики для порівняння відповідних дисперсій.  
 $F = S3 / S1$ .

5. Якщо  $F > F_{kp}$ , то відсутність гетероскедастичності відхиляється.

Цей же тест можна використовувати при припущенні про зворотну пропорційність. Тоді статистика Фішера матиме вигляд:  $F = S1 / S3$ .

Проведення тесту:

1. Впорядковуємо всі значення за  $X$ .
2. Знаходимо розмір підвибірки  $k = (9 - 2) / 2 = 4$ .

Де  $c = 4n / 15 = 4 * 9/15 = 2$ .

Система рівнянь МНК :

$$a_0n + a_1\sum x = \sum y;$$

$$a_0\sum x + a_1\sum x^2 = \sum y * x.$$

Ввівши дані система набуває вигляду:

$$4a_0 + 35345a_1 = 86351.$$

$$35345a_0 + 31269451a_1 = 768978278.$$

Вивівши  $a_0$  з першого рівняння в друге, отримуємо:

$$a_0 = 15,67, \quad a_1 = -116913,53$$

Використаємо метод найменшого квадрата (таблиця 3.6), який використовується для знаходження наближеного розв'язку надлишково-визначеної системи. На практиці найчастіше використовується лінійний метод найменших квадратів, що використовується у випадку системи лінійних рівнянь. Важливим застосуванням у цьому випадку є оцінка параметрів у лінійній регресії, що широко застосовується у статистиці і економетриці.

Таблиця 3.6 – Параметри рівняння за методом найменшого квадрата

| x     | y     | x <sup>2</sup> | y <sup>2</sup> | x*y       | y(x)      | (y-y(x)) <sup>2</sup> |
|-------|-------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 8604  | 14175 | 74028816       | 200930625      | 121961700 | 17947,414 | 14231104,13           |
| 8685  | 13641 | 75429225       | 186076881      | 118472085 | 19217,025 | 31092054,606          |
| 8689  | 29134 | 75498721       | 848789956      | 253145326 | 19279,722 | 97106798,004          |
| 9367  | 29401 | 87740689       | 864418801      | 275399167 | 29906,84  | 255873,708            |
| 35345 | 86351 | 312697451      | 2100216263     | 768978278 | 86351     | 142685830,449         |

$$S1 = 142685830,449$$

Для оцінки регресії третьої підвибірki знайдемо параметри рівняння методом найменших квадратів.

Система рівнянь МНК матиме вигляд:

$$a_0n + a_1\sum x = \sum y.$$

$$a_0\sum x + a_1\sum x^2 = \sum y * x.$$

Ввівши дані система набуває вигляду:

$$4a_0 + 40969a_1 = 91295.$$

$$40969a_0 + 420567873a_1 = 947597894.$$

Виведемо  $a_0$  з першого рівняння і підставимо в друге.

$$\text{Отримаємо } a_0 = 13,15; a_1 = -111840,18.$$

Розрахуємо автокореляцію в таблиці 3.7

Аналіз автокореляції — це математичний інструмент для пошуку повторюваних закономірностей, таких як наявність періодичного сигналу, заекранованого шумом, або визначення відсутньої основної частоти в сигналі, на яку натякають його гармонічні частоти.

Його часто використовують при обробці сигналів для аналізу функцій або рядів значень.

Таблиця 3.7 – Розрахунок автокореляції

| x     | y     | x <sup>2</sup> | y <sup>2</sup> | x * y     | y(x)      | (y-y(x)) <sup>2</sup> |
|-------|-------|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 9770  | 13598 | 95452900       | 184905604      | 132852460 | 16614,661 | 9100244,067           |
| 9949  | 13596 | 98982601       | 184851216      | 135266604 | 18968,133 | 28859808,47           |
| 10206 | 33953 | 104162436      | 1152806209     | 346524318 | 22347,139 | 134696006,043         |
| 11044 | 30148 | 121969936      | 908901904      | 332954512 | 33365,067 | 10349521,295          |

|       |       |           |            |           |       |               |
|-------|-------|-----------|------------|-----------|-------|---------------|
| 40969 | 91295 | 420567873 | 2431464933 | 947597894 | 91295 | 183005579,875 |
|-------|-------|-----------|------------|-----------|-------|---------------|

$$S3 = 183005579,875.$$

Кількість ступенів свободи (формула 3.8)

$$v1 = v2 = \frac{n - c - 2m}{2} \quad (3.8)$$

$$v1 = v2 = (9 - 2 - 2*1) / 2 = 2,5.$$

$$F_{kr}(2,5, 2,5) = 10,1$$

Побудова F-статистики:

$$F = 183005579,88 / 142685830 = 1,28$$

Оскільки  $F < F_{kr} = 10,1$ , то можемо стверджувати про відсутність гетероскедастичності.

Визначимо коефіцієнт автокореляції. Якщо  $rei < 0,5$ , то є можемо стверджувати, що автокореляція відсутня.

Щоб визначити ступінь автокореляції потрібно розрахувати коефіцієнт автокореляції і перевірити його за допомогою критерію стандартної помилки.

Стандартна помилка коефіцієнта кореляції визначається формулою:

$$SeY = 1/(\sqrt{n})$$

Коефіцієнти випадкових даних автокореляції повинні мати вибіркового розподіл з нульовим математичним очікуванням і середнім квадратичним відхиленням яке дорівнює:

$$SeY = 1/(\sqrt{9}) = 0,333$$

Дані не показують наявності автокореляції, якщо коефіцієнт першого порядку  $r1$  знаходиться в інтервалі  $-2,571 * 0,333 < r1 < 2,571 * 0,333$ ;

Використовуючи розрахункову таблицю, замічаємо, що у нашому випадку наявна автокореляція.

Критерій Дарбіна-Уотсона

Для виявлення автокореляції цей критерій являється найвідомішим.

Він використовується для знаходження автокореляції залишків першого порядку регресійної моделі.

Також за допомогою цього критерію виявляють наявність коінтеграції між двома часовими рядами.

У цьому випадку перевіряють гіпотезу про те, що фактичне значення критерію дорівнює нулю.

Перевіримо здійснимість умови статистичної незалежності відхилень між собою в таблиці 3.8

Таблиця 3.8 – Критерій Дарбіна-Уотсона

| y     | y(x)        | $e_i = y - y(x)$ | $e_i^2$         | $(e_i - e_{i-1})^2$ |
|-------|-------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 29134 | -195191,307 | 224325,307       | 50321843507,34  |                     |
| 33953 | -199441,895 | 233394,895       | 54473176894,491 | 82257415,99         |
| 29401 | -169593,143 | 198994,143       | 39598668997,333 | 1183411712,361      |
| 30148 | -186514,085 | 216662,085       | 46942459047,788 | 312156167,817       |
| 22226 | -169441,842 | 191667,842       | 36736561477,609 | 624712203,21        |
| 13596 | -178325,823 | 191921,823       | 36833986194,483 | 64506,653           |
| 13598 | -172843,109 | 186441,109       | 34760287195,173 | 30038225,343        |
| 13641 | -154917,954 | 168558,954       | 28412121135,947 | 319771456,934       |
| 14175 | -150281,945 | 164456,945       | 27046086774,218 | 16826481,401        |
|       |             |                  | 355125191224,38 | 2569238169,71       |

Для визначення корельованості відхилень використаємо статистику Дарбіна-Уотсона (формула 3.9):

$$DW = \frac{\sum (e_i - e_{i-1})^2}{\sum e_i^2} \quad (3.9)$$

$$DW = 2569238169,71 / 3552591224,38 = 0,00723.$$

$d_1$  і  $d_2$  являються критичними значеннями і розраховуються за допомогою спеціальних таблиць для розрахунків необхідного рівня значущості  $\alpha$ , кількості спостережень  $n = 9$  та кількості пояснювальних змінних  $m = 3$ .

Якщо виконується така умова:  $d_1 < DW$  і  $d_2 < DW < 4 - d_2$ , -

То автокореляція відсутня.

За таблицею, для  $n = 9$  і  $k = 3$  знаходимо  $d1 = 0,82$ ;  $d2 = 1,75$ .

$0,82 > 0,00723$  і  $1,75 > 0,00723 < 4 - 1,75$ . З розрахунків робимо висновок, що автокореляція залишків наявна.

Визначимо RS – критерій за допомогою таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Визначення RS-критерію

| y     | y(x)         | ei = y – y(x) | e2              |
|-------|--------------|---------------|-----------------|
| 29134 | -195191,3073 | 224325,3073   | 50321843495,239 |
| 33953 | -199441,8947 | 233394,8947   | 54473176872,024 |
| 29401 | -169593,1431 | 198994,1431   | 39598668988,103 |
| 30148 | -186514,0849 | 216662,0849   | 46942459033,215 |
| 22226 | -169441,8415 | 191667,8415   | 36736561465,269 |
| 13596 | -178325,8231 | 191921,8231   | 36833986182,028 |
| 13598 | -172843,1092 | 186441,1092   | 34760287199,726 |
| 13641 | -154917,9545 | 168558,9545   | 28412121142,133 |
| 14175 | -150281,945  | 164456,945    | 27046086758,733 |
|       |              |               | 355125191136,47 |

Розрахуємо незміщену оцінку середньоквадратичного відхилення (формула 3.10):

$$Se = \sqrt{\frac{\sum e^2}{n - 1}} \quad (3.10)$$

$$Se = \sqrt{355125191136,47 / (9 - 1)} = 210690,885;$$

$$RS = (233394,90 - 1000) / 210690,89 = 1,103.$$

З проведених розрахунків бачимо, що розрахункове значення не влучає в інтервал з 2,7 до 3,7, що дає зробити висновок - властивість нормального розподілу не виконується.

Особливістю розрахованої моделі являється динамічна девальвація валюти (2014 – 2016 рр.), будівельний бум (2015 р.) та зростання середніх доходів населення втричі (в національній валюті) за останні десять років.

Таким чином, була проведена робота по визначенню факторів впливу

на рівень цін нерухомості в Україні, розглянули ключові тренди розвитку ринку нерухомості, на практиці використали математичний аналіз для виявлення впливу різноманітних факторів на формування цін на нерухомість та доказали дієвість математичного моделювання.

### Висновок до розділу 3

У третьому розділі роботи «Вдосконалення ринку нерухомості» сформовано задачу оцінки ринку нерухомості. на основі якої можливо спрогнозувати ціну на квартири; оцінити доцільність факторів  $S$  і  $L$ ; розрахувати вплив кожного окремого фактора на ціну; отримати статистичні дані, які будуть доказом надійності розрахунків. Отже, маємо можливість розраховувати ціну будь-якої квартири, тим більше навіть якщо її аналогів немає в базі даних.

Розроблено концептуальна модель ціноутворення на ринку нерухомості, для цього використано CASE-засіб BPWin версії 4.0 з вбудованим пакетом оновлень ServicePack 1, що підтримує методологію IDEF0 (функціональна модель), IDEF3 (WorkFlow Diagram) та DFD (DataFlow Diagram).

Функціональна модель призначена для опису існуючих бізнес-процесів на підприємстві (так звана модель AS-IS) та ідеального стану речей - того, чого потрібно прагнути (модель TO-BE). Методологія IDEF0 наказує побудову ієрархічної системи діаграм - одиничних описів фрагментів системи.

Сформовано пропозиції щодо побудови моделей ціноутворення на ринку нерухомості. Таким чином, була проведена робота по визначенню факторів впливу на рівень цін нерухомості в Україні, розглянули ключові тренди розвитку ринку нерухомості, на практиці використали математичний аналіз для виявлення впливу різноманітних факторів на формування цін на

нерухомість та доказали дієвість математичного моделювання.

## Висновки

У першому розділі дипломної роботи «Теоретичні засади моделювання ринку нерухомості» виконано теоретичний аналіз ринку нерухомості. Для цього у роботі наведено основні поняття, функції, особливості та структура ринку нерухомості.

Відзначено, що нерухомості – це сукупність відносин навколо операцій з об'єктами нерухомості: створення нових або розвитку існуючих, купівлі-продажу, іпотеки, оренди. А ринок нерухомості – це особливий вид ринку, на якому об'єктом купівлі-продажу чи застави для отримання кредиту виступає нерухомість, яка в свою чергу приймає форму товару лише на ринку, який має вартість і володіє специфічними якостями задоволення потреби у житлових та виробничих приміщеннях або земельних ділянках.

Розглянуто функціонування ринку нерухомості.

Доведено, що ринок нерухомості є складним та унікальним ринком з такими властивостями, як локальність ринку, унікальність усіх об'єктів нерухомості, низька ліквідність, невідповідність високої ціни на об'єкти та фінансових можливостей покупців, низька взаємозамінність об'єктів, низька еластичність пропозиції. необхідність державної реєстрації угод, вкладення капіталу в нерухомість. При цьому, характерні ще й такі особливості, як циклічний характер, високий ступінь регулюючого державного впливу, зростання вартості об'єктів нерухомості, високий рівень трансакційних витрат, складність отримання достовірної інформації про угоди з нерухомістю, обмежена кількість аналогічних угод.

У роботі наведені ознаки за якими виконується поділ ринку нерухомості.

Встановлено, що ринок житлової нерухомості являє собою складну систему соціально-економічних та правових відносин, що виникають між суб'єктами ринку по відношенню до об'єктів.

Розглянуто теоретичні аспекти формування та розвитку ринку

нерухомості. Проаналізовано учасників ринку.

Наведено суб'єктну структуру ринку нерухомості. Проаналізовано процеси функціонування ринку нерухомості.

Проаналізовано принципи формування попиту та пропозиції на об'єкти нерухомості.

Отже, враховуючи особливості формування і розвитку ринку нерухомості, доведено, що:

1) величина попиту на об'єкти нерухомості значною мірою визначається географічним і історичним факторами, станом інфраструктури в мікрорайоні об'єкта нерухомості;

2) попит на об'єкти нерухомості не є взаємозамінюваним (таке положення призвело до значного перевищення пропозиції над попитом на ринку нерухомості);

3) усі угоди на ринку нерухомості проходять процедуру державної реєстрації та підлягають обліку в рамках адміністративних територіальних одиниць;

4) інвестування капіталу в нерухомість супроводжує декілька видів витрат: підтримка об'єкта нерухомості в нормальному функціональному стані (ремонт, експлуатація), податок на володіння нерухомістю, податки і збори на угоди з нерухомістю.

Таким чином, ринок нерухомості – це визначений набір механізмів, за допомогою яких передаються права на нерухому власність і пов'язані з нею інтереси, формуються ціни і розподіляється простір між різними конкуруючими варіантами землекористування.

Проаналізовано основні методи аналізу динаміки ринку нерухомості. Доведено, що динаміку ринку нерухомого майна визначають, в тому числі, і фундаментальні фактори економічного, політичного, природного та соціального (військового) характеру. Кожному з цих факторів притаманна своя сила дії, що може бути визначена за допомогою імітаційного або процесного моделювання.

У другому розділі роботи «Аналіз ринку нерухомості» виконано аналіз становлення та розвиток ринку нерухомості в умовах ринкових перетворень.

Розглянуто 11 етапів становлення ринку нерухомості в Україні. Відзначено, що сучасний ринок нерухомості в Україні ще досі перебуває в процесі становлення. Відзначено, що характерними ознаками ринку нерухомості є низький обсяг будівництва; нерівномірність розвитку по регіонах; розрив між доходами населення та цінами на нерухомість; недостатній розвиток правових аспектів в сфері нерухомості; висока капіталомісткість ринку; недостатня підтримка житлової сфери від держави.

Виконано дослідження кон'юнктури ринку нерухомості в Україні та визначено роль ріелторської діяльності для розвитку ринку нерухомості.

Наведено у роботі основні особливості ринку нерухомості, які характерні для економіки України на сучасному етапі розвитку. Таким чином, вивчення кон'юнктури ринку дозволяє визначитися з тенденціями на ринку та їх причинами, між відносинами покупців та продавців, орендарів та орендодавців. Взагалі в Україні зараз нагальна проблема забезпечення громадян житлом. Велика різниця у вартості по відношенню до самих доходів населення не дає можливості отримати власне житло більшості середньостатистичним українцям.

На даний момент пропозиція перевищує платоспроможний попит, а ціни не підлаштовуються під цю ситуацію, що засвідчує недосконалість ринкового механізму в країні, над чим насамперед повинна подбати держава.

Щодо діагностики попиту та пропозиції на ринку нерухомості у Полтавській області та м. Полтава, то спостерігаємо, що співвідношення попиту та пропозиції впливає на цінову ситуацію нерухомості на ринку. У кожному секторі ринку може бути різна ситуація. Так, вона може відрізнятися в різних регіонах чи навіть населених пунктах, при продажі чи здачі в оренду об'єктів, типи самих об'єктів, первинний чи вторинний ринок та інші фактори впливають на становлення ситуації на ринку в різних регіонах. Отже, помітна цікава тенденція щодо схожих між собою економічних

та комфортних об'єктів та елітних об'єктів з об'єктами бізнес-класу. Середня вартість в Полтаві економного сегменту менша ніж комфортного. Але мінімальні ціни менші в другому класі об'єктів, але і максимальні ціни вже закономірно більші. Також бізнес-клас перевищує елітні об'єкти по всім параметрам, окрім максимальної вартості, там елітні новобудови перевищують над бізнес-класом за квадратний метр вже на декілька тисяч гривень.

Отже, у м. Полтава та Полтавської області ринок нерухомості активно розвивається. Будуються, як і звичайні, так і елітні новобудови, адже на них є попит. Також ціни відносно оренди на ринку нерухомості в м. Полтава є сприятливим, та цікавим для купівлі нерухомості, та здачі її в оренду. Особливо великий попит на нові або дорогі, елітні квартири. Адже раніше в Полтаві їх не вистачало, а зараз є широкий попит і пропозиція на ці типи нерухомості.

Охарактеризовано ріелторську діяльності в Україні, на прикладі АН «Благовіст».

У третьому розділі роботи «Вдосконалення ринку нерухомості» сформовано задачу оцінки ринку нерухомості. на основі якої можливо спрогнозувати ціну на квартири; оцінити доцільність факторів  $S$  і  $L$ ; розрахувати вплив кожного окремого фактора на ціну; отримати статистичні дані, які будуть доказом надійності розрахунків. Отже, маємо можливість розраховувати ціну будь-якої квартири, тим більше навіть якщо її аналогів немає в базі даних.

Розроблено концептуальна модель ціноутворення на ринку нерухомості, для цього використано CASE-засіб BPWin версії 4.0 з вбудованим пакетом оновлень ServicePack 1, що підтримує методологію IDEF0 (функціональна модель), IDEF3 (WorkFlow Diagram) та DFD (DataFlow Diagram).

Функціональна модель призначена для опису існуючих бізнес-процесів

на підприємстві (так звана модель AS-IS) та ідеального стану речей - того, чого потрібно прагнути (модель TO-BE). Методологія IDEF0 наказує побудову ієрархічної системи діаграм - одиничних описів фрагментів системи.

Сформовано пропозиції щодо побудови моделей ціноутворення на ринку нерухомості. Таким чином, була проведена робота по визначенню факторів впливу на рівень цін нерухомості в Україні, розглянули ключові тренди розвитку ринку нерухомості, на практиці використали математичний аналіз для виявлення впливу різноманітних факторів на формування цін на нерухомість та доказали дієвість математичного моделювання.

## Список використаних джерел

1. Murphy John J. Technical Analysis of the Futures Markets: A Comprehensive Guide to Trading Methods and Applications / Murphy John J. - New York : Institute of Finance A Prentice-Hall Company, 2006. – 533 p.
2. Агенство нерухомості T.h.e capital URL: [https://thecapital.com.ua/uk/dinamika\\_cen\\_na\\_kvartiry\\_v\\_kieve/](https://thecapital.com.ua/uk/dinamika_cen_na_kvartiry_v_kieve/)
3. Ананьєв М. Ю. Фундаментальні фактори розвитку фондових ринків/ М. Ю. Ананьєв // Інвестиції: практика та досвід. — 2012/2. — № 17. — С. 35—39.
4. Асаул А.М. Ринок нерухомості: навч. посіб. / А.М. Асаул, В.І. Павлов, І.І. Пилипенко, та ін. — К., 2004. — С. 17.
5. Белых Л.П. Формирование портфеля недвижимости. — М. : Финансы и статистика, 1999.
6. Борисов А.Б. Большой энциклопедический словарь / А.Б. Борисов (авт.-сост.). — М.: Книжный мир, 1999. — 896 с
7. В. О. Шаповалова, АНАЛІЗ ДІЇ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ФАКТОРІВ НА ДИНАМІКУ РИНКУ НЕРУХОМОГО МАЙНА УКРАЇНИ, журнал Ефективна економіка № 9, 2014. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3328>
8. Вайн С. Инвестиции и трейдинг / С. Вайн. — М. : Альпина Бизнес Букс. — 2012. — 533 с.
9. Головний сайт АН «Благовіст». URL: <https://blagovist.ua/uk/news/6321>.
10. Грабовский С.В. Оценка доходной недвижимости. — СПб : Питер, 2001.
11. Гудзь П.В., Шарова С.В. Теорія і практика розвитку ринку нерухомості регіону : монографія / П.В. Гудзь, С.В. Шарова / ЗНТУ. — Запоріжжя : Акцент Інвест-трейд, 2014. — 246 с. URL: [http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/2944/1/Sharova\\_The\\_theory\\_and\\_practice.pdf](http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/2944/1/Sharova_The_theory_and_practice.pdf).
12. Давыскиба Е.В. Экономический потенциал региона и его эффективное

- использование в условиях рыночной трансформации // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Харьков, 2005. – 210 с.
- 13.Дорофиев В.В. Менеджмент в сфере консультационных услуг / В.В. Дорофиев, Л.Ф. Яковенко // Менеджмент в сфере услуг. – Донецк : ВИК, 2004. – С. 317–370.
  - 14.Еш С. Фінансовий ринок: навч.посіб. / С. Еш. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 529 с.
  - 15.Журнал НВ Бізнес стаття: Наскільки подорожчали квартири в українських містах-мільйонниках під час пандемії - інфографіка URL: <https://biz.nv.ua/ukr/economics/kijiv-harkiv-dnipro-naskilki-virosli-cini-na-neruhomist-v-mistah-milyonnikah-50175731.html>
  - 16.Загребельна К. В. Динаміка кон'юнктури ринку нерухомості в Україні. Економіка та держава. 2018. № 11. С. 102-106
  - 17.Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення та спрощення процедури державної реєстрації земельних ділянок та речових прав на нерухоме майно» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 23, ст.224). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5037-17#Text>.
  - 18.Закон України «Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/400/97-%D0%B2%D1%80#Text>.
  - 19.Закон України «Про інвестиційну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>.
  - 20.Закон України «Про іпотеку». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-15#Text>.
  - 21.Закон України «Про охорону культурної спадщини». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text>.
  - 22.Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text>
  - 23.Закон України «Про плату за землю» від 03.07.1992 р., №2535-XII із змінами

- та доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2535-12#Text>.
24. Закон України «Про податок з доходів фізичних осіб». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-15#Text>.
25. Закон України «Про приватизацію державного житлового фонду» від 19 червня 1992 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2482-12#Text>.
26. Закон України «Про приватизацію майна державних підприємств» – ст.20 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-12#Text>
27. Закон України «Про приватизацію невеликих державних підприємств (малу приватизацію)» – ст.9 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2171-12#Text>
28. Закон України «Про особливості приватизації об'єктів незавершеного будівництва» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-14#Text>
29. К. В. Загребельна, Економіка та держава № 11/2018
30. Калиніченко Ю. В., Добровольська В. В., Абрамчук А. Р. Моделювання тенденцій ринку нерухомості. Економічний аналіз. 2016. Том 23. № 1. С. 28-36.
31. Коваль О.В., Лісняк В.Г. Застосування статистичних підходів в оцінці вартості майна // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2002. – № 10. – С. 40–44.
32. Лун Місто. Статистика ринку нерухомості у Києві та області. URL: <https://misto.lun.ua/price>.
33. Мельничук М. В. Влияние фундаментальных факторов на формирование и развитие рынка ипотечного кредитования / М. В. Мельничук, С. В. Фрумина // Аудит и финансовый анализ. – М. : Всероссийская государственная налоговая академия Минфина РФ. – 2008. – № 4. – С. 1–8.
34. Міркін Я. М. Рынок ценных бумаг России: воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития / Я. М. Міркін. — М. : Альпина Паблишер, 2002. — 624 с.
35. Молчанова М. Ю. Особенности использования методов фундаментального и технического анализа при прогнозировании цен на рынке недвижимости региона / М. Ю. Молчанова, А. В. Печенкина // Вестник Пермского

- университета. Сер.: Економіка. — 2011. — Вип. 3 (10). — С. 54 — 64.
36. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: У трьох томах. — Т. 2. / Ред. кол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. — К.: Видавничий центр "Академія", 2000. — 864 с.
37. Національний банк України URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/FSR\\_2019-R1.pdf](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2019-R1.pdf).
38. Никифоров П. Коефіцієнт недоступності житла // БН-газета. 2011.
39. Новиков Б.Д. Рынок и оценка недвижимости в России. — М. : Экзамен, 2000. — 512 с.
40. Особливості формування та взаємодії пропозиції і попиту на ринку нерухомості URL: [https://stud.com.ua/44564/ekonomika/osoblivosti\\_formuvannya\\_vzayemodiyi\\_propozitsiyi\\_popitu\\_rinku\\_neruhomosti](https://stud.com.ua/44564/ekonomika/osoblivosti_formuvannya_vzayemodiyi_propozitsiyi_popitu_rinku_neruhomosti)
41. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
42. Офіційний сайт НБУ. URL: <https://bank.gov.ua/>
43. Оцінка та управління нерухомістю: навчальний посібник / [В. Р. Кучеренко, М. А. Заєць, О. В. Захарченко, Н. В. Сментина, В. О. Улибіна]. — Одеса: Видавництво ТОВ «Лерадрук», 2013. — 272 с. URL: [https://geodez.nmu.org.ua/ua/dopmat/4/kozn/%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA\\_%D0%9E%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D0%B0%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E.pdf](https://geodez.nmu.org.ua/ua/dopmat/4/kozn/%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9E%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D0%B0%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E.pdf).
44. Павлов В.І. Нерухомість в Україні: підручник для спец. вищ. навч. закл. / В.І. Павлов, І.І. Пилипенко, І.В. Кривов'язюк. — Київ: держ. акад. статистики обліку і аудиту, 2008. — 765 с
45. Павлов К.В. Вплив конкурентних відносин на регіональні ринки нерухомості в умовах інституційного забезпечення / К.В. Павлов // Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. —

- Луцьк: Вежа-Друк, 2016. – № 4(8). – С. 89–93.
46. Павлов К.В. Приазовський економічний вісник Випуск 5(05) 2017.(с.226)
  47. Павлов К.В. ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА РИНКУ ЖИТЛОВОЇ НЕРУХОМОСТІ: РЕГІОНАЛЬНИЙ ВИМІР, 2017 - 228 с.
  48. Пископпель Ф.Г. Основы изучения конъюнктуры капиталистического хозяйства / Ф.Г. Пископпель. — М.: Изд-во ИМО, 1960. — 302 с.
  49. Портал «Полтава 365» URL: <https://poltava365.com/serednya-vartist-gektaru-zemli-na-poltavshhini-stanovit-30-t.html>
  50. Портал Krysha.ua URL: <https://blog.krysha.ua/pravyiy-ili-levyiy-bereg-kieva/>
  51. Портал Realt.us URL: <https://novostroyki.realt.ua/ua/statistics-novostroyki-kiev/>
  52. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Національного стандарту № 2». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1442-2004-%D0%BF#Text>.
  53. Рахман И.А. Развитие недвижимости в России: теория, проблемы, практика / МАИЭС. – М., 2000.
  54. Рейкін В . С . Інформація аналітичного центру газети / В . С . Рейкін // Волинський спеціалізований рекламно - інформаційний тижневик «Експрес нерухомість» . – 2009. – № 4 (328). – С . 3.
  55. Руда О. Л. Становлення іпотечного кредитування в Україні. Ефективна економіка. 2018. № 5.
  56. Сервис проверки контрагентов URL: [https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company\\_details/32250674/](https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/32250674/).
  57. Федонін О. С., Рєпіна І. М., Олексюк О. І. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2004. – 86 с.
  58. Фрідман Дж .. Ордуей Н. Аналіз та оцінка приносить дохід нерухомості. М .: Справа, 1995. С. 425.
  59. Химич І. Фундаментальний аналіз фінансового ринку / І. Химич // Галицький економічний вісник. — 2013. — №2 (41). — с.134—141.
  60. Цивільний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.
  61. Ціни на нерухомість в м. Київ. URL: <http://domik.ua/nedvizhimost/dinamika->

cen.html

- 62.Ціни на новобудови Полтави. URL: <https://dom.ria.com/uk/novostroyki/tseny-poltava>.
- 63.Черняк А.В. Оценка городской недвижимости. – М. : Рус. Деловая Лит., 1996.
- 64.Шаповалова В.О. Аналіз ринку нерухомості України з огляду теорій фінансового ринку / В.О. Шаповалова, Н.К. Максишко // Проблеми економіки. – Харків : Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України. – 2013. – №3. – С. 31 – 39.
- 65.Щербакова Н.А. Экономика недвижимости: Учебн. пос. – Ростовна-Дону : Феникс, 2002.
- 66.Якимкин В. Н. Фундаментальный анализ / В. Н. Якимкин. — М. : Изд-во Омега-Л, 2008. — 640 с.