

УДК 332.33:528.44

## РОЗРОБЛЕННЯ ПІДХОДІВ І МЕТОДІВ КАДАСТРОВОЇ ОЦІНКИ НЕРУХОМОСТІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Ю. Губар

Національний університет “Львівська політехніка”

**Ключові слова:** кадастрова оцінка нерухомості, ринкова вартість, система покращень.

### Постановка проблеми

На сучасному етапі розвиток населених пунктів України характеризується постійним підвищенням інтенсивності використання території, зростанням соціальних стандартів життя населення, трансформацією структури економіки населених пунктів із розвитком найефективніших секторів: фінансового, малого підприємництва, високих технологій, освіти, охорони історико-культурних та архітектурних пам'яток тощо. Забезпечення повноцінного відтворення інфраструктури населених пунктів і розвиток всієї системи покращень потребує великих фінансових витрат. Узгодити потреби населених пунктів з їх економічними можливостями можна з використанням різних шляхів, обґрунтований вибір яких неможливий без кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів. Спроба вирішення найважливіших завдань землекористування в населених пунктах піднімає багато проблем: економічних, правових, інформаційних, соціальних, містобудівних тощо [3, 4].

### Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями.

Проблема визначення ринкової вартості землі та нерухомості із застосуванням методики кадастрової оцінки нерухомості дуже актуальна та має важливий науково-практичний характер. Реформа потребує чіткої організації взаємовідносин між землекористувачем і власником нерухомості, що зумовлено введенням нерухомості в ринковий обіг і як засобу виробництва, і як просторового базису для його розвитку. Відповідно до цього змінилися і ускладнилися цілі оцінки земельних ресурсів, що потребує перегляду всіх аспектів методології оцінювання [1, 2].

### Аналіз останніх досліджень і публікацій, які стосуються вирішення цієї проблеми

Розроблення підходів і методів кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів започатковано у працях [5–7]. Розглянуто кадастрову багатофакторну оцінку міських земель, визначено значущість факторів ринкової цінності міських земель м. Львова методом парних порівнянь та доведено важливість розроблення методики кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів для удосконалення нормативної грошової оцінки.

### Постановка завдання

Однією із основних цілей розроблення методики кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів є

макроекономічний аналіз структури і розподілу витрат на створення всієї системи покращень та складових інфраструктури населеного пункту. Метою досліджень є: встановлення чинників, що визначають вартість нерухомості; аналіз балансу всіх складових потоків доходу і витрат на кожному інтервалі планування; розроблення алгоритму кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів. Застосування кадастрової оцінки нерухомості дасть змогу встановлювати реальну ціну нерухомості із застосуванням лише експертної грошової оцінки нерухомості.

### Невирішені частини загальної проблеми

Кадастрова оцінка нерухомості є проміжним етапом переходу до експертної грошової оцінки нерухомості населених пунктів. Вона повинна здійснюватися виключно з використанням методичних підходів оцінки нерухомості і її кінцевим результатом повинна бути *ринкова вартість нерухомості*. Отже, вона повинна стимулювати раціональне та найефективніше використання нерухомості та слугувати інструментом розвитку економіки населених пунктів та держави [5].

### Виклад основного матеріалу.

*Кадастрова оцінка* – це систематизований спосіб отримання оцінок ринкових вартісних показників великої групи однорідних об'єктів нерухомості за їх поточним використанням на основі об'єктивно вимірених загальних для всіх об'єктів ціноутворювальних чинників на відповідній географічній території.

Кадастрова оцінка повинна містити три рівні представлення (рис. 1) за ступенем величини об'єктів оцінки.

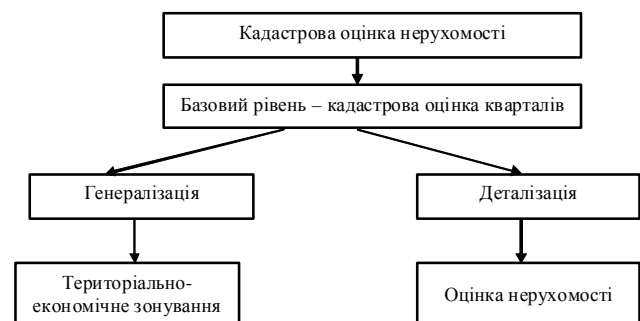


Рис. 1. Рівні представлення кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів за ступенем величини об'єктів оцінки

Основним розрахунковим рівнем повинен бути рівень оцінки кварталів, який перетворюється у напрямку генералізації на територіально-економічне зонування, а в напрямку деталізації – в оцінку

нерухомості. Оцінка кварталів, як базова форма оцінки, повинна формуватися для кожної функції окремо і являти собою матрицю, в якій рядки відповідають кварталам, стовпці – видам функціонального використання, а елементи – потенційному доходу з одиниці площі.

Основною метою кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів є макроекономічний аналіз структури і розподіл витрат на створення і відтворення всієї системи покращень, а саме: інженерну, транспортну, соціальну та інші складові загальної інфраструктури населеного пункту. Важливим завданням повинно стати виконання оцінки величини та просторово-функціонального розподілу витратної складової вартості нерухомості, тобто отримання інформації про те, скільки і на що витратив власник засобів, чи ці засоби використовуються ефективно для забезпечення нормального функціонування населеного пункту?

Іншим важливим завданням кадастрової оцінки є визначення величини економічного рентного потенціалу нерухомості різного функціонального призначення, причому ця величина може бути і від'ємною. Визначення витратної складової вартості нерухомості різного функціонального призначення та її економічного потенціалу дасть змогу створити обґрунтовану систему економічних нормативів землекористування, яка враховуватиме:

- принципи поверненості вкладень;
- оптимальну схему територіально-економічного зонування;
- стимулювання розвитку інвестиційного процесу.

Виконання кадастрової оцінки нерухомості також важливе для вирішення проблем оптимізації фінансово-економічних відношень у населених пунктах на рівні населений пункт – власник нерухомості. Тому природним вирішенням цих завдань є поетапне створення системи кадастрової оцінки нерухомості з одержанням інтервальних оцінок найважливіших видів її вартості та додаткової інформації для контролю точності і достовірності вихідних даних, методів і результатів оцінки. Після визначення ступеня однозначності отриманих даних, аналізу впливу на них всіх відомих чинників, введення необхідних коригувань можна переходити до створення економіко-математичних моделей, алгоритмів і програмних засобів для кадастрової оцінки найважливіших видів вартості нерухомості населених пунктів.

Доцільно виділити основні етапи кадастрової оцінки нерухомості в населених пунктах:

- збір та підготовка первинних вихідних даних (картографічні, текстові та графічні матеріали);
- модельно-орієнтоване поквартальне перетворення первинних картографічних вихідних даних;
- програмно-орієнтоване поквартальне перетворення первинних вихідних картографічних даних;
- виконання комп'ютерних розрахунків і аналіз отриманих результатів;
- графічне оформлення табличних і картографічних матеріалів оцінки;
- укладання звіту або пояснювальної записки.

Достовірність, адекватність і правовий статус результатів кадастрової оцінки істотно залежать від достовірності й статусу вихідних даних. Інформаційне забезпечення є однією із головних складових системи кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів. Створюючи інформаційне забезпечення кадастрової оцінки, необхідно враховувати чинник динамічності системи землекористування.

Інформаційне забезпечення системи кадастрової оцінки повинно охоплювати: картографічну, кадастрову інформацію, дані про правовий статус, кількісні та якісні характеристики нерухомості та інфраструктури.

Актуалізація інформаційного забезпечення повинна проводитися в ході моніторингу нерухомості. Збір та обробка інформації про кількісні, якісні та вартісні характеристики нерухомості потрібно проводити із використанням принципу залишковості, що уможливило верифікацію даних, отриманих із різних джерел. Важливу роль у верифікації вихідних даних для оцінки відіграють натурні обстеження кадастрових кварталів за єдиними стандартами та показниками.

Основні положення кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів повинні ґрунтуватися на математичному моделюванні чинників, що визначають вартість нерухомості. Вартість нерухомості – це сукупність ситуаційних чинників, які вважаються чинниками місцеположення та видів використання:

- фізико-географічні;
- інженерно-геологічні;
- екологічні;
- економіко-географічні;
- містобудівні;
- тощо.

Чинники місцеположення поділяються на дві групи: локальні і загальні. До локальних чинників належать: рельєф, рівень ґрунтових вод, несуча здатність ґрунтів, сейсмічна ситуація, екологічні чинники тощо. До загальних чинників зараховують: функціональне використання території, систему об'єктів обслуговування населення, вулично-дорожню мережу, систему міського транспорту, сукупність лінійних та територіальних об'єктів тощо. Важливо враховувати не тільки локальні чинники та чинники найближчого оточення, але і всю функціонально-планувальну ситуацію населеного пункту. Локалізовані чинники пов'язані з подорожчанням будівництва залежно від фізико-географічних та інженерно-геологічних характеристик території. Екологічні чинники пов'язані із: втратами під час забруднення атмосфери зовнішнього середовища; шумом; магнітними випромінюваннями; забрудненням ґрунтів; радіаційним забрудненням території та об'єктів нерухомого майна. Чинники відчуження пов'язані із: оцінкою витрат на заходи із реконструкції території; оцінкою витрат на перенесення шкідливих об'єктів нерухомості за межі населеного пункту. Комунікаційні чинники пов'язані із оцінкою витрат часу на пересування в населеному пункті; витрат на пасажиро- та вантажоперевезення.

Інфраструктурні чинники пов'язані із проблемно-орієнтованим урахуванням попередніх вкладень у транспортну та інженерну інфраструктури.

Врахування цих чинників можливе лише за умови коректного математичного моделювання і повинно бути досить точним та адекватно відображати ринкову ситуацію.

Незалежно від методів оцінки необхідно враховувати всю сукупність чинників, що визначають вартість нерухомості. На нашу думку, найдоцільніше виконувати містобудівну оцінку території, яка враховує всю сукупність чинників і є однією із найважливіших складових розроблення генерального плану населеного пункту [5].

Підхід до врахування попередніх вкладень в інженерну та транспортну інфраструктуру полягає в тому, що загальна їх вартість рівномірно розподіляється на всі території населеного пункту. Вартість цих систем відноситься до 1 м<sup>2</sup> землі, дає нижню межу оцінки нерухомості в периферійних районах з найгіршою транспортною доступністю. За такого підходу встановлюються логічні взаємовідносини населеного пункту та інвестора або орендаря, у зв'язку з чим здійснюється розвиток інженерної та транспортної інфраструктури як єдиного цілого, та рівномірно розподіляється вартість цієї інфраструктури на всій території населеного пункту, а інвестор (орендар) повертає собі цю вартість під час продажу нерухомості або здавання її в оренду.

Звісно, витратна складова кадастрової вартості є невід'ємною частиною кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів, однак без досліджень привабливості території з погляду її престижності, екології та інших чинників неможливо адекватно оцінити економічний потенціал території. Виконання такої оцінки для кожного об'єкта нерухомості передбачає створення та опрацювання великого масиву вихідних даних щодо інженерної та транспортної інфраструктури населеного пункту навіть без урахування інших ціноутворювальних чинників. Тому на першому етапі доцільно виконувати кадастрову оцінку нерухомості за окремими кварталами. Як правило, територія у межах кварталу має один період забудови; інженерне забезпечення будівель і споруд аналогічне, функціональне призначення нерухомості близьке; транспортне і соціальне забезпечення загальне. Такий підхід дасть змогу не тільки скоротити витрати на створення системи кадастрової оцінки, але і диференціювати її виконання залежно від функціонального призначення окремих територій.

Одним із методів оцінки інженерної і транспортної складової (суттєва частина системи покращень), що дає змогу отримати точні та деталізовані результати, є метод оцінки прямих та непрямих витрат на створення і відтворення інженерної та транспортної інфраструктури. Для цього необхідно виконати розрахунки таких витрат:

- на магістральні мережі й основні інженерні споруди водопостачання, теплопостачання та каналізації;
- на будівництво та експлуатацію центрів та ліній електропередач;
- на розподільні та вуличні мережі комунікацій;

- на магістральну вулично-дорожню мережу та відповідні інженерні споруди;

- на місцеву вуличну мережу і міський пасажирський транспорт.

Спростити розрахунки можна методом визначення співвідношення між вартістю всієї системи покращень і витратами на її основну частину – магістральні комунікації та основні інженерні споруди з розподіленням часток їх вартості на окремі кадастрові квартали. Для переходу до поквартальної оцінки витрат на покращення необхідно визначити питомі вартісні показники розвитку інженерного і транспортного забезпечення у розрахунку на 1 м<sup>2</sup> площі будівель і споруд у кварталі. Питомі витрати для всього інженерного та транспортного облаштування кварталу складаються із питомих витрат за всіма видами інженерного та транспортного забезпечення і тому ці питомі витрати виражаються не фіксованими, а інтервальними показниками. Для незалежного розрахунку капітальних витрат населеного пункту на будівництво та експлуатацію головних споруд, а також зовнішньої інфраструктури можна використати укрупнені дані про кількісні та вартісні характеристики будівель і споруд у кожному кадастровому кварталі та співвідношення капітальних витрат на будівництво об'єктів інфраструктури кожної будівлі кварталу.

Під час виконання кадастрової оцінки нерухомості в населених пунктах можна застосувати метод аналізу і зіставлення грошових потоків витрат і доходів зі створення і реалізації об'єктів нерухомості. Відповідно до процедури розрахунків за цим методом необхідно виконати аналіз балансу всіх складових потоків доходу і витрат на кожному інтервалі планування:

- поточний і очікуваний валовий дохід від об'єкта нерухомості;
- характер і тривалість потоку доходів від володіння нерухомістю;
- очікуваний дохід від перепродажу нерухомості;
- інші доходи відступлення частини майнових прав;
- очікуване зменшення валового доходу через недоотримання орендної плати;
- витрати на придбання земельної ділянки;
- витрати на будівництво об'єкта;
- очікувані експлуатаційні та накладні витрати;
- погашення кредитів та виплат відсотків;
- податкові відрахування і орендна плата за землю;
- витрати на рекламу;
- витрати на управління проектом;
- непередбачувані та інші складові потоку витрат.

Ретельний порівняльний аналіз потоків доходів і витрат дає можливість визначити величину чистого операційного доходу, яка у процесі капіталізації перетворюється на поточну вартість всього проекту. Фіксуючи рівень рентабельності з урахуванням ризиків, відсоткової ставки тощо і змінюючи величину витрат на купівлю земельної ділянки, методом послідовних наближень можна розрахувати інтервал можливих значень вартості нерухомості, що задовольняють критерії рентабельності проекту загалом.

Основним недоліком методу є використання узагальнених вартісних показників та складність у збиранні необхідної вихідної інформації за кількісними, якісними та вартісними характеристиками нерухомості.

Визначення величини рентного потенціалу нерухомості населених пунктів або потенційного доходу від використання системи покращень необхідно будувати на результатах інтервальної оцінки ринкової вартості витратної складової кадастрової вартості нерухомості в населених пунктах з урахуванням містобудівного розвитку території. Це завдання – одне із найскладніших в системі кадастрової оцінки. Територія населеного пункту, як правило, має високу просторову неоднорідність розташування об'єктів різного функціонального призначення і відповідних інженерних та транспортних систем. Ці та багато інших чинників не дають змоги використовувати прості математичні методи для розрахунку величини економічного потенціалу окремих територій населеного пункту.

Для виконання територіально-економічного зонування на основі даних кадастрової оцінки необхідно виконати укрупнення територіального поділу з рівня кадастрового кварталу до рівня територіально-економічної зони. При цьому необхідно враховувати:

- вартісні показники;
- функціональне призначення;
- містобудівні та екологічні характеристики;
- транспортну доступність;
- забезпеченість соціально-культурними об'єктами;
- комерційну привабливість для інвесторів;
- престижність території;
- історію розвитку території.

Природним шляхом територіального поділу населеного пункту є кластеризація сусідніх кварталів однакового або близького функціонального призначення, причому інші характеристики ціноутворювальних чинників повинні міститись у межах визначених інтервалів.

Закінчивши збільшення з використанням економіко-математичного моделювання, необхідно додатково уточнити характеристики отриманих територіально-економічних зон з використанням результатів розв'язання транспортних задач, функціонального зонування, експертних оцінок та іншої інформації.

На завершення пропонуємо рекомендований до впровадження на державному рівні алгоритм кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів:

1. Збір та узагальнення вихідних даних в кадастровому кварталі.
2. Введення, верифікація і коригування вихідних даних.
3. Підготовка зведених даних для оцінки з використанням всіх методик оцінки.
4. Оцінювання вартості нерухомості поквартально для всієї території населеного пункту.
  - за даними про вартість створення і відтворення системи покращень;
  - за витратними методиками на основі характеристик будівель і споруд;

- за дохідними методиками з урахуванням даних про всі об'єкти нерухомості.

5. Аналіз взаємозв'язків та кореляційних залежностей між результатами оцінки кадастрових кварталів з використанням різних методик та містоформувальних характеристик території населеного пункту.

6. Контрольні обстеження і оцінка нестандартних кварталів.

7. Коригування вихідних даних з уточненням інтервалу оцінки.

8. Створення тематичних шарів для просторової апроксимації результатів кадастрової оцінки з урахуванням містоформувальних характеристик території населеного пункту.

9. Кореляційний аналіз тематичних шарів територіальної апроксимації результатів оцінки та зіставлення результатів з містоформувальними та іншими характеристиками території.

10. Розрахунок величини економічного потенціалу території населеного пункту.

11. Кластеризація кадастрових кварталів за сукупністю вартісних, містобудівних, екологічних та інших властивостей та ознак.

12. Підготовка та обґрунтування варіантів різних шарів територіально-економічного зонування на основі кластеризації кадастрових кварталів за отриманими інтервальними значеннями величини витратної складової вартості нерухомості, рентного потенціалу та ринкової вартості нерухомості.

### Висновки

Важливим є пошук і обґрунтування можливих управлінських рішень для ефективнішого використання потенціалу населеного пункту, підвищення віддачі від здійснених витрат як для економіки населеного пункту загалом, так і для найважливіших окремих територій, підприємств та організацій. Отже, кадастрова оцінка нерухомості дасть змогу справедливіше розподілити земельні платежі, спрогнозувати можливі наслідки управлінських рішень, створити сучасні інструменти для зміни системи землекористування з метою гармонізації розвитку населених пунктів.

Отже, без детального аналізу основних проблем землекористування на макро- та мікроекономічному рівні, моделювання наслідків таких рішень приватизація нерухомості населених пунктів, як видно з практики, призводить до втрат можливості ефективного управління розвитком населеного пункту і завдає великих збитків інтересам мешканців.

Застосування методів і підходів кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів дасть змогу збільшити наповнення державного та місцевого бюджетів до 25–30 відсотків усіх грошових надходжень і відповідно встановлювати справедливі податкові та орендні платежі за користування нерухомістю населених пунктів.

### Література

1. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: підручник / Ю.Ф. Дехтяренко, М.Г. Лихо-

- груд, Ю.М. Манцевич, Ю.М. Палеха – К.: Профі, 2002. – 256 с.
2. Драпиковський О. Практикум з оцінки міських земель / Драпиковський О., Іванова І. – К.: Українська академія державного управління, 1998. – 113 с.
  3. Харрисон Г.С. Оценка недвижимости: учебн. пособ.; пер. с англ. – М.: РИО Мособлупрполиграфиздата, 1994. – 231 с.
  4. Перович Л.М. Оцінка нерухомості: навч. посіб. / Перович Л.М., Губар Ю.П. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2010. – 296 с.
  5. Губар Ю. Кадастрова багатофакторна оцінка міських земель: дис. ... канд. техн. наук / Губар Ю. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2005. – 165 с.
  6. Губар Ю.П. Визначення значимості факторів ринкової цінності міських земель м. Львова методом парних порівнянь / Губар Ю.П. // Геодезія, картографія та аерофотознімання. – Львів. – 2004. – № 65. – С. 91–95.
  7. Губар Ю.П. Методика кадастрової багатофакторної оцінки міських земель – шлях до вдосконалення нормативної грошової оцінки / Губар Ю.П. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: зб. наук. пр. – Львів. – 2005. – С. 161–166.

#### Розроблення підходів і методів кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів

Ю. Губар

Описано дослідження кадастрової оцінки нерухомості населених пунктів. Розроблення методів і підходів кадастрової оцінки нерухомості дасть змогу справедливіше розподілити земельні платежі, спрогнозувати можливі наслідки управлінських рішень,

створити сучасні інструменти для зміни системи землекористування з метою гармонізації розвитку населених пунктів. Кадастрова оцінка нерухомості є проміжним етапом переходу до експертної грошової оцінки нерухомості населених пунктів.

#### Разработка подходов и методов кадастровой оценки недвижимости населенных пунктов

Ю. Губар

Представлено исследование кадастровой оценки недвижимости населенных пунктов. Разработка методов и подходов кадастровой оценки недвижимости позволит справедливо распределить земельные платежи, спрогнозировать возможные последствия управленческих решений, создать современные инструменты для изменения существующей системы землепользования с целью гармонизации развития населенных пунктов. Кадастровая оценка недвижимости – это промежуточный этап при переходе к экспертной денежной оценке недвижимости населенных пунктов.

#### Establish approaches and methods of the cadastral valuation of real estate settlements

Yu. Gubar

The describes a study of the cadastral valuation of the real estate settlements in the article. Development of methods and approaches of the cadastral valuation of the real estate will be distributed fairly land payments, to predict the possible consequences of management decisions, to create advanced tools for changing the existing land use in order to harmonize the development of human settlements. Cadastral valuation of real estate is an intermediate step in the transition to expert money otsenke real estate settlements..

**Veni, vidi, vici**

- теоретичні і практичні положення військової топографії
- карти армій інших держав
- супутникові та автономні системи навігації наземних рухомих об'єктів, нових вітчизняних програмних продуктів
- застосування цифрових та електронних карт
- використання військових ГІС, інфраструктурних геопросторових даних

За ред. П. П. Ткачука та І. С. Тревого  
**ВІЙСЬКОВА ТОПОГРАФІЯ**  
 Підручник / Т.М. Гребенюк, В.Д. Макаревич, І.С. Тревого, В.М. Корольов, В.М. Глотов, О.П. Полець, В.Ю. Жидков. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 416 с. ISBN 978-617-607-026-9

ПРИЙШОВ  
 ПОБАЧИВ  
 ПЕРЕМІГ