

**ВІДГУК****офіційного опонента на дисертаційну роботу****ГУБАРА Юрія Петровича****«ГЕОДЕЗИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ  
МЕТОДІВ І МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ НЕРУХОМОСТІ»,****представлену на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за  
спеціальністю 05.24.04 – «Кадастр і моніторинг земель»**

**1. Актуальність обраної теми дослідження та її зв'язок з планами та напрямками науково-дослідних робіт наукових установ і організацій, державними та галузевими науковими програмами.**

На сучасному етапі розвитку нашої держави питання удосконалення методологічних та методичних засад оцінки об'єктів нерухомості набуває напрочуд важливого значення. Починаючи із середини 90-х років в Україні склалася диференційована система оцінювання землі та відповідних поліпшень, що протирічить практиці розвинутих європейських держав, де земля і поліпшення розглядаються в якості об'єкта нерухомого майна – цілісного майнового комплексу. Подальша дихотомія даної проблеми поглиблює кризу в оціночному середовищі та призводить до численних порушень, що, в свою чергу, спричинює недовіру до результатів оцінювання з боку фізичних та юридичних осіб, органів місцевого самоврядування, зарубіжних інвесторів тощо.

Паралельно з цим існує проблема удосконалення кадастрових систем і створення повноцінного кадастру нерухомості в населених пунктах, який має, в першу чергу, об'єднати бази даних Державного земельного та містобудівного кадастрів і стати інформаційною основою для просторового розвитку населених пунктів і об'єктивного оцінювання їх територій.

В контексті всього зазначеного актуальність і важливість дисертаційного дослідження Губара Ю.П. не викликає сумнівів.

Дисертаційна робота пов'язана із науковими планами роботи кафедри кадастру територій Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка» за тематикою: «Розробка теоретичних засад побудови кадастрових систем в Україні», за номером державної реєстрації 0108U008804, «Розробка та дослідження методик нормативної і експертної грошової оцінки землі та нерухомого майна» та за номером державної реєстрації 0108U008805, «Побудова сучасної науково-обґрунтованої системи кадастру в Україні».

## **2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність і новизна.**

Обґрунтованість і вірогідність наукових досліджень, висновків і рекомендацій підтверджується їх апробацією на наукових та науково-практичних конференціях, публікаціями дисертанта у фахових виданнях.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає в наступному.

Уперше:

- обґрунтовано технологію застосування новітніх технічних засобів (безпілотних літальних апаратів та наземних лазерних сканерів) для потреб оцінки нерухомості;
- запропоновано метод розрахунку достатнього обсягу вибірки об'єктів-аналогів для оцінки нерухомості із застосуванням методу множинної регресії;
- розроблено метод розрахунку коефіцієнта капіталізації та ринкової вартості об'єктів нерухомості для змінних інфляційних процесів України.

Цілий ряд положень було удосконалено та отримали подальший розвиток, зокрема: метод кластеризації об'єктів нерухомості для цілей оцінки у населених пунктах, апріорна оцінка точності планового положення меж об'єктів нерухомості, метод розрахунку коефіцієнтів коригування у порівняльному підході оцінки нерухомості, методика застосування в Україні масової оцінки нерухомості для фіскальних цілей за її поточного

використання, методика розрахунку частки вартості землі у вартості єдиного об'єкта нерухомості.

Остаточні формулювання в дисертаційній роботі (основні положення), що виносяться на захист, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів, загальні висновки показують, що вона спрямована на методологічне і практичне розв'язання важливої наукової задачі в галузі кадастру та моніторингу земель.

Дисертаційна робота Губара Ю.П. відповідає паспорту спеціальності 05.24.04 – «Кадастр і моніторинг земель» за напрямками досліджень: «науково-методичне забезпечення земельно-оцінних робіт (з усіх видів оцінок і категорій земель), дослідження ринку землі та цінове зонування території»; «удосконалення нормативно-правового й інституційного забезпечення формування системи державного земельного кадастру та нерухомості»; «обґрунтування точності знімання просторових характеристик об'єктів кадастрового обліку, методів обчислення їх площ, вибір оптимальних систем координат і проекцій для картографування об'єктів кадастрового обліку».

Назва дисертації, на нашу думку, відповідає змісту дослідження.

### **3. Значущість дослідження для науки і практики та шляхи його використання.**

Представленні в дисертаційній роботі ідеї, рішення та висновки підтверджуються отриманими експериментальними результатами, достовірність та коректність яких забезпечена опрацюванням значного обсягу теоретичного та практичного матеріалу.

Враховуючи викладене, можна стверджувати, що основні положення дисертаційної роботи достовірні, відповідають завданням наукових досліджень і не викликають сумніву.

Практична цінність роботи полягає насамперед в удосконаленні сучасної нормативно-правової та методичної бази оцінки землі та нерухомості. Вони можуть бути використані при розробці загальнодержавної

програми масової оцінки нерухомості, адаптації Міжнародних стандартів оцінки до особливостей локального ринку нерухомості України, а також у процесі удосконалення методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. Результати дослідження також можуть бути використані в процесі удосконалення методів та підходів створення картографічних матеріалів для виконання містобудівних проектів, робіт із землеустрою в населених пунктах та інших практичних сферах діяльності місцевих органів самоврядування.

#### **4. Оцінка змісту, стилю та мови дисертаційної роботи, її завершеності та оформлення.**

Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків (після кожного розділу та наприкінці дисертації), додатків і списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації становить 370 сторінок машинописного тексту, ілюстрації складають 36 рисунків; 56 таблиць.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено наукову проблему дослідження, сформульовано мету, задачі, об'єкт, предмет та методи дослідження, викладено наукову новизну, практичне значення та впровадження одержаних результатів.

У першому розділі **«Методологічні аспекти розвитку оцінки нерухомості в системі кадастру населених пунктів»** розкрито сутність розвитку кадастрової системи в Україні. На основі критичного аналізу сучасного закордонного та національного досвіду розвитку оціночної діяльності виявлено сутність та функції кадастру нерухомості та його зв'язки з оцінкою нерухомості населених пунктів (стор.47-49, рис.1.1). Вивчена взаємодія кадастру нерухомості із Державним земельним та містобудівним кадастрами. Досліджено поняття «нерухомість» в якості фізичної речі та в якості права власності (стор.60, рис.1.4). Доведено необхідність впровадження в Україні масової оцінки нерухомості. Виконано аналіз сучасного стану розвитку методології масової оцінки нерухомості населених пунктів і доведено, що з метою контролю точності і достовірності вихідних

даних, методів і результатів оцінки необхідна поетапна побудова цієї системи.

У другому розділі **«Сучасні технічні засоби та методи в оцінці нерухомості населених пунктів»** розглянуто питання обґрунтування точності кадастрового знімання для землеоціночних робіт. Доведено, що важливу роль в оціночній діяльності відіграють дослідження точності площ об'єктів нерухомості з точки зору цінності території та специфіки її функціонального використання. Шляхом трансформації відомих формул із введенням деяких додаткових умов отримано формулу з метою розрахунку середніх квадратичних похибок вартості нерухомості залежно від похибок планового положення їх меж. Доведено, що безпілотні літальні апарати (БПЛА) мають значні переваги порівняно із сучасними методами знімання та обґрунтовані оптимальні параметри застосування БПЛА для оцінювання об'єктів нерухомості.

У третьому розділі **«Розроблення науково-обґрунтованого методу побудови математичних моделей в оцінці нерухомості»** розглянуто сучасні засади математичного моделювання, обґрунтовано математичний інструментарій для оцінки нерухомості. Встановлено, що математична модель оцінки нерухомості повинна створюватися шляхом групування вихідної множини даних про ціни об'єктів нерухомості за ціноутворюючими чинниками, що сильно корелюються з цінами об'єктів та розрахунку коефіцієнтів моделі шляхом порівняння середніх значень вихідної множини даних.

У четвертому розділі **«Удосконалення методів оцінки нерухомості»** розроблено алгоритм розрахунку коефіцієнтів коригування у порівняльному підході до оцінки нерухомості. Встановлено, що рівень розкиду даних стандартного відхилення від математичного сподівання унаслідок лінійної апроксимації більш ніж у 3 рази перевищує отримані значення за використання експонентної функції.

Здійснено розрахунок коефіцієнта капіталізації в дохідному підході. Проаналізовано сучасні методи досліджень коефіцієнта капіталізації і встановлено, що вони не враховують сучасні реалії України, а класичні формули потребують значної модифікації з метою зменшення припущень та обмежень сучасних класичних методів розрахунку коефіцієнту капіталізації. Доведено, що узгодження результатів оцінки доцільно представляти методами нечіткої математики у вигляді функцій належності, що приймаються рівними діапазону ринкових цін на аналогічні об'єкти та встановлюють мінімальні і максимальні значення ринкової вартості.

У п'ятому розділі «**Практична реалізація теоретичних розробок**» здійснена апробація методів, формул та моделей на прикладі удосконалення нормативної грошової та експертної грошової оцінки земель міст Болехова та Львова. Зокрема, обгрунтовано важливість врахування фізичного зносу нерухомості під час розрахунку базової вартості  $1\text{м}^2$  земель м. Болехова, та здійснене об'єднання економіко-планувальних зон Львова в оціночні зони для цілей оцінювання об'єктів нерухомості.

Побудовано комплекс адитивних та мультиплікативних регресивних математичних моделей для сегменту садибної забудови Львівського регіону з урахуванням запропонованої удосконаленої методики кластеризації кадастрових об'єктів. Встановлено десять найбільш значимих ціноутворюючих чинників, що впливають на вартість об'єкта оцінки.

#### **5. Дискусійні положення дисертаційного дослідження, зауваження та пропозиції.**

В цілому позитивно оцінюючи наукове та практичне значення одержаних результатів дисертаційної роботи, слід звернути увагу на деякі дискусійні положення і окремі недоліки, серед яких необхідно відмітити:

1. В якості об'єкта дослідження автор визначає «нерухомість населених пунктів» (стор.38). Нашу думку, об'єкт дослідження ширший і виходить за межі населених пунктів. Слід враховувати те, що, по-перше, на сьогодні методика експертної грошової оцінки земельних ділянок не виділяє

населені пункти, як окрему категорію оцінюваних об'єктів (це здійснюється у нормативній оцінці). По друге, утворення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) взагалі знівелює оцінку, яка може здійснюватись у межах населеного пункту та за його межами, на території ОТГ.

2. Залишилася не до кінця розкрита роль нормативної та експертної грошової оцінки в структурі оцінки нерухомості. Цілком погоджуємось з автором стосовно того, що у перспективі із впровадженням у містах єдиного кадастру нерухомості різні види оцінки землі та нерухомості мають поступово інтегруватись, як це відбувається за кордоном. Але необхідно було б показати, хоча б у загальних рисах, яким чином буде відбуватись така інтеграція і яким чином це вплине на формування масової оцінки нерухомості. В контексті цього не можна погодитись із тим, що «ЕОЗ та грошова оцінка зводиться до встановлення цінності об'єкта нерухомості, як природного ресурсу і способу виробництва у сільському та лісовому господарствах та, як просторової основи у громадському підприємстві та показниками, що базуються на якості земель, ефективність їх використання та прибутковість з одиниці площі» (стор.50). Це визначення в більшій мірі підходить до оцінки земельних ділянок.

3. На рис.1.1 (стор.48) автор розглядає чинники містобудівної цінності території та локальні чинники. Вони кореспондуються із факторами, які впливають на визначення зонального коефіцієнта  $K_m2$  та локальних коефіцієнтів  $K_m3$  в нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів. В зв'язку з цим чинник «місця розташування в оціночних зонах» краще назвати «транспортно-функціональна зручність».

4. Законодавством України визначено створення не «міського», а «містобудівного кадастру» (стор.52). Крім того, відомості про «меліоративний стан земель, крутизну та експозицію схилів ЗД, ґрунтовий покрив території та його гранулометричну характеристику...» (стор.52) не є безмежно важливими факторами для містобудування. Основною інформацією, яка має міститися в містобудівному кадастрі є інформація про

містобудівні об'єкти, затверджені матеріали містобудівної документації, планувальні умови та обмеження.

5. Чинним законодавством не передбачений такий вид містобудівної документації, як «правила забудови» (стор.51). Натомість існує вид документації «план зонування (зонінг)».

6. Ми не згодні із тим, що «визначальну властивість» у формуванні ціни будь-якої ЗД відіграє її площа (стор.100). Площа, безумовно, відіграє дуже важливу роль у формуванні ціни, але визначальну роль, на нашу думку, відіграє місцезорозташування як земельної ділянки, так і об'єкту нерухомості, а також рівень її облаштування. Тим не менше, автор дуже переконливий в аналізі сучасних методів визначення площі земельних ділянок і застосуванні безпілотних літальних апаратів.

7. На нашу думку враховувати фізичний знос об'єкту нерухомості під час виконання нормативної грошової оцінки (розділ 5.1) недоцільно. Діюча методика нормативної грошової оцінки земель населених пунктів побудована на рентному підході. В той же час, формула розрахунку середньої (базової) вартості земель у населеному пункті ґрунтується на визначенні первісної (відновної) вартості витрат на освоєння та облаштування території, яка визначається на підставі відповідних показників інженерно-транспортної інфраструктури. Зазначений показник був запропонований в свій час, виходячи із того, що саме рівень розвитку інженерно-транспортної інфраструктури визначає потенційний рентний дохід того, чи іншого поселення і дає змогу порівнювати показники рентного доходу різних населених пунктів. В зв'язку з цим в перспективі необхідно відходити від практики визначення витрат і переходити до уніфікованих показників рентного доходу, як вже зроблено у методиках оцінки інших категорій земель сільськогосподарського призначення та земель несільськогосподарського призначення (крім населених пунктів).

Тим не менш, усі наведені зауваження не впливають на загальну якість дисертаційного дослідження.



## **6. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях.**

Основні положення дисертації опубліковано у 48 друкованих працях, із них: 36 публікацій у наукових фахових виданнях, з яких 9 у наукових періодичних виданнях інших держав та виданнях, що включені до наукометричних баз даних; 12 статей у матеріалах міжнародних наукових конференцій.

Основні положення та результати наукових досліджень, що включені до дисертації, пройшли апробацію на: міжнародних науково-технічних конференціях «Geoforum» (м. Львів – Яворів – Брюховичі, 2000-2017 рр.); міжнародних науково-технічних симпозиумах «Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища: GPS і GIS-технології» (м. Алушта, 2005-2013 рр.); міжнародній науково-технічній конференції «Кадастр, фотограметрія, геоінформатика – сучасні технології та перспективи розвитку» (м. Львів, 2007 р.); міжнародній науково-технічній конференції «Кадастр в глобальному і локальному вимірі» (м. Львів, 2012 р.); міжнародних науково-практичних конференціях «Актуальні питання оцінки нерухомості» (м. Львів, 2011-2012 рр.), «Оцінка нерухомості з комерційним потенціалом» (м. Львів, 2016 р.), «Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні, лісовпорядкуванні та природокористуванні» (Ужгород – Синевир, 2016 р.) тощо, а також на колегіях та засіданнях науково-технічної ради Державного підприємства «Львівський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою та Головного управління Держгеокадастру у Львівській області.

## **7. Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації.**

Зміст автореферату є ідентичним основним положенням дисертації.

**8. Відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №567 від 24 липня 2013 р. (із змінами, внесеними згідно з**

Постановами КМ № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р. ).

Дисертація Губара Ю.П. відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», зокрема пп. 9, 10, 12, 13. Робота є самостійною науковою працею, висунуті автором для прилюдного захисту теоретичні результати і наукові положення, а також практичні результати характеризуються єдністю змісту, є актуальними і свідчать про його особистий внесок в науку.

### 9. Загальний висновок.

Дисертаційна робота Губара Ю.П. є завершеною самостійною науковою працею в галузі кадастру та моніторингу земель, присвячена актуальній темі, містить вагомий внесок у теоретико-методологічні та методичні засади кадастру і моніторингу земель, оцінки земель та нерухомості, має практичне значення та відповідає вимогам МОН України до докторських робіт.

Автор – Губар Юрій Петрович заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.24.04 – «Кадастр і моніторинг земель».

Офіційний опонент:

заст. директора з наукової роботи,

керівник Центру ГІС Державного підприємства

«Український державний науково-дослідний

інститут проектування міст «ДІПРОМІСТО»

імені Ю.М.Білоконя,

доктор географічних наук, професор

Палеха Ю.М.

Підпис Палехи Ю.М. завіряю

Вчений секретар, к.г.н.

15.02.2019 р.

Сивак О.О.

