

УДК 332.64

РОЗРОБКА МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДАСТРУ НА ОСНОВІ МАСОВОЇ ОЦІНКА НЕРУХОМОСТІ З МЕТОЮ ОПОДАТКУВАННЯ

Ю. О. Кірічек¹, докт. техн. наук, проф., Є. О. Ландо², канд. техн. наук, доц.,
К. К. Белєва³, студ.

Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

²lando.evgen@pdaba.edu.ua

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Постановка проблеми. Для забезпечення ефективної системи оподаткування нерухомості необхідно мати точну та об'єктивну інформацію про її вартість та індивідуальна оцінка не може бути застосована в масштабах такої роботи, оскільки це займає багато часу та коштів. Тому, для забезпечення масштабної оцінки нерухомості, використовується методи масової оцінки.

Існує низка проблем щодо організаційного та методичного забезпечення кадастру на основі масової оцінки нерухомості з метою оподаткування, а саме відсутнє у суспільстві розуміння важливості адваторного оподаткування нерухомості; не ведеться розробка національних стандартів та методик масової оцінки нерухомості; не визначені вимоги до інституційного забезпечення та результатів масової оцінки; низька якість вихідних даних про нерухомість, що сприяє зниженню точності оцінки та не гарантує від помилок. Розв'язання цих проблем можливе на основі міжнародних та європейських стандартів з оцінки нерухомості із врахуванням національних та місцевих особливостей ринку нерухомості, закріплених у національних та регіональних методиках – додатках.

Одним із можливих рішень є створення централізованої бази даних – реєстру нерухомості з інформацією про нерухомість, яка повинна містити повну та точну інформацію про об'єкти нерухомості в країні. Для забезпечення точності даних, треба використовувати сучасні технології, що дозволить значно покращити якість даних та точність масової оцінки. Можливо на перших порах розробити національні стандарти масової оцінки відповідно до міжнародних стандартів з метою використання досвіду провідних економічно розвинених країн, де вже успішно впроваджено систему масової оцінки. Окрім цього, необхідно встановити чітке регулювання в країні процесу масової оцінки та контроль за його виконанням. Це дозволить забезпечити відповідність процедур оцінки міжнародним стандартам та забезпечить достовірність отриманих результатів.

Мета досліджень: розробка методичного забезпечення кадастру на основі масової оцінки нерухомості з метою оподаткування. Конкретні задачі дослідження включають наступні положення.

1. Аналіз існуючих систем масової оцінки нерухомості в інших країнах та методів оцінки, рекомендованих міжнародними стандартами.

2. Визначення ефективних методів збору та аналізу даних про нерухомість для забезпечення точності та повноти масової оцінки.

3. Розробка методів масової оцінки нерухомості, які відповідають міжнародним стандартам та придатні до застосування в умовах національного ринку нерухомості у різних регіонах країни.

4. Встановлення регулювання масової оцінки та контролю за його виконанням.

5. Проведення пілотного проекту масової оцінки в одному з регіонів країни для перевірки ефективності та точності розробленого методичного забезпечення.

Результатом дослідження повинно бути методичне забезпечення кадастру на основі масової оцінки нерухомості з метою оподаткування, яке забезпечить точність та об'єктивність оцінки, відповідність міжнародним стандартам та забезпечить придатність оцінки для застосування у різних регіонах країни.

Ринкові методи масової оцінки вартості нерухомості для цілей оподаткування розглянуто на прикладі оцінки житлової нерухомості, як найбільш розвиненої, а саме на прикладі оцінки квартир в багатоквартирних типових житлових будинках. Ринок купівлі продажу житлової нерухомості найбільш розвинений в порівнянні з ринком купівлі продажу комерційний нерухомості або ринком продажу земельних ділянок.

Однією з найбільш важливих процедур оцінки є надійна ідентифікація об'єктів нерухомості та визначення відповідного сегменту ринку для збору інформації про ринкові ціни та ринкову оренду. За загальноприйнятою практикою, перші п'ять головних ціноутворюючих факторів становлять 95 % ринкової вартості нерухомості [1].

В якості об'єкту дослідження прийнятий ринок житлової нерухомості міста Дніпро, де виконується масова оцінка житлової нерухомості для цілей оподаткування. Нерухомість складається з квартир, розташованих в будинках, побудованих у різні роки, з різним місцем розташування, з цінним зонуванням, певним різновидом нерухомості, будівель з різною етажністю, загальною площею та характерними технічними характеристиками.

Ринкову вартість конкретної квартири передбачається встановлюватися на підставі результатів статистичної обробки даних про ринкові ціни пропонування до продажу типових об'єктів житлової нерухомості, розташованої в місті Дніпро з урахуванням індивідуальних ціноутворюючих характеристик та відповідних коригувань відносно базових об'єктів. Для оцінки нерухомості важливим є оціночне зонування населених пунктів з урахуванням місцеположення та щільності забудови. Традиційний підхід полягає в розділенні населеного пункту на оціночні зони [4], такі як центральна, середня, периферійна тощо.

В роботі наведені результати побудови моделі масової оцінки на прикладі двокімнатних квартир, розташованих у висотних будинках в оціночній зоні наближеній до центра, район проспекту Перемога, який розбито на зони Перемога 1, 2, 3, 4, 5, 6. Аналіз проведено для трьох незалежних баз даних із

загальною кількістю 297 об'єктів нерухомості. Для статистичного аналізу ринку обрано метод кореляційно-регресійного аналізу. Кореляція визначена як статистична залежність між випадковими величинами, що не мають зв'язку функціонального характеру. Виконана основна прикладна задача багатофакторного кореляційного аналізу, а саме кількісно визначена тіснота зв'язку між залежною ознакою з одного боку і факторними ознаками з іншого, що виражається коефіцієнтом кореляції.

З метою сегментації ринку нерухомості в Україні використана розроблена класифікація нерухомості за цінністю, яка базується на світовому досвіді та враховує особливості національного ринку нерухомості та виконано аналіз головних факторів, що впливають на формування ринкових ціну нерухомості [5].

З використанням інструменту «Кореляція» Microsoft Excel визначено вплив на ринкові ціни таких факторів, як місцерозтошування, кількість кімнат, рік побудови (1960–1970, 1970–1990, 1990–2023), клас нерухомості (бізнес, комфорт, стандарт, економ), технічний стан об'єктів будівництва (авторський проект, сучасний якісний ремонт, косметичний ремонт, придатний до експлуатації, об'єкти первинного ринку після забудовника), та вид санвузла (сумісний, роздільний) (табл. 1).

З використанням інструменту «Регресія» Microsoft Excel отримані рівняння регресії ринкової вартості нерухомості та перевірений збіг результатів по об'єму вибірки. Збіг результатів отриманих за допомогою кореляційно-регресійного аналізу з даними бази в межах $\pm 15\%$ склало 70–78 % даних бази об'єктів, в межах $\pm 10\%$ склало 55–59 % даних бази об'єктів.

Виконані також розрахунки ринкової вартості нерухомості із застосуванням методу перетинів, заснованого на методології кластерного аналізу. Паралельні перетини – розбиття вихідної вибірки на ряд однорідних груп об'єктів за індивідуальними груповими ознаками. Цей метод передбачає поділення оцінюваної сукупності об'єктів на групи із спільними ознаками. Визначені єдині групові ринкові ціни всередині кожної групи нерухомості та виконаний розрахунок коефіцієнтів моделі на основі порівняння групових ринкових цін.

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу ринкових цін обраної групи нерухомості

	Рік побудови	Клас нерухомості	Вид санвузлу	Технічний стан	Ціна, 1 кв.м \$
Рік побудови	1				
Клас нерухомості	0,434654	1			
Санвузол	-0,32683	-0,33722	1		
Технічний стан	-0,20882	-0,19788	0,163355	1	
Ціна, 1 кв. м,\$	0,317809	0,343924	-0,31837	0,361601	1

З урахуванням найбільш впливових факторів, отриманих в результаті множинної кореляції, побудована модель масової оцінки нерухомості для забезпечення потреб кадастру з метою оподаткування на базі цінності нерухомості методом паралельних перетинів та розраховані значення відповідних коефіцієнтів впливу.

Для оцінки нерухомості для цілей оподаткування на активних ринках застосована мультиплікативна модель масової оцінки нерухомості:

$$VOO = BV \times K1^n \times K2^n \dots \times Km^n \times S,$$

де VOO – вартість об'єкта оподаткування, BV – базова вартість по кожній зоні та кількості кімнат, $K1$ до m коефіцієнти впливу, n – ступень впливовості фактору, S – площа квартир, m^2 .

Для кожної групи факторів розраховані коефіцієнти впливу та декілька варіантів рівняння ступеня впливу $n = 1,0$; $n = 0,1$; n дорівнює коефіцієнту кореляції, а також перевірено збіг результатів по всьому об'єму вибірки (табл. 2).

Таблиця 2

Значення коефіцієнтів впливу моделі масової оцінки нерухомості

Коефіцієнти впливу року побудови

Показник	Значення коефіцієнта
1960–1970	0,825–0,938
1970–1990	0,814–0,936
1990–2023	1,015–1,175

Коефіцієнти впливу класу нерухомості

Показник	Значення коефіцієнта
Еліт	1,081–1,212
Бізнес	1,116–1,116
Комфорт	0,994–0,996
Стандарт	0,894–0,918
Економ	0,880–0,913

Коефіцієнти впливу технічного стану

Показник	Значення коефіцієнта
Авторський проект	1,408–1,191
Євроремонт	1,085–1,169
Житловий стан	0,792–0,873
Косметичний ремонт	0,896–0,907
Після будівельників	0,977–0,998

Коефіцієнти впливу виду санвузлу

Показник	Значення коефіцієнта
Сумісний	1,034–1,066
Роздільний	0,838–0,901

Збіг результатів отриманих за допомогою методу паралельних перетинів з даними бази в межах $\pm 15\%$ склав 72–75 % бази об'єктів, в межах $\pm 10\%$ склав 53–58 % бази об'єктів. Найбільший збіг з використаною базою даних досягається при використанні методу паралельних перетинів із застосуванням ступеня, що дорівнює значенню коефіцієнта кореляції.

Отримані результати розрахунків свідчать, що метод паралельних перетинів більш простий та прозорий ніж метод кореляційно-регресійного аналізу та може бути застосований для побудови моделі масової оцінки на підставі критеріїв цінності. Існує можливість збільшити збіг даних застосуванням додаткової фільтрації ринкових цін об'єктів нерухомості, розмір якого буде визначений в наступних дослідженнях.

Висновки. Результати досліджень підтвердили можливість застосування запропонованої моделі масової оцінки нерухомості на підставі критеріїв

цінності у вигляді методу паралельних перетинів для оцінки нерухомості з метою оподаткування.

Для забезпечення справедливого оподаткування в Україні існує нагальна потреба введення дволорної бази оподаткування нерухомості із застосуванням методів масової оцінки із використанням досвіду Європейського союзу та інших провідних країн світу. Для цього необхідно розробити методичне забезпечення масової оцінки нерухомості України. Для досягнення цієї мети проводяться дослідження на основі аналізу існуючих систем масової оцінки нерухомості, визначення найбільш ефективних методів збору та аналізу даних, розробки статистичних моделей розрахунку оціночної вартості нерухомості максимально наближеної до ринкової вартості. Це дозволить у подальшому розробити національні стандарти масової оцінки або додатки до міжнародних стандартів.

Остаточним результатом дослідження має стати методичне забезпечення кадастру на основі масової оцінки нерухомості з метою оподаткування, яке забезпечить точність та об'єктивність оцінки, відповідність міжнародним стандартам та забезпечить однаковість оцінки між різними регіонами країни.

Список використаних джерел

1. Кірічек Ю. О. Оцінка земель : навч. посіб. Дніпропетровськ : Літограф, 2016. 454 с.
2. Кірічек Ю. О., Ландо Є. О., Гайденко Є. Ю. Методы выбора влиятельных факторов при массовой оценке недвижимости. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2013. № 7. С. 47–52.
3. Кірічек Ю. О., Ландо Є. О., Гайденко Є. Ю. Зонирование территорий населенных пунктов на основании критериев их ценности. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2013. № 7. С. 28–37.
4. Драпіковський О. І., Іванова І. Б., Крумеліс Ю. В. Оцінка нерухомості : навч. посіб. Київ : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2015. 424 с.
5. Кірічек Ю. О., Андреева І. Г., Ландо Є. О. Класифікація нерухомості, в тому числі земельних ділянок. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2016. № 6 (219). С. 16–23.
6. Кірічек Ю. О., Ландо Є. О., Биков Д. К. Зонування населених пунктів на основі ринкової вартості нерухомості. *Вісник оцінки*. 2017. № 3 (48). С. 53–64.
7. Кірічек Ю. О., Ландо Є. О., Биков Д. К. Зонування території міста на базі ринкової вартості нерухомості, як основа нормативної грошової оцінки земель. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2017. № 3. С. 31–40.