



Проаналізовано проблеми оцінки земель в Україні. Запропоновано теоретико-методологічні основи використання масової оцінки для визначення вартості земельних ділянок. Висвітлені основні напрями розвитку системи масової оцінки земель.

Ключові слова: земельна ділянка, масова оцінка, вартість, система, ринок земель.

УДК 332.628

МАСОВА ОЦІНКА ЯК БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Складні політико-економічні події останніх років в Україні свідчать про необхідність ґрунтовного реформування практично всіх галузей економіки. Не виключенням є земельна реформа, яка вже понад 23 роки перебуває на стадії завершення. Проте, для реального завершення цієї реформи необхідні кардинальні рішення, які відповідають принципам ринкової економіки. Одним із найважливіших рішень має бути питання визначення ринкової вартості земель та напрямків використання такої інформації, оскільки може виступати як суттєвий показник для збільшення доходів у бюджеті всіх рівнів.

Саме для побудови якісної системи оцінки в Україні, яка базуватиметься на сучасних ринкових принципах і відповідатиме критеріям достовірності та помірними затратами на її впровадження, може виступати масова оцінка земель.

Антон КОШЕЛЬ,

докторант Національного університету біоресурсів і природокористування України

Мета статті полягає у проведенні аналізу грошової оцінки земель в Україні та розробці теоретико-методологічних основ використання системи масової оцінки для визначення вартості земельних ділянок.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питаннями оцінки земель та розрахунку її вартості займалися такі вітчизняні і зарубіжні вчені як Р. Вессели, С.Н. Волков, Ю.Ф. Дехтяренко, Джозеф К. Еккерт, О.П. Канаш, М.Г. Лихогруд, А.Г. Мартин, Ю.М. Манцевич, Ю.М. Палеха, А.П. Ромм, А. Сміт, Г. Харісон [3-4,6-7,9] та багато інших. Водночас питання масової оцінки земельних ділянок є порівняно новим та малодослідженим вітчизняною наукою.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Питання про створення і розвиток системи масової оцінки земель в Україні нині стає все актуальнішим. Це обумовлено необхідністю введення єдиного податку на нерухомість залежно від її ринкової вартості, що, в свою чергу, потребує проведення робіт з оцінки земель в короткі терміни з отриманням достатньо надійних результатів. Ці вимоги здатна задовольнити тільки масова оцінка нерухомості, яка, на думку більшості спеціалістів, являє собою оцінку вартості великої кількості об'єктів нерухомості на конкретну дату з використанням стандартних методик і методів статистичного аналізу.

Зарубіжні джерела дають таке тлумачення терміну: масова оцінка (*mass appraisal*) [3] являє собою системну роботу з визначення вартості груп майнових об'єктів з використанням стандартних процедур і статистичної перевірки результатів. Для порівняння, при індивідуальній оцінці об'єкта нерухомості акцент робиться на порівнянні даних з урахуванням індивідуальних особливостей об'єкта і необхідних для нього змін. При цьому для точності результату ці системи оперують показником вартості на дату оцінки.

Для оцінки великої кількості об'єктів нерухомості індивідуальна оцінка є досить ускладненою, а головне — надзвичайно затратною. Використання масової оцінки земель, яка б відповідала завданням визначення вартості великої кількості об'єктів нерухомості (переважно в цілях оподаткування), може виступати ефективним інструментом оцінки в умовах перехідного періоду економіки України. В рамках цього методу проводиться аналіз представницької вибірки реальних або передбачуваних угод, після чого отримані дані вважаються типовими для всіх об'єктів одного і того ж класу, подібних за місцем розташування, розміром, якістю тощо.

Метою проведення масової оцінки землі є встановлення реальної вартісної бази землі з ціллю подальшого використання її при оподаткуванні об'єктів нерухомого майна, нарахуванні орендної плати, страхуванні, іпотечному кредитуванні.

Відповідно до міжнародних стандартів оцінки (International Valuation Standards) [5] базою вартісної оцінки для масової оцінки є ринкова вартість.

Важливим завданням масової оцінки є підвищення економічної ефективності системи оподаткування. Масова оцінка також сприяє виконанню завдань із розвитку ринку нерухомості, іпотечного кредитування та страхування, результати масової оцінки можуть бути основою в методиках розрахунку орендної плати.

Дж. Екерт в роботі «Організація оцінки і оподаткування нерухомості» виділяє три основні функції системи масової оцінки для цілей оподаткування — «переоцінка, супроводження даних та актуалізація значення вартості» [3].

Аналізуючи зарубіжний досвід застосування систем масової оцінки земель та інших видів нерухомості, можна узагальнити такі її характеристики по основних країнах Європи (таблиця 1).

Таким чином, в більшості провідних європейських країн масова оцінка є компетенцією переважно земельних органів або податкових, до складу об'єкта оцінки можуть входити як земельні ділянки, так і

будівлі, споруди, а термін проведення її коливається від 4 до 10 років.

Для створення моделі масової оцінки, яка повинна включати основні вартісні характеристики земель, необхідно розробити чітку методологію оцінки. Моделі масової оцінки, звичайно, засновані на трьох основних підходах визначення вартості: порівняння продажів; дохідний метод; витратний підхід.

При підході, заснованому на порівнянні продажів, спочатку доцільно використовувати прості моделі. Проте в подальшому можна планувати застосування більш складних моделей, оскільки ринок земель розвивається і обсяг наявних угод зростає. Множинний регресійний аналіз може бути використаний, коли обсяг продажів в групі моделювання перевищує чотири угоди купівлі-продажу по кожній окремій змінній.

При масовій оцінці, зазвичай, використовуються моделі порівняння продажів, які мають такий загальний вид:

$$V = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \quad (1)$$

де V — розрахункова ціна продажу;
 X_1, X_2, \dots, X_n — характеристики земельних ділянок.

Моделі можуть бути: адитивними, мультиплікативними або гібридними (змішаними). Множинний регресійний аналіз або адаптаційні процедури оцінки застосовують з метою градування.

Традиційні моделі мають такий вигляд:

$$V = SC + ADJC \quad (2)$$

де V — оцінка ринкової вартості;
 SC — ціна продажу об'єкта порівняння (земельної ділянки);
 $ADJC$ — загальна величина поправки до ціни продажу об'єкта порівняння (земельної ділянки) за кількісними та якісними відмінностями між характеристиками об'єкта порівняння та розглянутого об'єкта.

Дохідний підхід включає процедуру визначення поточної величини доходу, який буде отриманий від використання земельної ділянки в майбутньому. Підхід, що залежить від величини доходу, заснований на положенні про те, що вартість нерухомого майна взаємозалежна від величини, тривалості і визначення доходу, отриманого від нього. Дохід, який повинен бути отриманий в майбутньому, завжди буде меншим, ніж рівна за величиною грошова сума, наявна на руках

Таблиця 1

СИСТЕМИ МАСОВОЇ ОЦІНКИ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ*

Країна	Організація, які відповідають за проведення масової оцінки земель	Об'єкт оцінки	Джерела фінансування	Періодичність проведення
Австрія	Регіональні податкові інспекції	Земельні ділянки, будинки та споруди (розділяють забудовані та незабудовані землі), с/г землі та ліси оцінюють методом капіталізації доходу	Місцеві та державний бюджети (доходи від оподаткування)	Систематично 1 раз на 20 років та при виникненні будь-яких змін
Бельгія	Органи управління земельними ресурсами	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет	1 раз на 10 років
Данія	Податкові органи	Земельні ділянки, будинки та споруди	Місцеві та державний бюджети	З 1998 року — щорічно, до 1998 року — 1 раз на 4 роки
Фінляндія	Інші організації	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет	1 раз на 5 років + щорічне коригування
Франція	Органи управління земельними ресурсами	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет (доходи від оподаткування)	Загальна переоцінка 1 раз на 6 років, актуалізація 1 раз на 3 роки
Німеччина	Податкові органи	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет	Застосовується система індексації
Італія	Органи управління земельними ресурсами	Земельні ділянки, будинки та споруди — тільки для земель населених пунктів, земельні ділянки — тільки для сільської місцевості	Державний бюджет + плата за послуги	1 раз на 10 років (для міських та сільських територій)
Іспанія	Органи управління земельними ресурсами	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет	1 раз на 8 років або за ініціативою місцевої влади
Швеція	Податкові органи	Земельні ділянки, будинки та споруди	Державний бюджет	1 раз на 6 років + коригування у відповідності до розвитку ринку

* розробка авторська

нині (концепція тимчасової переваги). Такі чинники як інфляція, зниження ліквідності, вартість інвестування або управління кредитом і ризик в комбінації формують ставку капіталізації, яку визначають як взаємозв'язок доходів та вартості за формулою:

$$R = I / V \quad (3)$$

де R — ставка капіталізації;
 I — дохід;
 V — вартість.

Якщо дохід від майна відомий і ставка капіталізації визначена, то можна розрахувати вартість шляхом перетворення рівняння (3):

$$V = I / R \quad (4)$$

Відповідно до цього підходу, чим вища ставка капіталізації, тим нижча вартість майна, і навпаки. Капіталізація залежить від ризиків, інфляції — чим вищі ці показники, тим вища ставка капіталізації.

Масова оцінка земель включає розробку моделей одиничних вартостей землі за допомогою аналізу місцевих продажів.

Попереднім етапом масової оцінки земель є визначення відповідних груп та одиниць порівняння. Під-

ставою для групування може виступати: «зонування» (або дозволене використання), місце розташування (або район) та розмір земельної ділянки.

Групування забезпечує те, що вартість земельних ділянок буде основана на даних ринку про об'єкти нерухомості за умови, що попит і пропозиція аналогічні. Для спрощення аналізу земельній ділянці, за будь-якою класифікацією використання або зонування, має бути присвоєна відповідна одиниця порівняння. Якщо земельні ділянки приблизно рівні за розміром, то вони самі служать одиницею порівняння. Якщо розміри ділянок різні, то одиницею порівняння буде площа.

Дані продажів земельних ділянок повинні бути виражені показником ціни за одиницю і відображені на картах, що допомагає чітко встановити вартісні орієнтири. Вартість земельних ділянок в розрахунку на одиницю має тенденцію до зміни залежно від їх розміру і віддаленості, що вимагає розробки відповідних факторів коригування.

На наступному етапі дані повинні бути «очищені», використовуючи множинний регресійний аналіз. З аналізу, передусім, необхідно виклю-

чити всі статистично незначущі угоди або, так звані, статистичні «викиди». Перегляд і вивчення даних для цього здійснюють за допомогою методу робаст-регресії, який передбачає аналіз дисперсії даних і виключення інформації за тими угодами, ціна яких істотно відхиляється від середнього значення.

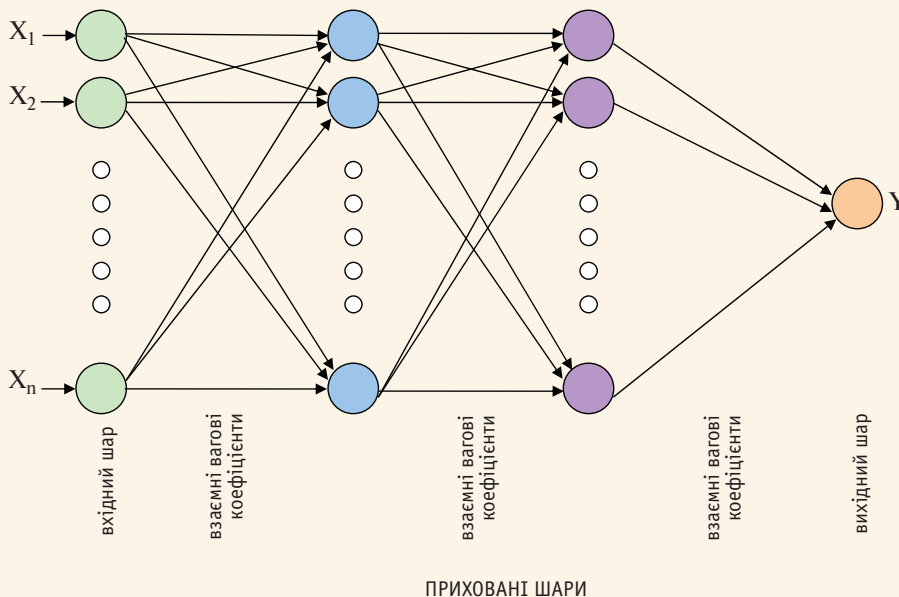
У цій статті автор пропонує використовувати метод нейронних мереж для цілей масової оцінки земельних ділянок. Головна ідея нейронної мережі полягає в моделюванні (повторенні) поведінки різних процесів на основі статистичної інформації. Сама нейронна мережа являє собою набір спеціальних математичних функцій з безліччю параметрів, які налаштовуються в процесі навчання на минулих даних. Потім навчена нейронна мережа обробляє вихідні реальні дані і видає свій прогноз майбутньої поведінки досліджуваної системи. Суть нейронної мережі полягає в прагненні повторювання існуючих процесів. За своєю структурою нейронна мережа аналогічна мозку людини і також здатна до навчання.

Теоретична перевага використання нейронної мережі як інструменту прогнозування полягає в тому, що тут не потрібно завчасно встановлювати взаємовідносини між величинами, оскільки метод передбачає вивчення існуючих взаємозв'язків на готових моделях. Для нейронних мереж також не потрібно ніяких припущень щодо основного розподілу сукупності, і, на відміну від багатьох традиційних методів, вони можуть працювати з неповними даними.

Нейрон складається з ядра, дендритів, через які інформація надходить в клітину, і аксона, який передає сигнали в інші клітини. Найпростіший нейрон має близько 10 тис. дендритів, що приймають електрохімічні сигнали від інших клітин. Певні складні сигнали цих клітин викликають збудження нейрона, після чого сигнал передається іншим клітинам, які також мають свою систему зв'язків. Саме така нескладна модель стала основою перших моделей нейронних мереж (рисунок 1).

Рисунок 1

СХЕМА НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ



З метою розробки системи масової оцінки земель визначають принципи, які лежать в її основі. В працях зарубіжних вчених [7] цьому питанню приділено велику увагу. **В процесі аналізу, вивчення, узагальнення та структуризації принципів побудови системи масової оцінки земель автор пропонує виділити такі: принцип системності, принцип якості та принцип оподаткування.**

- **Принцип системності.** Для реалізації принципів системності варто розглянути і проаналізувати визначення системи як сукупності взаємодіючих елементів, які пов'язані між собою і становлять єдине ціле; як деякої умовності, яка складається із взаємозв'язаних частин, кожна з яких приносить свій внесок у характеристики цілого. Реалізація принципів системності забезпечує міцність, стійкість системи масової оцінки земель.
- **Принцип забезпечення якості функціонування системи масової оцінки земель.** При розробці системи масової оцінки земель повинні бути закладені основи побудови системи менеджменту якості (СМЯ), які забезпечують адаптацію, розвиток і вдосконалення масової оцінки земель. Система масової оцінки земель повинна містити еталони (стандарты) функціонування своїх елементів, механізми контролю відповідності і управління, які можуть стати основою побудови СМЯ системи, основою оцінки

ВИСНОВКИ

Розробка та впровадження системи масової оцінки в європейських країнах є відомою практикою і, як показує її аналіз, виступає ефективним механізмом забезпечення якості і достовірності результатів процесу оцінювання земель.

Використання методу нейронних мереж для моделювання статистичних даних дозволить досягти високоякісних вихідних даних вар-

її рівня зрілості. Система масової оцінки земель у процесі свого розвитку повинна легко адаптуватися до різних змін, включаючи зміни законодавства, структури органів влади, видів забезпечення тощо.

- **Принцип оподаткування.** Принцип побудови системи масової оцінки землі повинен слідувати із принципу оподаткування. Наслідкування і реалізація принципів оподаткування в системах масової оцінки землі обумовлені входженням систем масової оцінки землі до складу систем оподаткування, підпорядкованість цілям оподаткування і з метою забезпечити реалізацію принципів оподаткування. Реалізація цих принципів забезпечить доцільність і ефективність системи масової оцінки земель.

Для виправлення накопичених недоліків діючих методик визначення вартості земельних ділянок, необхідно врахувати існуючий позитивний досвід розроблених і застосовуваних методик масової оцінки земель у зарубіжних країнах, адже від цього залежить наповнення бюджетів усіх рівнів.

За цих умов перспектива отримання істотних доходів у бюджеті буде стимулом для органів місцевого самоврядування до створення необхідної інформаційної бази, а для органів державної влади до розробки методичних підходів на основі єдиних критеріїв і відповідної системи показників оцінки різних видів і типів земельних ділянок.

тості земель у процесі масової оцінки.

Таким чином, за умови ефективного адміністративного управління розробка, побудова і застосування автоматизованих систем масової оцінки земель призведе до створення оціночної системи, яка відрізнятиметься якістю, однаковістю, неупередженістю, надійністю та низкими затратами в перерахунку на один об'єкт оподаткування.

Література

1. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 3-4. — Ст. 27.
2. Закон України «Про оцінку земель» від 11.12.2003 № 1378-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, № 15, ст. 229.
3. Организация оценки и налогообложения собственности (под заголовком редакцією Дж.К.Еккерта). — пер. з англ., М: «Красная Гора», 1997 р.
4. Калинина, Н. Массовая оценка недвижимости [Электронный ресурс] / Н. Калинина [и др.] // www.ma-ss.est.ru (Официальный сайт рынков недвижимости).
5. Международные стандарты оценки 2011. International Valuation Standards 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://smao.ru/files/dok_novosti/2013/perevod_mco.pdf
6. Петти В. Трактат о налогах и сборах [Текст] // Антология экономической классики. — М.: «Эконом»-«Юлюк», 1993. — С. 5-78.
7. Ромм А.П. Массовая оценка и наилучшее использование недвижимости [Текст] / А.П. Ромм // Вопросы оценки. — 1999. — №2. — С. 49-57.
8. Система массовой оценки земель (недвижимости для налогообложения в Европе) [Текст]: сборник / под ред. А.Л. Оверчук. — М.: Изд-во «Экое», 2001. — 144 с.
9. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов [Текст] / А. Смит. — М.: Наука, 1993. — 570 с.

MASS APPRAISAL AS A MULTIFUNCTIONAL SYSTEM OF COSTING LANDS IN UKRAINE

Koshel A.

The problems of valuation of land in Ukraine are analyzed. The theoretical and methodological foundations of using mass appraisal to determine the value of land is proposed. The development of the system of mass appraisal of land is revealed.

Keywords: land, mass appraisal, value, system, land market.

* * *

Koshel Anton, doctoral student of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, koshelao@gmail.com.

МАССОВАЯ ОЦЕНКА КАК МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ В УКРАИНЕ

Кошель А.

Проанализированы проблемы оценки земель в Украине. Предложены теоретико-методологические основы использования массовой оценки для определения стоимости земельных участков. Освещены основные направления развития системы массовой оценки земель.

Ключевые слова: земельный участок, массовая оценка, стоимость, система, рынок земель.

* * *

Кошель Антон Александрович, докторант Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, koshelao@gmail.com.