

УДК 004.9:332.6

О.В. Степенко

ДУ “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України”

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

© Степенко О.В., 2013

Обоснована необходимость внедрения геоинформационных технологий в систему оценивания земельных ресурсов. Определены преимущества привлечения ГИС в денежную оценку земель разного целевого назначения.

Necessity of introduction of geoinformation technologies for land inventory system is proved. Advantages of attraction GIS in a monetary estimation of the earths of a different special-purpose designation are defined.

Постановка проблеми. Питання оцінювання земельних ресурсів в період формування та становлення ринку землі в Україні привертають особливу увагу як наукових, так і бізнесових та політичних кіл нашої держави. Механізм одержання додаткового прибутку від володіння та використання земельних ділянок стає предметом дискусії серед фахівців різних категорій, адже від цього значною мірою залежить добробут населення.

Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Грошову оцінку земель можна віднести до задач геоінформаційного (просторового) аналізу, оскільки її здійснення потребує врахування впливу факторів регіонального, зонального та локального розташування земельних ділянок, які мають кількісні характеристики, просторову прив'язку та факторні ознаки.

Постановка завдання. Метою досліджень є теоретико-методичне обґрунтування використання геоінформаційних технологій в системі оцінювання земельних ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Система земельного кадастру – систематизована сукупність необхідних відомостей і документів про місцезорозташування та правовий режим земельних ділянок, їх розподіл поміж власниками землі і землекористувачами за категоріями земель, про їх оцінку, класифікацію, кількісну та якісну характеристику і народногосподарську цінність. Основними складовими державного земельного кадастру є кадастрове зонування, кадастрові знімання, державна реєстрація земельних ділянок, облік кількості та якості земель, їх бонітування, економічна оцінка та грошова оцінка земельних ділянок.

Оцінка земель є важливим економічним елементом забезпечення раціонального та ефективного землекористування.

У законі України “Про оцінку землі” зазначено, що грошова оцінка земельних ділянок залежно від призначення та порядку проведення може бути нормативною чи експертною [1]. Нормативна грошова оцінка є загальнообов'язковою і проводиться на всіх земельних ділянках незалежно від форми їх власності. Для земель несільськогосподарського призначення вона здійснюється не рідше, ніж один раз на 7–10 років. Підставою для її проведення є рішення органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування, тоді як експертну грошову оцінку отримують на підставі договору, укладеного зацікавленими особами.

Сьогодні в Україні існують чотири основні види оцінки земель: грошова, економічна, бонітування ґрунтів і містобудівна [2]. Свою чергою, грошова оцінка земель може бути двох видів (табл. 1).

Методологічні основи грошової оцінки земельних ресурсів передбачають встановлення задач оцінки, правильне визначення критеріїв, а потім показників оцінки та методів їх розрахунку. Все це формує певний, чітко окреслений напрям в оцінці природних ресурсів, який має назву методологічного підходу.

Питання підвищення ефективності грошової оцінки потребують залучення автоматизованих засобів та інструментів, що відкривають перед науковцем набагато ширші можливості щодо аналізу, моделювання та прогнозування економічних показників, які залучаються в методологію оцінки. В зв'язку з цим підвищується актуальність використання спеціалізованих прикладних програм – спеціалізованих пакетів статистичного аналізу та геоінформаційних систем.

Таблиця 1

Види грошової оцінки земель

Вид оцінки	Категорія оцінюваних земель (територій)	Вид вартості, яку визначають в оцінці	Географічні фактори, які переважно впливають на вартість
Нормативна	Населені пункти, землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, землі історико-культурного призначення	Нормативна	Економіко-географічні
	Сільськогосподарські угіддя, землі лісгосподарського призначення, землі природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного, рекреаційного й оздоровчого призначення		Фізико-географічні
	Землі водного фонду		Фізико-географічні та економіко-географічні
Експертна	Забудовані території, землі водного фонду	Ринкова	Економіко-географічні
	Сільськогосподарські угіддя, землі лісгосподарського призначення, землі природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного, рекреаційного й оздоровчого призначення		Фізико-географічні

Джерело: [2]

Наскрізна геоінформаційна технологія забезпечує обмін інформацією між учасниками процесу переважно в електронному вигляді на основі комп'ютерних методів фіксації вихідних даних і результатів грошової оцінки земель на етапах виконання робіт проектними організаціями, передавання результатів в органи управління земельними ресурсами та державної податкової адміністрації. Результати передаються не лише в традиційному (паперовому) вигляді, а й на комп'ютерних носіях в форматах цифрових карт і баз даних з необхідними програмними засобами.

Така технологія забезпечує ефективне використання результатів грошової оцінки земель для автоматизованого визначення розмірів платежів за кожен земельну ділянку з урахуванням її функціонального використання і впливу локальних факторів та для постійного моніторингу грошової оцінки і прогнозування надходжень у бюджет за рахунок справляння платежів за землю.

При залученні ГІС у процес оцінювання земельних ресурсів варто виділити наступні переваги, які значно підвищують якість грошової оцінки:

1. Автоматизація збирання, систематизації та обробки вихідних даних (як картографічних, так і табличних).

2. Геоінформаційний аналіз бази даних земельних ділянок (просторовий аналіз площ об'єктів, їх конфігурації; оверлейний та буферний аналіз окремих факторів оцінки; застосування методу ізоліній при інтерполяції результатів).

3. Швидкий пошук, сортування та вибірка результатів грошової оцінки окремих земельних ділянок.

4. Якісна підготовка та виведення на папір результатів грошової оцінки.

Однією з найфункціональніших та поширених геоінформаційних програм сьогодні є пакет програмного забезпечення ArcGIS, який відкриває перед користувачем доволі широкі можливості в сфері систематизації, аналізу, прогнозування та представлення даних.

Для реалізації викладених в роботі теоретичних основ геоінформаційної технології щодо грошової оцінки земель наведемо деякі рішення стандартних завдань, які постають перед експертами в землересурсній сфері. Об'єктом аналізу є дані щодо фактичних цін продажу земельних ділянок, визначених експертним шляхом по всій території України.

Вихідні дані формувалися на основі стандартизованих форм звітності Держкомзему України. Зібрані файли систематизовані в єдину базу даних, яка складається з 15436 угод. База даних містить інформацію про соціально-економічні, фізико-географічні та технологічні властивості земельних ділянок, операції купівлі-продажу за якими здійснювалися з 2001 по 2011 роки. На основі статистичного аналізу та систематизації даних визначено найоптимальнішу вибірку даних з 10445 угод. На прикладі даних щодо експертної грошової оцінки 1 м² земельних ділянок за допомогою програмного компонента ArcMap представлено середні значення даних по районах України (рис. 1).

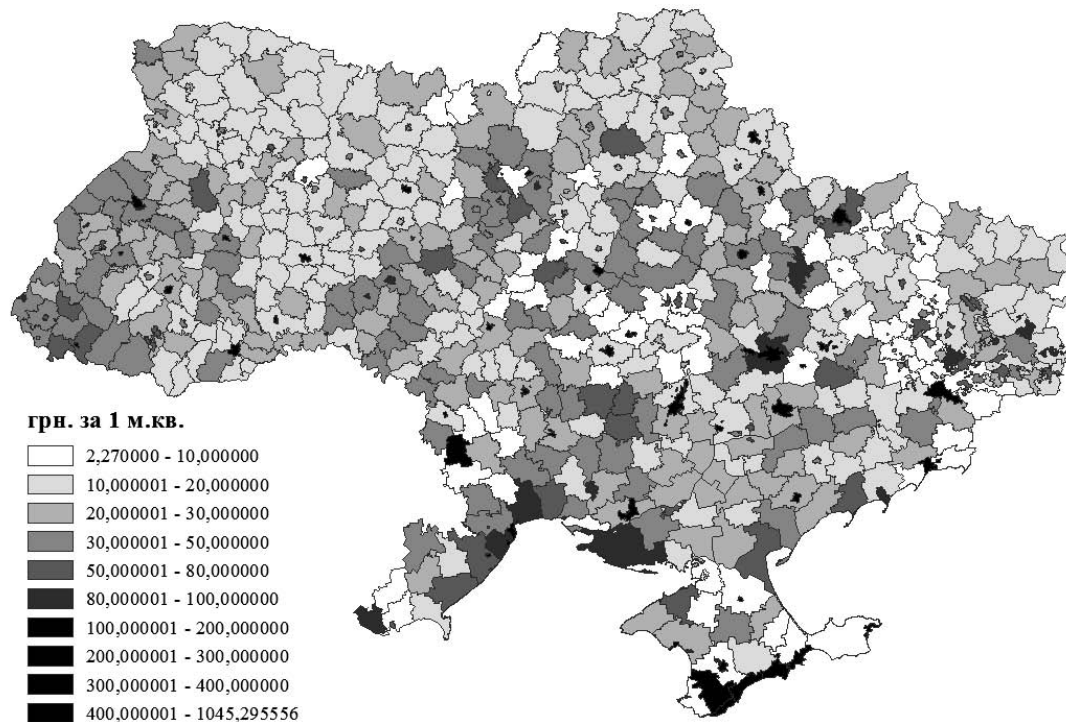


Рис. 1. Середні значення експертної грошової оцінки земельних ділянок у розрізі районів України

Джерело: на основі даних Держкомзему України

За деякими районами на рис. 1 дані відсутні, але інструменти програми ArcMap дають можливість побудувати модель на основі імітації та інтерполяції та сформувати наближені значення аналізованих даних. Програмний модуль ArcGIS Geostatistical Analyst призначений для комплексного статистичного аналізу даних і дає можливість за допомогою розвинених алгоритмів інтерполяції розрахувати з великою статистичною вірогідністю досліджувані значення в межах заданої території. За допомогою методу IDW (метод зворотних відстаней з вагою), який заснований на використанні зворотних відстаней між вузлами інтерполяції величин, зведених у степінь, є універсальним, а також має високу ступінь точності, проведено інтерполяцію даних та виведено в графічний формат (рис. 2).

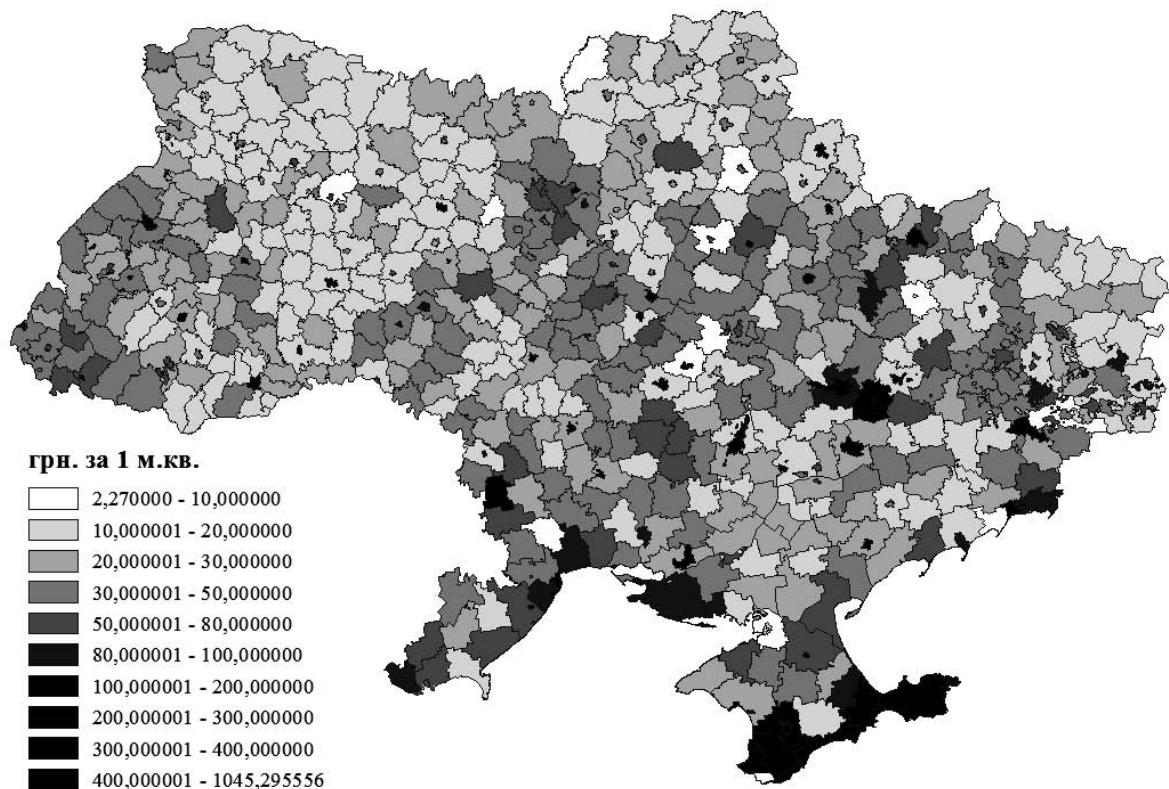


Рис. 2. Інтерполяція даних експертної грошової оцінки земельних ділянок за районами України

Джерело: на основі даних Держкомзему України

Результати проведеного аналізу зазвичай не можуть точно відображати грошову оцінку окремої земельної ділянки, але можуть дати уявлення та стати орієнтовним базисом для подальшого геоінформаційного аналізу та експертних розрахунків.

Загалом, як вже було зазначено вище, можливості і переваги спеціалізованих ГІС-програм набагато ширші і дають можливість вирішити цілий ряд питань, які з кожним роком стають все актуальнішими для фахівців з оцінки земельних ресурсів. Ці переваги знайшли полягають у скороченні (вдвічі, втричі) термінів виконання землепорядних робіт, підвищенні якості проектної документації, можливості практично необмеженого тиражування результатів оцінки, уніфікації проектних матеріалів.

Висновки. Отже, застосування спеціалізованих геоінформаційних програм дає можливість значно підвищити ефективність роботи в системі землеустрою і кадастру.

У випадку наявності повної та достовірної інформації про земельну ділянку експерт з оцінювання отримує можливість:

1. Визначити грошову оцінку земельної ділянки різного функціонального використання в будь-якій точці електронної карти населеного пункту з переліком локальних факторів, що формують оцінку.
2. Визначити грошову оцінку вільного полігону з урахуванням взаємного розташування полігону і факторів.
3. Визначити грошову оцінку земельної ділянки юридичної чи фізичної особи із збереженням інформації в базі даних та можливістю отримання звіту із грошової оцінки.

1. Закон України “Про оцінку земель”, прийнятий 11 грудня 2003 № 1378-IV // Відом. Верхов. Ради України (ВВР). – 2004. – № 15. – Ст. 229. 2. Палеха Ю.М. Розвиток грошової оцінки земель на сучасному етапі // Землеустрій і кадастр. – 2011. – № 1. – С. 28–31.