

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ
КАФЕДРА ГЕОЕКОЛОГІЇ І ЗЕМЛЕУСТРОЮ**

«Допущено до захисту» протокол засідання
кафедри ГЕЗ

№ 6 від «29» січня 2024 року

Зав. кафедрою ГЕЗ

к.с.-г.н, доцент _____ Максим ГАНЧУК

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

СВО «Магістр»

*за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій» зі
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»*

(освітній ступень, ОПП, спеціальність)

**на тему: Визначення вартості земельних ділянок населеного пункту із
застосуванням ГІС-аналізу**

25 ГЗ Д 005 000000 ПЗ

Виконав: студент 21 МБГЗ групи

Прус Ю.О.
(прізвище та ініціали)

Консультант з ОП: к.т.н., доцент

Михайло ЗОРЯ

Керівник: д.т.н., професор

Віктор СИДОРЕНКО

Нормоконтроль к.т.н., доцент
(науковий ступінь,
вчене звання)

Ольга МАЗИКІНА
(прізвище та ініціали)
(підпис)

Запоріжжя – 2024 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Інститут або факультет агротехнологій та екології
Кафедра геоекології і землеустрою
(назва кафедри)

Ступінь вищої освіти Магістр
Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр і назва)

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»
(шифр і назва)

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ГЕЗ
к.с.-г.н., доцент Максим ГАНЧУК
(підпис) (ініціали та прізвище)

«19» вересня 2023 р.

ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

студенту Прусу Юрію Олександровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи **Визначення вартості земельних ділянок населеного пункту із застосуванням ГІС-аналізу**

керівник роботи д.т.н., професор Сидоренко Віктор Дмитрович
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

затверджені наказом Ректора університету від «20» вересня 2023 р. № 395/1-С

2. Строк подання студентом роботи «19» вересня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи дані відділу статистики, дані агрохімічної паспортизації сільськогосподарських земель, кадастрові плани.

4. Перелік питань, які потрібно розробити: проаналізувати сучасний стан нормативно-правової бази проведення грошової оцінки земель, дослідити

методологічну базу виконання розрахунків нормативного грошової оцінки земель різних категорій, визначити основні етапи та методику проведення нормативної оцінки земель, дослідити методику та етапи визначення нормативної грошової оцінки земель територіальної громади в межах населеного пункту, запропонувати шляхи удосконалення проведення грошової оцінки земель із застосуванням ГІС-технологій.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав (дата)	завдання прийняв
Розділ 4 Охорона праці в галузі	Михайло ЗОРЯ, к.т.н., доцент, завідувач кафедри цивільної безпеки	19.09.2023	19.09.2023

6. Дата видачі завдання

19.09.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи (місяць)	Відмітка керівника про виконання (засвідчується підписом)
Розділ 1 Теоретико-методичні засади визначення вартості земельних ділянок населених пунктів	Вересень	Виконано
Розділ 2 Характеристика земельних ресурсів Степненської сільської громади	Жовтень	Виконано
Розділ 3. Удосконалення проведення грошової оцінки земель із застосуванням ГІС	Листопад	Виконано
Розділ 4 Охорона праці в галузі	Грудень	Виконано
Висновки	Січень	Виконано

Студентка

Керівник роботи

(підпис)

(підпис)

Ю.О.Прус

(ініціали та прізвище)

В.Д. Сидоренко

(ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Прус Ю.О. Визначення вартості земельних ділянок населеного пункту із застосуванням ГІС-аналізу. – Кваліфікаційна робота. Кафедра геоекології і землеустрою. – Запоріжжя, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2024.

Текст викладений на 107 сторінках, містить 4 розділів, 9 таблиць, 24 рисунки, 48 літературне джерело.

Мета дипломної роботи – проведення аналізу методичних підходів щодо визначення нормативної грошової оцінки земель територіальної громади та удосконалення визначення вартості земельних ділянок населеного пункту із застосуванням ГІС-аналізу.

Актуальність вибраної теми обумовлюється тим, що грошова оцінка земель є важливим елементом економічного механізму земельних відносин, зокрема оренди, земельно-іпотечного кредитування, оподаткування, купівлі-продажу землі тощо. Актуальність грошової оцінки земель із запровадженням ринку купівлі-продажу землі в Україні зростає, а сфери застосування розширюються, при цьому проблема забезпечення справедливої оцінки землі – залишається.

Справедливість нарахувань земельних податків забезпечать стійкий економічний розвиток громад шляхом зарахування податку на майно. Одним із способів підвищення оперативності та якості проведення грошової оцінки землі є використання ГІС-технологій.

Ключові слова: ГІС-аналіз, оцінка земельної ділянки, нормативно-грошова оцінка.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....	6
1.1. Нормативно-правове забезпечення грошової оцінки.....	6
1.2. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів.....	14
1.3. Закордонний досвід грошової оцінки.....	23
Висновки до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СТЕПНЕНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ.....	32
2.1. Природно-кліматична характеристика територіальної громади.....	32
2.2. Характеристика земельного фонду Степненської громади.....	35
2.3. Організація нормативної грошової оцінки земель в Степненській сілській громаді.....	40
Висновки до розділу 2.....	63
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІС.....	66
3.1. Застосування ГІС-технологій при проведенні грошової оцінки земельних ділянок.....	66
3.2. Розробка та використання бази даних ГІС для нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.....	73
3.3. Автоматизація експертної грошової оцінки земель населених пунктів	86
Висновки до розділу 3.....	95
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛЦІЗІ	
ВИСНОВКИ.....	98
Список використаних джерел.....	

ВСТУП

Земля – одним з найважливіших засобів виробництва, за допомогою якого країна створює матеріальні цінності. Головна особливість землі – вона є природним об'єктом, який вже існує і не створюється людством.

Грошова оцінка земель є важливим елементом економічного механізму земельних відносин, зокрема оренди, земельно-іпотечного кредитування, оподаткування, купівлі-продажу землі тощо. Актуальність грошової оцінки земель із запровадженням ринку купівлі-продажу землі в Україні зростає, а сфери застосування розширюються, при цьому проблема забезпечення справедливої оцінки землі – залишається.

Одним із принципів землекористування і землеволодіння в Україні, що закріплено в Податковому кодексі України є його платність, тобто землевласники та землекористувачі зобов'язані сплачувати земельний податок, а землекористувачі – оренду плати. Базисом нарахування податку чи орендної плати слугує нормативно грошова оцінка.

Нормативна грошова оцінка земельних ділянок проводиться у разі визначення:

- розміру земельного податку;
- розміру орендної плати за земельні ділянки державної та комунальної власності;
- розміру державного мита при міні, спадкуванні та даруванні земельних ділянок згідно із законом;
- втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва;
- показників та механізмів економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель.

Багаторічний досвід застосування нормативної грошової оцінки як бази

визначення податку свідчить, що методичні підходи, покладені в основу нормативної грошової оцінки, відповідають сучасним уявленням про вартість землі, створюють належні умови для ефективного та об'єктивного оподаткування земельних ділянок.

Актуальність теми. Конституцією України встановлено, що земля є основним національним багатством, котре перебуває під особливою охороною держави. Діюче земельне законодавство базується на принципах поєднання особливостей використання землі як територіального базису, природного ресурсу й основного засобу виробництва. Відповідно до вимог Бюджетного кодексу України, одним із головних джерел надходжень до місцевих бюджетів є податок на майно, у тому числі – плата за землю, яка зараховується до відповідних місцевих бюджетів. Тому актуальні дані нормативної грошової оцінки земель населених пунктів та справедливості їх нарахувань лежать в основі забезпечення стійкого економічного розвитку громад. Одним із способів підвищення оперативності та якості проведення грошової оцінки землі є використання ГІС-технологій.

Мета дипломної роботи – проведення аналізу методичних підходів щодо визначення нормативної грошової оцінки земель територіальної громади та удосконалення визначення вартості земельних ділянок населеного пункту із застосуванням ГІС-аналізу.

Для досягнення поставлених цієї мети необхідно виконати наступні **завдання**: проаналізувати сучасний стан нормативно-правової бази проведення грошової оцінки земель, дослідити методологічну базу виконання розрахунків нормативного грошової оцінки земель різних категорій, визначити основні етапи та методику проведення нормативної оцінки земель, дослідити методику та етапи визначення нормативної грошової оцінки земель територіальної громади в межах населеного пункту, запропонувати шляхи удосконалення проведення грошової оцінки земель із застосуванням ГІС-технологій.

Об'єктом дослідження в дипломній роботі виступає нормативна грошова оцінка земель села Лежине Степненської сільської громади Запорізького району Запорізької області.

Предметом дослідження є алгоритм розрахунку грошової оцінки земельних ділянок.

Методи дослідження: аналізу і синтезу, індукції та дедукції, порівняльний, статистичний, розрахунково-конструктивний та інші.

Практичне значення роботи. Результати магістерської роботи мають важливе практичне значення для подальшої роботи по створенню та вдосконаленню ефективної системи управління використанням земель в територіальній громаді.

Структура магістерської роботи. Магістерська робота має вступ, три розділи, висновки до розділів, загальний висновок, список використаних джерел. Загальний об'єм роботи становить 107 сторінок.

У роботі використано: 9 таблиць, 24 рисунки. Кількість використаних джерел становить 48 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ

1.1. Нормативно-правове забезпечення грошової оцінки

Історія становлення оцінки земель в Україні є складним і тривалим процесом, що бере початок з радянських часів (початок ХХ ст.). Основу нормативно-правового забезпечення складають Податковий, Земельний та Цивільний кодекси, Закон України «Про оцінку земель», Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні», Національний стандарт №1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», Національний стандарт №2 «Оцінка нерухомого майна» та низка постанов Кабінету Міністрів України та наказів профільних установ.

Аналізуючи Закон України «Про оцінку земель» [177], слід зазначити, що він визначає правові засади проведення оцінки земель, професійної оціночної діяльності у сфері оцінки земель в Україні та спрямований на регулювання відносин, пов'язаних із процесом оцінки земель, забезпечення проведення оцінки земель, з метою захисту законних інтересів держави та інших суб'єктів правовідносин у питаннях оцінки земель, інформаційного забезпечення оподаткування та ринку земель.

Об'єктами оцінки земель цей закон визначає територію адміністративно-територіальних одиниць або їх частин, території оціночних районів та зон, земельні ділянки чи їх частини або сукупність земельних ділянок і прав на них, і навіть на земельні частки (паї), у межах території України. Види оцінки земель – залежно від мети та методів проведення оцінки – визначені у статті 5 цього

закону: бонітування ґрунтів; економічна оцінка земель; грошова оцінка земельних ділянок.

Окремо стаття 6 цього закону визначає, що суб'єктами оціночної діяльності у сфері оцінки земель є:

- органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, які здійснюють управління у сфері оцінки земель, а також юридичні та фізичні особи, заінтересовані у проведенні оцінки земельних ділянок [177];
- юридичні особи - суб'єкти господарювання незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, що мають у своєму складі оцінювачів з експертної грошової оцінки земельних ділянок та які зареєстровані у Державному реєстрі сертифікованих інженерів-землевпорядників [177];
- фізичні особи - суб'єкти підприємницької діяльності, які отримали кваліфікаційне свідоцтво оцінювача з експертної грошової оцінки земельних ділянок та ліцензію на виконання землеоціночних робіт у встановленому законом порядку [177];
- юридичні особи - суб'єкти господарювання незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, що мають у своєму складі сертифікованих інженерів-землевпорядників [177].

У статті 13 визначене обов'язкове проведення грошової оцінки земельних ділянок. Грошова оцінка земель може бути двох видів: нормативна та експертна.

Наприклад, нормативна грошова оцінка земельних ділянок проводиться у разі: визначення розміру земельного податку; визначення розміру орендної плати за земельні ділянки державної та комунальної власності; визначення розміру державного мита при міні, спадкуванні (крім випадків спадкування спадкоємцями першої та другої черги за законом (як випадків спадкування ними за законом, так і випадків спадкування ними за заповітом) і за правом представлення, а також випадків спадкування власності, вартість якої оподатковується за нульовою ставкою) та даруванні земельних ділянок згідно із

законом; визначення втрат лісогосподарського виробництва; розробки показників та механізмів економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель; відчуження земельних ділянок державної, комунальної власності, якщо відповідно до закону ціна продажу таких земельних ділянок визначається з використанням нормативної грошової оцінки земельних ділянок; проведення інвентаризації масиву земель сільськогосподарського призначення (у разі якщо попередня нормативна грошова оцінка земельних ділянок у цьому масиві не проводилася протягом 5 років до дня прийняття уповноваженим органом рішення про проведення такої інвентаризації).

А експертна грошова оцінка земельних ділянок проводиться у разі:

- відчуження та страхування земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності, крім випадку відчуження земельних ділянок державної, комунальної власності, якщо відповідно до закону ціна продажу таких земельних ділянок визначається з використанням нормативної грошової оцінки земельних ділянок;
- передачі в іпотеку земельної ділянки державної чи комунальної власності відповідно до закону;
- визначення інвестиційного вкладу в реалізацію інвестиційного проекту на земельні поліпшення;
- визначення вартості земельних ділянок, що належать до державної або комунальної власності, у разі якщо вони вносяться до статутного фонду господарського товариства;
- визначення вартості земельних ділянок при реорганізації, банкрутстві або ліквідації господарського товариства (підприємства) з державною часткою або часткою комунального майна, яке є власником земельної ділянки;
- виділення або визначення частки держави чи територіальної громади у складі земельних ділянок, що перебувають у спільній власності;

- визначення розміру майнової шкоди збитків власникам або землекористувачам у випадках, встановлених законом або договором;
- рішення суду.

Проводиться нормативна грошова оцінка таких земельних ділянок:

- розташованих у межах населених пунктів незалежно від їх цільового призначення – не рідше ніж один раз на 5-7 років;
- розташованих за межами населених пунктів земельних ділянок сільськогосподарського призначення – не рідше ніж один раз на 5-7 років, а несільськогосподарського призначення – не рідше ніж один раз на 7-10 років.

Нормативна грошова оцінка земельних ділянок проводиться юридичними особами, які є розробниками документації із землеустрою відповідно до Закону України «Про землеустрій».

У статті 19 визначено основні положення порядку проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок. Експертна грошова оцінка земельних ділянок проводиться на основі таких методичних підходів: капіталізація чистого операційного або рентного доходу від використання земельних ділянок; зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок; врахування витрат на земельні поліпшення.

Експертна грошова оцінка земельних ділянок проводиться суб'єктами оціночної діяльності у сфері оцінки земель відповідно до вимог цього Закону, Закону України «Про оцінку майна, майнових прав і професійну оціночну діяльність в Україні» [178], а також інших нормативно-правових актів та державних стандартів, норм і правил.

Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» [178] визначає правові засади здійснення оцінки майна, майнових прав та професійної оціночної діяльності в Україні, її державного та громадського регулювання, забезпечення створення системи незалежної оцінки майна з метою захисту законних інтересів держави та інших суб'єктів

правовідносин у питаннях оцінки майна, майнових прав та використання її результатів.

У статті 3 визначається, що оцінка майна, майнових прав – це процес визначення їх вартості на дату оцінки за процедурою, встановленою нормативно-правовими актами і є результатом практичної діяльності суб'єкта оціночної діяльності.

У статті 5 суб'єктами господарювання є: зареєстровані в установленому законодавством порядку фізичні особи – суб'єкти підприємницької діяльності, а також юридичні особи незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, які здійснюють господарську діяльність, у складі яких працює хоча б один оцінювач, та які отримали сертифікат суб'єкта оціночної діяльності; органи державної влади та органи місцевого самоврядування, які отримали повноваження на здійснення оціночної діяльності в процесі виконання функцій з управління та розпорядження державним майном та (або) майном, що є у комунальній власності, та у складі яких працюють оцінювачі. Відповідно до статті 6 оцінювачами можуть бути громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які склали кваліфікаційний іспит та одержали кваліфікаційне свідоцтво оцінювача.

До нормативних документів, що регламентують проведення оцінки земель в Україні, належать Національний Стандарт №1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» [147] затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440 є обов'язковим для застосування під час проведення оцінки майна та майнових прав суб'єктами оціночної діяльності, а також особами, які відповідно до законодавства здійснюють рецензування звітів про оцінку майна.

Відповідно до пункту 4 стандарту оцінка майна проводиться з дотриманням принципів корисності, попиту і пропонування, заміщення, очікування, граничної продуктивності внеску, найбільш ефективного використання.

Також в Національному Стандарті №1 зазначаються положення щодо бази оцінки та порядку визначення вартості, методичних підходів до оцінки майна та їх основні засади, загальних вимог до проведення незалежної оцінки майна, загальних вимог до складання звіту про оцінку та підготовки висновку про вартість майна, загальних вимоги до рецензування звіту про оцінку майна. Національний Стандарт № 2 «Оцінка нерухомого майна» [148] є обов'язковим для застосування під час проведення оцінки нерухомого майна (нерухомості) суб'єктами оціночної діяльності, а також особами, які відповідно до законодавства здійснюють рецензування звітів про оцінку майна та проводять державну експертизу звітів з експертної грошової оцінки земельних ділянок державної та комунальної власності у разі їх продажу.

Відповідно до статті 3 об'єкти оцінки поділяються на земельні ділянки (їх частини), що не містять земельних поліпшень, земельні ділянки (їх частини), що містять земельні поліпшення, і земельні поліпшення. У певних випадках під час проведення оцінки земельна ділянка (її частина), що містить земельні поліпшення, може розглядатися як умовно вільна від земельних поліпшень.

На підґрунті зіставлення вітчизняної нормативно-правової бази та законодавчих актів країн світу з високим рівнем розвитку земельного ринку робимо висновок: до національних стандартів з оцінки земель необхідно внести зміни щодо введення масових методів оцінки земель та іншого нерухомого майна, які мають базуватися на ринкових даних.

Одним з основних кодифікованих нормативно-правових документів, що регламентує питання оцінки земель в Україні є Земельний кодекс України., який наголошує, що грошова оцінка земельних ділянок визначається на рентній основі.

Іншим, не менш важливим кодифікованим правовим документом, який має безпосереднє відношення до оцінки земель, є Податковий кодекс України [174] Зокрема, в статті 14.1.125. зазначено, що нормативна грошова оцінка земельних

ділянок для цілей оподаткування це капіталізований рентний дохід із земельної ділянки, визначений відповідно до законодавства центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері земельних відносин.

Відповідно до статті 271 базою оподаткування є: нормативна грошова оцінка земельних ділянок з урахуванням коефіцієнта індексації, Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері земельних відносин, за індексом споживчих цін за попередній рік щороку розраховує величину коефіцієнта індексації нормативної грошової оцінки земель, на який індексується нормативна грошова оцінка сільськогосподарських угідь, земель населених пунктів та інших земель несільськогосподарського призначення за станом на 1 січня поточного року[174], що визначається за формулою:

$$K_i = I:100, \quad (1.1)$$

де I – індекс споживчих цін за попередній рік.

Якщо індекс споживчих цін перевищує 115 відсотків, то він застосовується зі значенням 115. Коефіцієнт індексації нормативної грошової оцінки земель застосовується кумулятивно залежно від дати проведення нормативної грошової оцінки земель [174].

Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 25.11.2016 року № 489 «Про затвердження Порядку нормативної грошової оцінки земель населених пунктів» була визначена процедура проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів., яка діяла до 2021 року включно. Попередня нормативна грошова оцінка земель населених пунктів проводилася відповідно до Методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 року № 213 (зі змінами).

Інформаційною базою для нормативної грошової оцінки земель населених пунктів є затверджені генеральні плани населених пунктів, плани зонування територій і детальні плани територій, відомості Державного земельного кадастру, дані інвентаризації земель та державної статистичної звітності. Для земель сільськогосподарського призначення до 2021 р. включно діяла методика нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2016 р. № 831 [176].

За результатами проведення нормативної грошової оцінки окремої земельної ділянки сільськогосподарського призначення територіальний орган Держгеокадастру через центр надання адміністративних послуг за місцезнаходженням земельної ділянки видає витяг з технічної документації про нормативну грошову оцінку земель у строк, що не перевищує трьох робочих днів з дати надходження відповідної заяви.

Аналізуючи вищезазначені положення щодо методичних основ розрахунку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, наголошуємо на недосконалості сучасного підходу для нинішніх ринкових умов. У процесі оцінювання земель сільськогосподарського призначення виникла розбіжність між оціночною та ринковою вартостями, оскільки розрахунок опирається на економічні показники 1988 року, які не мають відношення до фактичного стану ринку земель в Україні і базувались на іншому «радянському» територіальному розподілі.

Враховуючи те, що грошова оцінка є однією з головних складових Державного земельного кадастру, який відповідно до Закону України «Про державний земельний кадастр» [175] від 07.07.2011 № 3613-VI має відповідати головним принципам об'єктивності, достовірності та повноти відомостей. Тому якість, а головне – об'єктивність та достовірність грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення задекларована на найвищому

законодавчому рівні і має першорядне значення для встановлення розміру земельного податку, орендної плати, втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва а також при розробці показників та механізмів економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель.

Загалом, оціночна нормативно-правова та законодавча практика засвідчує, що процес формування стабільної оціночної системи як бази для подальшого оподаткування земельних ділянок перебуває лише на початковій стадії. Трансформація такої системи має відбуватися лише через перехід на базу ринкової вартості, як єдиного об'єктивного джерела оцінки земель в Україні.

1.2. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів

Грошова оцінка землі є основою економічного регулювання земельних відносин у сучасних умовах. Наявність оцінки землі дає змогу органам місцевого самоврядування реалізувати свої повноваження на підставі створення економічних умов раціонального використання земель, забезпечити необхідну основу для формування фінансово-економічної бази місцевого самоврядування за рахунок справляння плати за землю.

Грошова оцінка земель населених пунктів здійснювалася відповідно до чинного законодавства України, а саме «Порядку нормативної грошової оцінки земель населених пунктів», затвердженого наказом Мінагрополітики України від 25 листопада 2016 р. №489 та «Методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 року № 213 (із змінами).

В основу нормативної грошової оцінки земель населених пунктів покладено капіталізацію рентного доходу, що отримується залежно від місця

розташування населеного пункту в загальнодержавній, регіональній і місцевій системах виробництва та розселення, облаштування його території та якості земель з урахуванням:

- природно-кліматичних та інженерно-геологічних умов;
- архітектурно-ландшафтної та історико-культурної цінності;
- екологічного стану;
- функціонального використання земель.

Населені пункти охоплюють землі всіх категорій за основним цільовим призначенням, які розташовуються в їх адміністративних межах.

Нормативну грошову оцінку всіх категорій земель та земельних ділянок населених пунктів (за винятком земель сільськогосподарського призначення та земельних ділянок водного фонду, що використовуються для риборозведення) визначають згідно формули визначення нормативної грошової оцінки одного квадратного метра земельної ділянки населених пунктів:

$$Ц_{\text{н}} = \frac{В \cdot Н_{\text{п}}}{Н_{\text{к}}} \cdot К_{\text{ф}} \cdot К_{\text{м}}, \quad (1.2)$$

де $Ц_{\text{н}}$ - нормативна грошова оцінка одного квадратного метра земельної ділянки, грн;

$В$ - витрати на освоєння та облаштування території в розрахунку на квадратний метр, грн;

$Н_{\text{п}}$ - норма прибутку (6%);

$Н_{\text{к}}$ - норма капіталізації (3%);

$К_{\text{ф}}$ - коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки (під житлову та громадську забудову, для промисловості, транспорту тощо);

$К_{\text{м}}$ - коефіцієнт, який характеризує місце розташування земельної ділянки.

Витрати на освоєння та облаштування території (В) охоплюють відносну вартість як первісну вартість, що змінюється після переоцінки, інженерної підготовки споруд і магістральних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання, електропостачання (у тому числі зовнішнє освітлення), слабкострумівих пристроїв, газопостачання, дощової каналізації, вартість санітарного очищення, зелених насаджень загального користування, вулично-дорожньої мережі, міського транспорту за станом на початок року проведення оцінки.

Індксацію витрат здійснюють за індексами вартості основних фондів відповідно до чинного законодавства України. Витрати на освоєння та облаштування території визначають за кожним конкретним населеним пунктом за даними статистичної звітності відповідних органів державної статистики.

Коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки (K_{ϕ}), враховує відносну прибутковість видів економічної діяльності. Віднесення земель до категорії земель за функціональним використанням встановлювалося на підставі «Класифікації видів цільового призначення земель».

Види використання земельної ділянки в межах певної категорії земель (крім земель сільськогосподарського призначення та земель оборони) визначаються її власником або користувачем самостійно в межах вимог, встановлених законом до використання земель цієї категорії, з урахуванням містобудівної документації та документації із землеустрою..

Коефіцієнт функціонального використання для земельних ділянок змішаного використання визначають як середньозважене (за площею) значення коефіцієнтів функціонального використання окремих частин земельної ділянки змішаного використання. Підставою для виділення частин земельної ділянки різного функціонального використання є лише затверджені дані інвентаризації земельної ділянки та землеустрою.

Коефіцієнт, який характеризує місце розташування земельної ділянки (K_M), зумовлюється трьома групами рентоутворювальних факторів регіонального, зонального та локального характеру. Його обчислюють за формулою:

$$K_M = K_{M1} \cdot K_{M2} \cdot K_{M3} , \quad (1.3)$$

де K_{M1} - регіональний коефіцієнт, який характеризує залежність рентного доходу від місцеположення населеного пункту у загальнодержавній, регіональній і місцевій системах виробництва і розселення;

K_{M2} - зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко- планувальної зони)

K_{M3} - локальний коефіцієнт, який враховує місце розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони.

Вихідними даними для обчислення K_M є генеральні плани та проекти планування і забудови населених пунктів, плани їх земельно-господарського устрою, матеріали економічної оцінки їх територій.

Значення коефіцієнтів установлюються за результатами пофакторних оцінок кожної групи з урахуванням питомої ваги рентоутворювальних факторів у формуванні загального рентного доходу в межах населеного пункту та його економіко-планувальних зон.

Нормативну грошову оцінку земель населеного пункту залежно від регіональних факторів місця розташування (Π_{HM}) визначають за формулою:

$$\Pi_{HM} = \frac{B \cdot H_{\Pi}}{H_K} \cdot K_{M1} , \quad (1.4)$$

Значення коефіцієнта K_{M1} є добутком коефіцієнтів, які враховують:

- чисельність населення, географічне положення, адміністративний статус населеного пункту та його господарські функції;

- входження в приміську зону міст з кількістю населення 100 тис. осіб. і більше;

- наявність у населеного пункту статусу курорту;
- входження до зон радіаційного забруднення.

У межах населеного пункту базова вартість одного квадратного метра земель диференціюється за економіко-планувальними зонами, які встановлюються на основі економічної оцінки території населеного пункту з урахуванням таких факторів:

- неоднорідність функціонально-планувальних якостей території;
- доступність до центру населеного пункту, місць концентрації трудової діяльності, центрів громадського обслуговування, масового відпочинку;
- рівня інженерного забезпечення та благоустрою території;
- рівня розвитку сфери обслуговування населення;
- екологічної якості території;
- привабливості середовища: різноманітність місць докладання праці, наявність історико-культурних і природних пам'яток тощо.

Вартість одного квадратного метра земель населених пунктів за економіко-планувальними зонами розраховується за формулою:

$$C_{\text{нз}} = C_{\text{нм}} \cdot K_{\text{м2}}, \quad (1.5)$$

де $C_{\text{нз}}$ - середня для економіко-планувальної зони вартість одного квадратного метра земель, грн.

Значення коефіцієнта $K_{\text{м2}}$ визначається як добуток пофакторних оцінок з урахуванням вагової характеристики кожного з факторів.

Числові значення пофакторних оцінок приймають у межах граничних значень коефіцієнтів $K_{\text{м2}}$ для груп населених пунктів із різною чисельністю

населення (наведених в табл. Порядку) з урахуванням нормативно-технічної документації та експертної оцінки.

Питому вагу зональних рентоутворювальних факторів визначають щодо кожного населеного пункту, виходячи з його особливостей. Сума вагових характеристик, що встановлена для факторів, має дорівнювати 1,0.

Вартість одного квадратного метра земельної ділянки певного функціонального використання ($\text{Ц}_н$) визначають з урахуванням територіально-планувальних, інженерно-геологічних, історико-культурних, природно-ландшафтних, санітарно-гігієнічних та інженерно-інфраструктурних особливостей місця її розташування в межах економіко-планувальної зони за формулою:

$$\text{Ц}_н = \text{Ц}_{нз} \cdot K_\phi \cdot K_{мз} , \quad (1.6)$$

Значення коефіцієнта $K_{мз}$ визначають щодо кожного населеного пункту, виходячи з його особливостей. Значення локального коефіцієнта для окремої земельної ділянки можна встановлювати на основі визначення частки площі, яку займає цей фактор на земельній ділянці.

Поточна методика нормативної грошової оцінки земельних ділянок, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. № 1147 встановлює методологічні засади проведення нормативної грошової оцінки земельних ділянок, яка застосовується у випадках, визначених Законом України “Про оцінку земель”.

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки ($\text{Ц}_н$) визначається за такою формулою:

$$\text{Ц}_н = \text{Пд} \times \text{Нрд} \times \text{Км1} \times \text{Км2} \times \text{Км3} \times \text{Км4} \times \text{Кцп} \times \text{Кмц} \times \text{Кні} , \quad (1.7)$$

де Пд - площа земельної ділянки, квадратних метрів;

Нрд - норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі;

Км1 - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст;

Км2 - коефіцієнт, який враховує курортно-рекреаційне значення населених пунктів;

Км3 - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зон радіаційного забруднення;

Км4 - коефіцієнт, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки;

Кцп - коефіцієнт, який враховує цільове призначення земельної ділянки відповідно до відомостей Державного земельного кадастру;

Кмц - коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням;

Кні - добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки.

Площа (Пд) та цільове призначення земельної ділянки використовуються на підставі відомостей Державного земельного кадастру. У разі відсутності відомостей про земельну ділянку у Державному земельному кадастрі та/або Державному реєстрі земель площею та цільовим призначенням земельної ділянки вважаються дані згідно з документацією із землеустрою, на підставі якої здійснювалося формування цієї земельної ділянки, або документом, що посвідчує право власності (користування) земельною ділянкою.

Норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі (Нрд) приймається відповідно до категорії земельної ділянки за основним цільовим призначенням.

Чисельність населення населених пунктів та територіальних громад використовується відповідно до відомостей про чисельність наявного населення за даними (довідниками) Держстату станом на 1 січня року, що передує року

проведення оцінки.

За результатами проведення нормативної грошової оцінки земельних ділянок складається технічна документація з нормативної грошової оцінки земельних ділянок. Датою нормативної грошової оцінки земельної ділянки є дата, зазначена в технічній документації.

Значення коефіцієнта, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки (Км4), у такій документації приймається таким, що дорівнює 1.

Технічна документація з нормативної грошової оцінки земельних ділянок включає:

- рішення про проведення нормативної грошової оцінки земельних ділянок;
- завдання на виконання робіт;
- пояснювальну записку, що містить відомості про місце розташування територіальної громади, чисельність населення територіальної громади, її адміністративного центру та інших населених пунктів, обґрунтування оціночного зонування території територіальної громади та визначення коефіцієнта, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки (Км4);
 - відомості про величину нормативів капіталізованого рентного доходу;
 - схему оціночних районів;
 - таблицю із зазначенням для кожного оціночного району коефіцієнта, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст (Км1), коефіцієнта, який враховує курортно-рекреаційне значення населених пунктів (Км2), коефіцієнта, який враховує розташування територіальної громади в межах зон радіаційного забруднення (Км3), коефіцієнта, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки (Км4);

- схему природно-сільськогосподарських районів на територію територіальної громади;
- картограму агровиробничих груп ґрунтів на територію територіальної громади;
- таблицю із зазначенням переліку агровиробничих груп ґрунтів та їх балів бонітету за сільськогосподарськими угіддями;
- таблицю із зазначенням коефіцієнтів, які враховують цільове призначення земельної ділянки (Кцп);
- таблицю із зазначенням коефіцієнтів, які враховують особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (Кмц);
- розрахунок добутку коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки (Кні).

Супутникові дані надають різноманітні характеристики земної ділянки, які можуть бути використані для аналізу вартості та оцінки. Їх можна розділити на декілька видів:

1) Географічні: відомості про ділянку, такі як її положення, розмір, форму, контур і орієнтацію. Ці дані можуть бути використані для визначення меж ділянки, її конфігурації та інших геометричних параметрів.

2) Ландшафтні: рельєф та особливості ділянки, такі як нахил, наявність водних джерел, лісові масиви, рівень розташування відносно моря тощо. Ці характеристики можуть впливати на вартість земельної ділянки, наприклад, в разі наявності панорамного виду або природних резерватів.

3) Використання землі: поточне використання земельної ділянки, таке як види діяльності (сільське господарство, промисловість, житлове будівництво тощо) та ступінь їх інтенсивності. Це дозволяє оцінити економічну придатність ділянки та визначити потенціал для майбутнього розвитку.

4) Покриття землі: луки, сільськогосподарські поля, ліси, міська забудова, водні об'єкти тощо. Це важливо при визначенні призначення земельної ділянки та врахуванні екологічних факторів.

5) Зміни в часі: історична інформація про зміни, що відбулися на ділянці протягом певного періоду. Це дає змогу аналізувати динаміку змін у використанні землі та розвитку навколишнього середовища.

З тих даних які підходять для використання у цій моделі є саме географічні дані. Незалежно від намірів використання, саме фізичні характеристики дають безупереджену оцінку, яка є першопочатковою базою на основі якої будуються усі інші плани щодо використання ділянки, і власне додаткові фактори ринкової ціни.

Деякі геопросторові дані можуть також грати роль соціоекономічних – наприклад, якщо ділянка знаходиться в надзвичайно зручному місці, близько до міста або важливих інфраструктурних об'єктів, то це значно підвищує її цінність. В той же час, віддаленість від основних доріг чи недоступність до комунікаційної інфраструктури сильно знижують вартість ділянки.

1.3. Закордонний досвід грошової оцінки

В різних країнах існують несхожі точки зору на те, що прийнято вважати об'єктами оцінки землі для цілей оподаткування. Розуміння термінів «земля» і «нерухомість», що використовуються в законодавстві цих країн, тісно пов'язані з цими уявленнями. При цьому в одних країнах земля розуміється тільки як земна поверхня, в інших країнах термін «земля» включає також і її поліпшення, а земля й поліпшення можуть і оцінюватися, і оподатковуватися окремо. Зауважимо, що у більшості країн оподатковується цілісний об'єкт – земля і поліпшення (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Об'єкти оподаткування та масової оцінки в різних країнах

Об'єкти оподаткування	Країни
Земля без поліпшень	Україна, Естонія, Казахстан, Грузія, Білорусь,
Земля в сільській місцевості та міська нерухомість в цілому	Франція, Італія, Вірменія
Земля і поліпшення (окремо)	Швейцарія, Румунія, Литва
Нерухоме майно (земля та поліпшення)	Швеція, Фінляндія, Словаччина, Німеччина, Нідерланди, Латвія, Кіпр, Киргизія, Іспанія, Ісландія, Данія, Великобританія, Бельгія, Австрія

Характерно, що кількість країн, де земля та поліпшення оцінюються й оподатковуються окремо, є меншою. Навіть у колишніх соціалістичних країнах де, головним чином, оподатковується лише земля, в останні роки почали впроваджувати системи оподаткування всієї нерухомості. Це викликано тим, що система, що використовує різні податки й оцінки, ускладнює процес управління нею та погіршує надходження та є не досить справедливою стосовно платників податку.

Практики застосування різних підходів до оподаткування нерухомості в міських і сільських районах характерна тим, що криє приховані субсидії, розмір яких часто невідомий, і це негативно позначається на ефективності сектора, що субсидується. Тому у більшості розвинутих країн об'єкти сільської чи міської нерухомості оподатковують на рівній основі – за їх ринковою вартістю, яка відображає відносну цінність різних типів нерухомості.

Отже, у світі простежується тенденція, що земля і поліпшення розглядаються як цілісний об'єкт оподаткування та оцінки, що забезпечує принципи ефективності та справедливості. Запровадження такого підходу в Україні зробить недоцільним створення різних оцінних механізмів, які можуть привести до неефективності процесу оцінки нерухомості та стягнення податків,

а також до зростання витрат на ці процеси та, можливо, проведення несправедливих оцінок нерухомості. Зауважимо, що водночас повинна існувати диференціація оцінки землі та поліпшень за їх типами для утворення чіткої оціночної бази, що дасть змогу оцінювачу максимально врахувати відмінності у чинниках ціноутворення, а платнику податків – зрозуміти, яким чином і чи всі аспекти були враховані при оцінюванні нерухомості.

Сьогодні за базу оцінки для цілей оподаткування в багатьох країнах обрана ринкова вартість, як така, що є економічно обґрунтованою і підтвердженою. Дану позицію поділяють і Міжнародний комітет із стандартів оцінки, і Міжнародна асоціація податкових оцінювачів, рекомендуючи використовувати для масової оцінки ринкову вартість як міру об'єктивного податкового навантаження [8; 16; 20; 22].

База оцінки може конкретизуватися поняттями «вартість поліпшеної нерухомості» (США, Канада, Швеція), «річна вартість потоку доходу» (Великобританія і Франція), «вартість землі» (Австралія, Нова Зеландія, ЮАР), які ґрунтуються на характерних параметрах майна, що відображають його потенціал до генерації доходу [8; 16; 20; 22].

Технічні матеріали МКСО [16] рекомендують використовувати такі визначення:

- вартість поліпшеної нерухомості – сума, яку можна одержати за вільну від обтяжень земельну власність при продажу за розумних умов і добросовісності учасників угоди;
- річна вартість потоку доходу – сукупний річний дохід, який може одержати на дату оцінки власник землі від надання її в оренду на розумних умовах і без будь-яких обмежень і обтяжень щодо використання землі;
- вартість землі – сума, яку можна одержати за вільну від обтяжень земельну власність при продажу, припускаючи, що будь-які її поліпшення, окрім поліпшень ділянки, які розглядаються як компонент вартості землі, не

проводилися.

Наведені визначення вартості дозволяють зробити наступні висновки. По-перше, залежно від конкретного змісту вартості, що визначається, можуть бути затребуваними особливі методики оцінювання для цілей оподаткування. По-друге, в масовій оцінці поняття вартості відносяться до вільної від обтяжень земельної власності, а саме не враховуються усі подальші інтереси, як наприклад, оренда, спадщина тощо.

Таким чином, з огляду на практику оподаткування нерухомості в різних країнах, існують щонайменше три досить ефективні варіанти бази оцінки. Вибір бази оцінки має відповідати переважному характеру угод щодо нерухомого майна та базовому припущенню при виконанні оцінювання (табл. 2).

Безперечно, використання ринкової вартості як бази оподаткування має як переваги, так і недоліки. До переваг такої бази слід віднести її релевантність до змін, що відбуваються в економіці конкретних населених пунктів та країни в цілому і, відповідно, в розподілі багатства, яке втілене в нерухомість. Динаміка економіки впливає на постійні зміни поточної ринкової вартості земель населених пунктів, що відображає не тільки зміни в економічній ситуації, а й попереджує про перерозподіл податкових надходжень у межах населеного пункту.

В той же час, використання ринкової вартості як бази оподаткування потребує щорічної оцінки всієї нерухомості, оскільки постійно змінюються не тільки характеристики нерухомості, але й ринкова ситуація, при цьому податок стягується щороку. Не обов'язково, що кожний об'єкт нерухомого майна має переоцінюватися щороку, але є необхідною щорічна переоцінка ціноутворюючих чинників та їх статистичної інтерпретації для визначення вартості нерухомості. У США в багатьох штатах ринкова вартість визначається від базового року і потім «заморожується» на всю або частину нерухомості. Наприклад, це може бути зроблено в рамках циклічної переоцінки, за якою 20 % або 25 % об'єктів

нерухомості переоцінюється, а решта оподатковується за вартістю, замороженою до наступного циклу переоцінки [24].

Таблиця 1.2

Об'єкти оподаткування та масової оцінки в різних країнах

	А–при існуючому використанні	В–при найбільш ефективному використанні
1. Вартість поліпшеної нерухомості	1А: Найпоширеніша база для оцінки, заснована на вартості майна в його нинішньому стані. Доступна для розуміння. На відміну від 1В, потенційна вартість від перебудови не враховується.	1В: Досить відома і поширена база, що економічно заохочує до пошуку варіантів якнайкращого використання майна. Вимагає плану зонувannya. Складніша у застосуванні порівняно з варіантами 1А і 2А.
2. Річна вартість потоку доходу	2А: Поширена база оцінки, що має безліч фіскальних переваг. Найлегший спосіб для справляння податків. Менш доступна для розуміння порівняно з 1А при обмеженому або регульованому ринку оренди.	2В: Складна для практичного застосування. Немає можливості враховувати потенційну вартість від реконструкції стосовно річної орендної вартості.
3. Вартість землі	3А: Перевірена база для оцінки. Має переваги при адмініструванні і є дешевою для використання. Менш доступна для розуміння порівняно з 1А або 1В, що може ускладнити справляння податків. Менш чутлива до питань про платоспроможність, ніж 1А чи 1В.	3В: Найбільш реалістична база. Різні варіанти використання обмежуються вимогами щодо планування і зонувannya територій.

Примітка. За матеріалами [19].

Вибіркова переоцінка може також здійснюватися з урахуванням пріоритету, зокрема, найтипівішої нерухомості в районі або, навпаки, нерухомості з унікальними характеристиками. Взагалі, чим частіше проводиться

переоцінка, тим точніше оцінна база відображає ринкову вартість майна і тим зрозуміліше дана система для платників податків [4; 14].

Практично, у цьому й полягає сутність масової оцінки як систематичної оцінки груп об'єктів нерухомості за станом на певну дату з використанням стандартних процедур і статистичного аналізу.

За допомогою статистичного аналізу виявляються найважливіші чинники і визначається загальна тенденція до зміни вартості в залежності від типу нерухомості, її місця розташування, розміру й віку. Ці тенденції встановлюються в процесі аналізу відносних показників вартості. Зміни в ціні купівлі-продажу, оренді чи у витратах на створення нерухомого майна фіксуються і вводяться в оцінну модель, яка і формує нові моделі оцінки.

При аналізі відносних показників вартості виявляються групи нерухомості, для яких необхідна індивідуальна переоцінка. В цілому ж тенденції до зміни вартості підтримують об'єктивність, якщо є високоефективними.

Але у практиці масової оцінки є випадки, коли переоцінка для цілей оподаткування здійснюється тільки при продажу нерухомості. Такий підхід, відомий як оподаткування за вартістю придбання, найширше застосовувався в Каліфорнії, внаслідок чого через п'ятнадцять років після упровадження даної системи два ідентичних сусідні об'єкти нерухомості мали законно встановлену вартість, оподатковувану, яка відрізнялася в п'ять разів [10].

Зважаючи, що результати масової оцінки обов'язково маимуть фінансові наслідки, в законодавстві про оподаткування повинні чітко бути визначені: база оцінки та її визначення; адміністративні процедури збору вихідних даних і отримання результатів оцінки; часові рамки проведення масових оцінок, а також процеси оскарження її результатів.

З метою гармонізації даних питань у світовій спільноті Міжнародна асоціація податкових оцінювачів використовує Стандарти масової оцінки нерухомого майна [20], які містить рекомендації стосовно різних аспектів

масової оцінки нерухомості для цілей оподаткування на основі їх ринкової вартості.

В свою чергу Міжнародний комітет із стандартів оцінки включив до Міжнародних стандартів оцінки окремий документ – Міжнародні правила оцінки «Масова оцінка для оподаткування майна» (МПО 13). Основне завдання цього документа – допомога в розумінні визнаних методів масової оцінки, у конструюванні та впровадженні системи оцінки для оподаткування майна відповідно з вимогами Міжнародних стандартів оцінки [8].

Крім того, МКСО опублікував методичні рекомендації, присвячені розвитку масової оцінки для оподаткування майна [16]. Ці рекомендації надають додаткову інформацію до положень, установлених в МПО 13 «Масова оцінка для оподаткування майна», описують визнані методи масової оцінки і визначають загальні принципи, що містяться в нормативно-правових актах з масової оцінки в різних країнах.

Відповідно до названих документів процес масової оцінки має включати:

- а) ідентифікацію об'єктів майна, що підлягають оцінюванню;
- б) встановлення зон ринку за критерієм стійкої поведінки з боку власників майна і покупців;
- в) визначення характеристик (чинників) попиту і пропозиції, які впливають на формування вартості в конкретній зоні ринку;
- г) розробку структури моделі, яка відображає взаємозв'язки між чинниками, що впливають на вартість в даній зоні ринку;
- д) калібрування структури моделі з метою визначення впливу індивідуальних характеристик майна на вартість;
- е) застосування значень, одержаних із моделі, до характеристик оцінюваних об'єктів майна;
- ж) перевірку результатів масової оцінки;
- з) розгляд і узгодження результатів масової оцінки.

Як і індивідуальна оцінка, масова оцінка передбачає постановку завдання, попереднє обстеження об'єктів, збирання даних та аналіз ринку, виявлення найбільш ефективного використання, вибір підходів до оцінки, обчислення вартості та узгодження результатів, складання звіту про оцінку. Дотримання цих етапів відрізняються від індивідуальної оцінки в основному через різницю в масштабі проведення робіт і методах контролю якості оцінки.

Отже, світова практика вже виробила основні принципи, які дозволяють організувати адвалорне оподаткування найбільш раціонально. До них відносяться, зокрема, такі:

1. Об'єктом оподаткування та оцінювання має виступати земля, будівлі і споруди, що формують цілісний об'єкт нерухомого майна.

2. В основу вартості, що оподатковується, має покладатися ринкова вартість об'єкта нерухомості, що стимулює його найбільш ефективно використання.

3. При визначенні оцінної вартості має використовуватися не індивідуальна оцінка кожної окремої земельної ділянки, а масова оцінка на основі застосування стандартних процедур розрахунку ринкової вартості та з використанням комп'ютерних технологій. Це дозволяє оцінити велику кількість об'єктів при порівняно незначних витратах.

4. Кожний платник податків має право на оскарження результатів оцінки та доступу до інформації для порівняння оцінної вартості свого нерухомого майна з оцінною вартістю інших об'єктів нерухомого майна.

В умовах, що склалися в Україні, реалізація цих принципів передбачає низку заходів стосовно забезпечення прозорості бази оподаткування, обґрунтованості ставок податку на землі населеного пункту та адміністрування всієї системи оподаткування та оцінки об'єктів нерухомого майна.

Висновки до розділу 1

У першому розділі роботи були розглянуті теоретичні аспекти, необхідні для розуміння основних концепцій і методів визначення грошової оцінки земельних ділянок з врахуванням використання супутникових та геопросторових даних.

Була проведена загальна характеристика оцінки земельної ділянки. Було розглянуто різні методи оцінки, включаючи нормативну грошову оцінку, яка зосереджується на визначенні фіскальної вартості земельної ділянки. Зокрема, нормативна грошова оцінка та експертна грошова оцінка були розглянуті як основні підходи до визначення ціни земельних ділянок.

Описаний процес нормативної оцінки, що передбачає використання встановлених норм і правил для визначення грошової вартості земельної ділянки. Виявлено, що цей процес має важливе значення для урегулювання земельних відносин і забезпечення справедливої оцінки землі.

Показано актуальність використання супутникових даних у сфері аналізу вартості земельних ділянок. Супутникові дані надають значний обсяг інформації про земельну площу, місцевість та інші фактори, які можуть впливати на вартість землі. Це дозволяє більш точно визначати ціну земельних ділянок та проводити більш об'єктивні оцінки.

Розглянуто світовий досвід проведення масової грошової оцінки земель в контексті розвитку ринку землі та забезпечення ефективного управління земельними ресурсами територіальних громад.

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СТЕПНЕНСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ

2.1. Природно-кліматична характеристика територіальної громади

Степненська сільська громада знаходиться в північній частині Запорізької області в Донецько-Дніпровському природно-сільськогосподарському окрузі Степової Лівобережної природно-сільськогосподарської провінції Степової природно-сільськогосподарської зони.

Громада була утворена 12 червня 2020 року шляхом об'єднання Степненської та Наталівської сільських рад Запорізького району. У складі громади 8 населених пунктів: 8 сіл – Степне, Шевченківське, Наталівка, Лежине, Новостепнянське, Черепівське, Ростуще та Івано-Ганнівка.

Територія громади становить 102,90 кв. км, належить до Українського щита, складена переважно гранітами. На території громади повністю чи частково знаходяться Наталівське, Янцівське та Мокрянське гранітні родовища, на яких добуваються такі граніт, вапняк, гіпс, крейда, глинистий сланець.



Рис. 2.1 Степненська сільська громада

Населення територіальної громади складає 5450 осіб. За кількістю населення громада займає 6-у позицію серед 11 сільських громад Запорізького району.

Центр територіальної громади – село Степне, розташоване на відстані 1 км від села Ростуще та за 2 км від села Лежине. По селу протікає пересихаючий струмок з загатою. Поруч проходять автомобільна дорога Т 0806 і залізниця, станція Ростуща за 1,5 км..

Всі села громади мають автобусне сполучення з м. Запоріжжя, а три села – ще й залізничне. Степенська сільська громада межує з м. Запоріжжя, Матвіївською, Новоолександрівською та Комишуваською громадами.

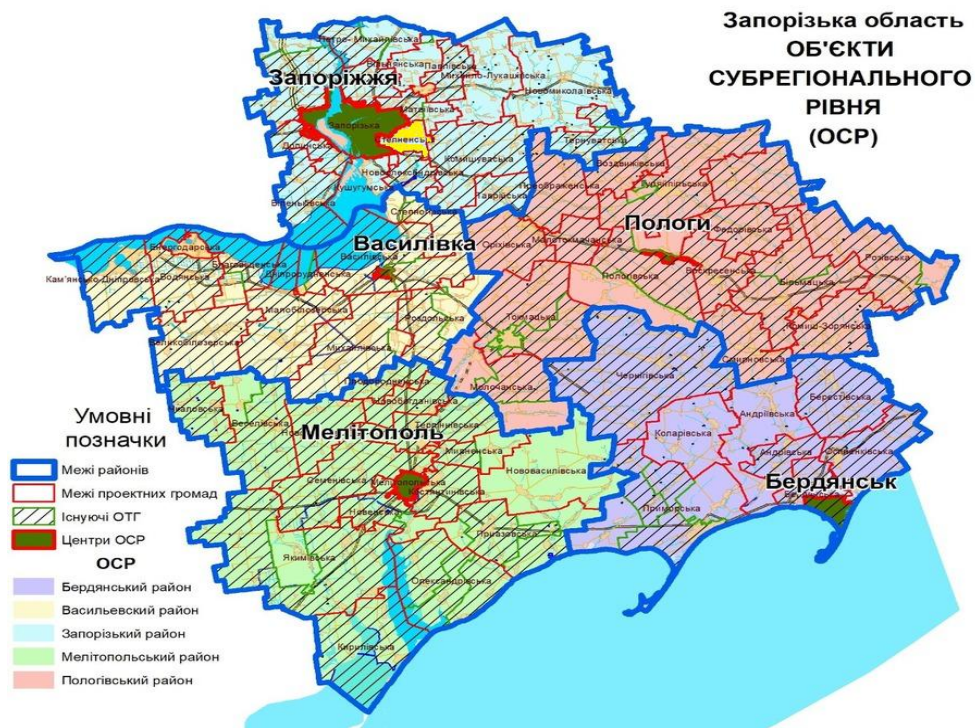


Рис. 2.2 Розташування Степенської сільської громади

Північна частина Запорізької області, у тому числі й Степенська сільська громада, лежить у зоні помірно-континентального клімату, котрий характеризується теплим літом з малою кількістю опадів та чітко означеною

посушливістю.

Для літнього періоду характерні посушливі суховії, які в окремі роки бувають особливо сильні. Літо тепле, зазвичай починається в перших числах травня й триває до початку жовтня, охоплюючи період близько п'яти місяців. Середньорічні температури: літня +22°C (липень + 23,10 С, серпень + 24,20 С), зимова - 4,5°C. Зима помірно м'яка, з частими відлигами та туманами, часто спостерігається відсутність стійкого сніжного покриву. У середньому, висота снігового покриву становить 14 см, найбільша - 35 см. Середня глибина промерзання ґрунту - 0,8 м, максимальна - близько 1 м.

За умовами забезпеченості вологою територія громади належить до посушливої зони. Річна кількість опадів 350 - 400 мм, а випаровування з поверхні суходолу - 480 мм, з водної поверхні - 850 мм. При цьому влітку часто спостерігаються зливи, що сильно розмивають поверхню ґрунту. Відносна вологість повітря о 13 годині становить 60 %, найменша - 40 % - спостерігається в липні - серпні.

Переважні напрямки вітру в теплий період - північний і північно-східний, у холодний період - північно-східний і східний. Середня швидкість вітру становить 3,8 м/сек. Максимальна швидкість вітру, до 28 м/сек, спостерігається один раз на 15–20 років. Щороку, у середньому, громаду вкрито туманом 45 днів на рік. Найбільше число туманів - 60 на рік.

Водні ресурси громади представлені річкою Мокра Московка, яка впадає в Дніпро в м. Запоріжжі, декількома ставками та пересихаючими струмками.

Детальніше зупинимося на характеристиці ґрунтів на території громади. Поверхня Степенської сільської громади – хвиляста рівнина, що розчленована рівчачками та балками, оскільки її територія прилегла до Дніпра Зливи в поєднанні з розчленованим рельєфом і дефляцією викликають прояви ерозії ґрунтів. Тому ґрунти громади мають середній ступень еродованості (41-50%). У ґрунтового покриві громади переважає чорнозем звичайний мало-гумусний середньозмитий,

з досить доброю родючістю (80-87 балів) та з досить високим вмістом NPK.

Ґрунти формувалися завдяки великій кількості відмерлої рослинності та глибокій проникності вологи. Верхня частина гумусного горизонту має агрономічно цінну зернисто-грудочкувату структуру, яка забезпечує оптимальне мінеральне живлення рослин.

Підвищення родючості ґрунтів Степненської сільської громади потребує заходів щодо їх водно\ та хімічної меліорації, по охороні від прискореної ерозії та дефляції.

Загалом територія Степненської сільської громади характеризується комплексом фізико-географічних, ландшафтних, гідрологічних та інших параметрів, що зумовило формування в її межах певних видів та об'єктів природних ресурсів.

За своєю площею Степненська громада є найменшою сільською громадою на території Запорізького району. Структура земельних ресурсів громади характеризується значною динамічністю, що пояснюється проведенням земельної реформи.

2.2. Характеристика земельного фонду Степненської громади

Склад та структура земельного фонду Степненської сільської громади станом на 01.11.2023 року відображена в таблиці 2.1 та рис.2.3.

Таблиця 2.1

Склад земельного фонду Степненської сільської громади
за категоріями земель

Категорії земель	Площа, га
1. Землі сільськогосподарського призначення	6830,6784
2. Землі житлової та громадської забудови	610,4311
3. Землі природно-заповідного та іншого	-

природоохоронного призначення	
4. Землі оздоровчого призначення	-
5. Землі рекреаційного призначення	-
6. Землі історико-культурного призначення	2,1230
7. Землі лісгосподарського призначення	1108,2201
8. Землі водного фонду	1495,8700
9. Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення	243,0242
10. Всього земель	10290,3467

Основна категорія земель громади – землі сільськогосподарського призначення, площа яких складає 6830,6784 га, або 66,38 % загальної площі громади.

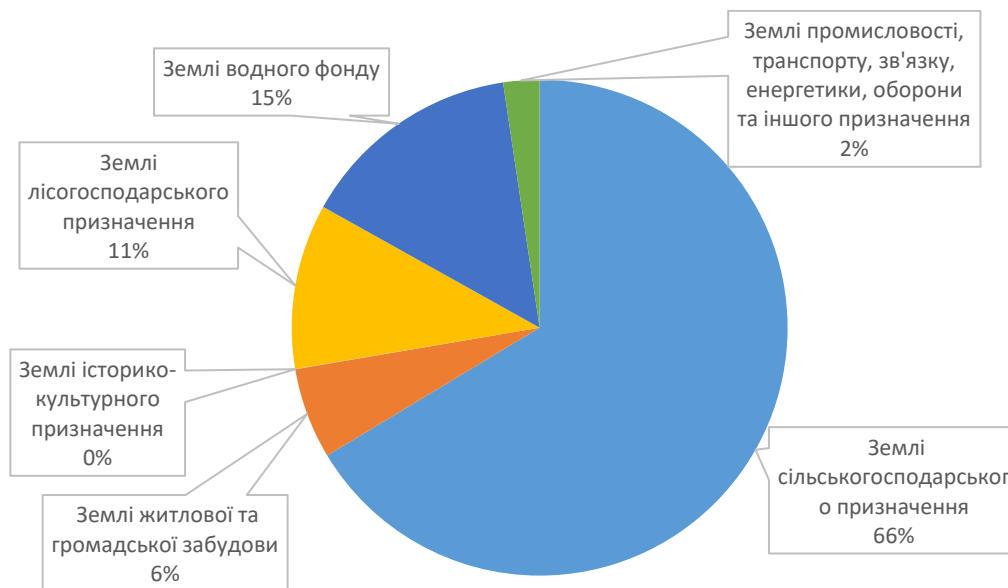


Рис. 2.3 Земельний фонд Степненської сільської громади за категоріями земель

Переважає частина земель, а саме 9389,9414 га (91,25%) перебуває в приватній власності фізичних та юридичних осіб, 230,5038 га (2,24%) – землі комунальної власності та 669,9016 га (6,51%) – землі державної власності (рис.2 4).

Станом на 01.11.2023 року до державного земельного кадастру внесено відомості стосовно 4706 ділянки (у т.ч. 4533 ділянки приватної власності загальною площею 9389,941 га (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Земельний фонд Степненської сільської громади за формою власності

Всього		Приватна		Державна		Комунальна	
Кількість ділянок	Площа, га	Кількість ділянок	Площа, га	Кількість ділянок	Площа, га	Кількість ділянок	Площа, га
4706	10290,35	4533	9389,941	134	669,9016	39	230,5038



Рис. 2.4 Земельний фонд Степненської сільської громади за формою власності

Степненська сільська громада є регіоном аграрно-промислового типу, оскільки основними галузями є сільськогосподарське виробництво та видобуток корисних копалин. В Степненській сільській громаді нараховується 12 фермерських господарств, 11 сільгосп підприємств та 32 промислових підприємства. Перелік найбільших землекористувачів та обсяг земель, що перебувають у них в користуванні, відображено в табл. 2.3.

З метою наповнення бюджету у 2021 році проведено 1 земельний аукціон.

Шляхом проведення земельних торгів у формі аукціону продано право оренди на 5 земельних ділянок, загальною площею 10,00 га. Надходження до бюджету від продажу права оренди земельних ділянок становить 85,0 тис. грн.

Таблиця 2.3

Найбільші землекористувачі Степненської сільської громади

Назва землекористувача	Площа, га
ТОВ «Інтер»	2500
ФГ «Кривохатько В.В.»	1400
ТОВ Агрофірма «Нива»	950
ТОВ «Простір»	1200
ТОВ «ІМКОС»	820

Відповідно до Закону України «Про оцінку земель» нормативна грошова оцінка земельних ділянок, розташованих у межах населених пунктів незалежно від їх цільового призначення проводиться не рідше ніж один раз на 5-7 років.

Підставою для проведення нормативної оцінки земель є рішення органу виконавчої влади або органу місцевого самоврядування.. Нормативна грошова оцінка земельних ділянок може проводитися також на підставі договору, який укладається заінтересованими особами в порядку встановленому законом[12].

За результатами робіт з нормативної грошової оцінки земельних ділянок, складається технічна документація. Нормативно-грошова оцінка земель в межах населених пунктів, що увійшли до Степненської сільської громади, розроблялася в різні періоди, На сьогодні термін її дії сплинув та потребує оновлення (табл. 2.4).

НГО земель населених пунктів Степненської сільської громади kloливається від 9,50 грн/м.кв. в с. Івано-Ганнівка до 31,90 грн./м.кв. в с. Степне. Шість сіл досить компактно розташовані, тому коефіцієнт містобудівної цінності території - і мінімальний, і максимальний - однакові. Виключення складають с. Степне та с Лежине, які мають земельні ділянки, досить віддалені від центру села.

Таблиця 2.4

Показники нормативної грошової оцінки земель населених пунктів
Степненської громади

Населений пункт	Дата рішення про затвердження технічної документації з нормативної грошової оцінки земель населеного пункту	Площа населеного пункту, згідно документації з нормативної грошової оцінки земель населеного пункту, га	Середня (базова) вартість одного квадратного метра земель населеного пункту, грн	Зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко-планувальної зони)	
				мінімальний	максимальний
с. Ростуще	04.04.2012	171,18	31,48	1,01	1,01
с. Степне	04.04.2012	289,92	31,90	0,83	1,13
с. Шевченківське	04.04.2012	193,20	15,52	1,00	1,00
с. Івано-Ганнівка	26.11.2012	23,40	9,50	1,00	1,00
с. Лежине	26.11.2012	180,90	26,85	0,88	1,04
с. Наталівка	26.11.2012	64,80	28,99	1,02	1,02
с. Новостепнянське	26.11.2012	248,80	27,78	1,00	1,00
с. Черепівське	26.11.2012	29,00	22,05	1,01	1,01

Примітка *станом на 1 січня року останнього проведення оцінки, грн/кв.м

Основними сферами застосування нормативної грошової оцінки земель в Степненській сільській громаді є оподаткування та орендна плата. За інформацією Головного управління Держгеокадастру у Запорізькій області за 10 місяців 2021 року надано 2438 витяги з нормативно грошової-оцінки, з них земель сільськогосподарського призначення за межами населених пунктів – 1871 шт., та з за межами населених пунктів – 501 шт., та земельні ділянки в межах населеного пункту – 66 шт.

2.3. Організація нормативної грошової оцінки земель в Степенській сільській громаді

Розглянемо систему організації нормативної грошової оцінки земель в Степенській сільській громаді, провівши розрахунок нормативної грошової оцінки земель населеного пункту станом на 2023 р., відповідно до Методика нормативної грошової оцінки земель населених пунктів (постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.1995 р. за № 213), з урахуванням змін, внесених згідно постанови Кабінету Міністрів України від 05.07.2004 р. № 843 та порівнявши її з розрахунком відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 03.11.2021 р. № 1147 «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок».

Проведемо розрахунок нормативної грошової оцінки земель населеного пункту на прикладі с. Лежине Степенської сільської громади.

Село Лежине Степенської сільської громади знаходиться на відстані 10 км від м. Запоріжжя. Територія села відноситься до Запорізького природно-сільськогосподарського (земельно-оціночного та агроґрунтового) району (ПСГР-04).

В селі нараховується 834 садиби з чисельністю населення 1653 особи. Площа населеного пункту по матеріалах перерозподілу земель складає 180,9 га, яка затверджена сесією Наталівської сільської ради від 26 листопада 2012 року. Із зазначеної загальної площі забудовані землі складають 38,3 га.

Основною структурно-планувальною одиницею населеного пункту є вулиці з переважно з двосторонньою забудовою. Забудова садибного типу, переважно одноповерхова, по периметру. За функціональним призначенням і характером використання територія населеного пункту є сельбищною з вираженим громадським центром.

Дороги із твердим покриттям з'єднують село з центральною садибою

Степненської сільської громади (с. Степне) та іншими населеними пунктами громади, а також районним та обласним центром.

Село електрифіковане, газифіковане, повністю забезпечене водопостачанням, телефонізоване включаючи стільникові мережі, забезпечене провідним Internet, з мережею вулиць з переважно твердим покриттям. Мережі теплопостачання та каналізації відсутні.

На території населеного пункту є 1 зупинка громадського транспорту яка знаходиться в центральній частині населеного пункту. В центральній частині населеного пункту знаходяться школа, магазини, клуб, амбулаторія.

Рельєф території села – близько 30% рівнинний та близько 70% горбистий з ухилами 3 – 5 градусів. Підґрунтові води залягають, як правило, на глибині понад 7 метрів.

Ґрунтоутворюючі породи – леси, лесовидні суглинки та делювіальні відклади. Територія села загалом безпечна щодо затоплення поверхневими водами. Небезпечні геологічні процеси відсутні.

В селі функціонують Лежинська ЗОШ I—III ст., сільський клуб, фельдшерсько-акушерський пункт, магазини, аграрні та промислові підприємства.

Планово-картографічною основою слугували: топографічна основа, ортофотоплани, технічна документація по перерозподілу земель між землекористувачами на території Степненської сільської громади Запорізького району Запорізької області, розробленим Запорізьким філіалом інституту землеустрою при УААН у 1993 році.

Основою для грошової оцінки земельної ділянки згідно «старої» методики є визначення базової вартості 1м² земель в середньому по населеному пункту. Вона дає узагальнене уявлення про реальні переваги розміщення в населеному пункті і є вихідною базою при наступній диференціації земель за споживчою привабливістю в межах населеного пункту. Базова вартість земель населеного

пункту відображає результат дії зовнішніх і внутрішніх факторів рентоутворення на рівні населеного пункту.

Процедура виконання нормативної грошової оцінки земель населених пунктів визначена «Порядком нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів» з урахуванням змін та доповнень.

На першому етапі визначається базова (середня) для даного населеного пункту вартість 1 м² земель, яка залежить від місцезрештування населеного пункту в загальнодержавній, регіональній та місцевій системах виробництва і розселення, рівня освоєння та облаштування території.

Витрати на освоєння та облаштування території включають відновну вартість як первісну вартість, що змінюється після переоцінки, інженерної підготовки головних споруд і магістральних мереж водопостачання, каналізації, тепlopостачання, електропостачання, слабкострумoвих пристроїв, газопостачання, дощової каналізації, вартість санітарної очистки, зелених насаджень загального користування, вулично-дорожньої мережі за станом на початок року проведення оцінки. Індeксація витрат здійснюється за індексами вартості основних фондів відповідно до законодавства України. Витрати на освоєння та облаштування території визначаються за кожним конкретним населеним пунктом за даними статистичної звітності відповідних органів державної статистики та органів місцевого самоврядування.

Інформаційною базою для визначення витрат на освоєння та облаштування території виступають дані державної та відомчої статистичної звітності про натуральні й вартісні показники: по електропостачанню – надані відкритим акціонерним товариством «Запоріжжяобленeгpo», по газопостачанню – ПрАТ «Запоріжгаз», відомості (показники) про вулично-дорожню мережу – надані Службою автомобільних доріг у Запорізькій області, інформацію щодо водопостачання, протяжність доріг, вулиць, благоустроїв та озеленення на

території села (в тис грн., кілометрах, кілометрах, гектарах та інших одиницях) - надані Степненською сільською радою.

Аналіз показує, що в переважній більшості наданих показників окремих елементів інженерно-транспортної та природоохоронної інфраструктури наведена не повна відновна, а балансова вартість, тобто, без урахування індексації основних фондів, яка здійснювалась за останні роки. У зв'язку з цим для розрахунку повної відновної вартості елементів інфраструктури використовувались натуральні показники. Розрахунок їх відновної вартості здійснювався згідно натуральних значень за усередненими показниками. Укрупнені показники витрат на будівництво об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури (на 01.01.2005 р.), «Методичні основи грошової оцінки земель в Україні» з урахуваннями індексу інфляції цін на будівельно-монтажні роботи - 9,98 на 01.01.2022 р.

Розрахунок коефіцієнтів приведення цін наведено нижче: наприклад, 9,98 – коефіцієнт приведення цін 2005 року до цін 2022 року, який отримано множенням коефіцієнтів 1,234 x 1,254 x 1,301 x 1,086 x 1,189 x 1,186 x 1,090 x 1,040 x 1,157 x 1,227 x 1,099 x 1,155 x 1,191 x 1,007 x 1,097 x 1,204 x 1.000:

Рік	Індекси цін на будівельно-монтажні роботи (грудень до грудня попереднього року)	Індекси цін на транспортні споруди (грудень до грудня попереднього року)
2003	1,0740	1,0569
2004	1,2620	1,2419
2005	1,2600	1,2399
2006	1,2340	1,2143
2007	1,2540	1,2790
2008	1,3010	1,3090
2009	1,0860	1,0750
2010	1,1890	1,2530
2011	1,1860	1,2230
2012	1,0900	1,0960
2013	1,0400	1,0290
2014	1,1570	1,2030
2015	1,2270	1,2190
2016	1,0990	1,1010
2017	1,1550	1,1640

2018	1,1910	1,2530
2019	1,0070	1,0330
2020	1,0970	1,0795
2021	1,2040	1,1848
2022	1	1

Загальна відновна вартість вулично-шляхової мережі складає 43889,133 тис. грн:

- Вартість дороги місцевого значення (районна) складає 19084,336 тис. грн: 2,5 км × 177,570 тис. грн. (Довідка Служби автомобільних доріг у Запорізькій області від 15.07.2010 року № 01-01/429) за 1 км × 42,99 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року, коефіцієнт приведення цін 1996 року до цін 2022 року за індексом цін на будівельно-монтажні роботи за категорією «транспортні споруди»).

- Вартість доріг місцевого значення (територіальні) складає 15415,227 тис. грн: 2,4 км × 149,407 тис. грн. (Довідка Служби автомобільних доріг у Запорізькій області від 15.07.2010 року № 01-01/429) за 1 км × 42,99 (індекс змін ринкової вартості БМР за категорією «транспортні споруди» станом на 01.01.2022 року).

- Вартість освоєння та облаштування вулиць із щєбенево-відсївним одношаровим покриттям, товщиною 8,0 см із поверхневою обробкою, загальною довжиною 7,0 км та шириною проїжджої частини 4,5 м складає 9389,570 тис. грн (16,60 тис. крб. за 1 км * 1,16 * 1,01 * 68,97 * 7.0 км) і обчислена на підставі:

- відновної вартості 1 км дороги (таблиця 106 Збірника № 23 Укрупнених показників відновної вартості будівель та споруд автомобільного транспорту та автомобільних доріг для переоцінки основних фондів) - 16,60 тис. крб. за 1 км;

- індексу зміни кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт по галузях народного господарства, галузях промисловості і напрямках у складі галузей (коефіцієнта приведення від цін 1969 р. до 1984 р. відповідно до додатку № 1 до постанови Державного комітету СРСР у справах будівництва від 11 травня 1983 р. № 94 «Про затвердження індексів зміни кошторисної вартості

будівельно-монтажних робіт та територіальних коефіцієнтів до них для перерахунку зведених кошторисних розрахунків (зведених кошторисів) будівництва») - 1,16;

- територіального коефіцієнта до індексів, встановлених по галузях народного господарства, галузях промисловості і напрямках в складі галузей, що враховує особливості зміни кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт по Запорізькій області - 1,01;

- індексу зміни ринкової вартості будівельно-монтажних робіт до їх ринкової вартості відповідних періодів – 68,97.

Вартість головних споруд і мереж електропостачання складає 9141,121 тис.

грн:

- Повітряні лінії електромереж 10кВ: 5,20 км × 49,5 тис. грн. (вартість 1 км) × 42,19 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 2568,852 тис. грн.

- Повітряні лінії електромереж 0,4кВ: 15,32 км × 29,2 тис. грн. (вартість 1 км) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 4464,493 тис. грн.

- Вартість витрат на будівництво КТП комплектних складає: 6 (кількість об'єктів) × 35,2 тис. грн. (вартість об'єкта) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 2107,776 тис. грн.

Вартість головних споруд і мереж газопостачання складає 11799,254 тис.

грн:

- Діаметр труби \varnothing 100 мм = 17,3 км × 56,3 тис. грн. (вартість 1 км) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 9720,420 тис. грн.

- Вартість освоєння облаштування ШРП 3 об'єктів складає 884,428 тис. грн (19,68 × 9,98 × 3) і обчислена на підставі:

- укрупненого показника витрат на будівництво шафних газорозподільчих

пунктів (ГРП) таблиця 3.3 додатку 1 «Збірника укрупнених витрат із забудови, інженерного обладнання, благоустрою та озеленення міст різної величини та народногосподарського профілю для всіх природно-кліматичних зон країни» – 29,54 тис. грн. за один об'єкт;

- індексу зміни ринкової вартості будівельно монтажних робіт до їх ринкової вартості відповідних періодів станом на 01.01.2022 року – 9,98.

• Вартість освоєння облаштування ГРП 1 об'єктів складає 1194,406 тис. грн (119.68 x 9,98 x 1) і обчислена на підставі:

- укрупненого показника витрат на будівництво шкафних газорозподільчих пунктів (ГРП) таблиця 3.3 додатку 1 «Збірника укрупнених витрат із забудови, інженерного обладнання, благоустрою та озеленення міст різної величини та народногосподарського профілю для всіх природно-кліматичних зон країни» – 119,68 тис. грн. за один об'єкт;

- індексу зміни ринкової вартості будівельно монтажних робіт до їх ринкової вартості відповідних періодів станом на 01.01.2022 року – 9,98.

Вартість головних споруд і мереж водопостачання складає 15702,233 тис. грн:

• Діаметр труби \varnothing 100 мм = 7,2 км × 105,6 тис. грн. (вартість 1 км) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 7587,994 тис. грн.

• Діаметр труби \varnothing 200 мм = 3,5 км × 161,90 тис. грн. (вартість 1 км) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 5655,167 тис. грн.

• Вартість освоєння та облаштування 1 насосної станції за кількістю води 1 водозабору – 0,0300 тис.м³ на добу складає 2459,072 тис. грн (246.40 x 9,98 x1) і обчислена на підставі:

- укрупнений показник витрат на будівництво об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури таблиця 3.2 додатку 1 «Збірника укрупнених

витрат із забудови, інженерного обладнання, благоустрою та озеленення міст різної величини та народногосподарського профілю для всіх природно-кліматичних зон країни» – 246,40 тис. грн;

- індексу зміни ринкової вартості будівельно монтажних робіт до їх ринкової вартості відповідних періодів станом на 01.01.2022 року – 9,98.

Відновна вартість телекомунікації та зв'язку складає 754,63 тис. грн.

• Телефонно інженерні мережі складають: 7,2 км × 5,49 тис. грн. (вартість 1 км) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 394,489 тис. грн.

• АТС без витрат на устаткування: 123 (кількість номерів) × 0,192 тис. грн. (вартість об'єкта) × 9,98 (індекс змін ринкової вартості БМР станом на 01.01.2022 року) = 235,688 тис. грн.

Загальна вартість витрат на освоєння та облаштування території с. Лежине на 01.01.2022 року становить 81161,918 тис. грн., з яких основна частина припадає на вулично-дорожню мережу (48 %) (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5

Витрати на освоєння та облаштування території с. Лежине

Назва показника, та джерело інформації	Одиниці виміру	Натуральний показник	Ціна одиниці, тис грн	K1= 9,98 коеф. приведення з цін 2005 р. до цін 2021 р.	K2= 42,99 коеф. приведення з цін 1996 р. до цін 2021 р.	K3= 80,81 коеф. приведення з цін 1969 р. до цін 2021 р.	Вартість одиниці з урахуванням коефіцієнту подорожчання БМР станом на 01.01.2022 р., тис грн	Загальна вартість, тис. грн	%
Шляхи та шляхопроводи								43889,133	48,4
Дорога місцевого значення (районна)	км	2,5	177,570		42,99		7633,734	19084,340	
Дороги місцевого значення (територіальні)	км	2,4	149,407		42,99		6423,011	15415,230	
Дороги покращені щебнем-відсівом	км	7,0	16,600			80,81	1341,367	9389,570	
Електропостача								9141,121	10,1

ння									
ЛЕП повітряна 10кВ	км	5,2	49,500	9,98			494,010	2568,852	
ЛЕП повітряна 0,4кВ	км	15,32	29,200	9,98			291,416	4464,493	
Комплексна трансформаторна підстанція (КТП)	шт	6	35,200	9,98			351,296	2107,776	
Газопостачання								11799,254	13,0
Магістральні мережі Ø 100 мм	км	17,3	105,600	9,98			561,874	9720,420	
Шафний регуляторний пункт (ШРП)	шт	3	29,540	9,98			294,809	884,428	
Газорегуляторний пункт (ГРП)	шт	1	119,980	9,98			1194,406	1194,406	
Водопостачання								15702,233	17,3
Магістральна мережа Ø100 мм	км	7,2	105,600	9,98			1053,888	7587,994	
Магістральна мережа Ø200 мм	км	3,5	161,900	9,98			1615,762	5655,167	
Насосна станція	шт	1	246,400	9,98			2459,072	2459,072	
Телекомунікації та зв'язок								630,177	0,01
Телефонна інженерна мережа	км	7,2	5,490	9,98			54,7902	394,489	
АТС цифрове без витрат на устаткування	номер	123	0,192	9,98			1,91616	235,688	
Зелені насадження, кладовища, сміттєзвалища									
Кладовища	га	3,2	296,95	9,98			2963,561	9483,395	10,5
Вартість всього								90645,313	100

Базою для обчислення витрат на освоєння та облаштування в розрахунку на 1 м² є оціночна територія, яка дорівнює площі забудованої території с. Лежине у встановлених межах. До забудованих територій населеного пункту віднесено землі житлової, промислової забудови, транспорту, зв'язку, землі оборони, технічної інфраструктури, громадської, комерційної забудови, землі змішаного використання, зелені насадження загального користування, землі відпочинку, вулиці, набережні, площі, кладовища, гідроспоруди, землі зайняті поточним будівництвом, а також забудовані землі, які надані для особистих підсобних

господарств, господарських будівель сільськогосподарських підприємств, ділянками під залізничними станціями.

При виконанні грошової оцінки до території, яка оцінюється як забудована, не включаються: сільськогосподарські угіддя, землі лісів та інші лісовкриті площі; відкриті землі; водні акваторії; землі магістральної залізниці та аеропорту; землі зайняті відкритими розробками, природними відвалами, шахтами; незабудовані ділянки земель оборони.

Розрахунок площі здійснювався на основі форми 6-зем станом на 01.01. 2016 року. За цими даними площа населеного пункту с. Лежине складає - 180,900 га в тому числі по угіддях (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Розрахунок площ с. Лежине на основі форми 6-зем

Територіальні елементи	Площа, га
Територія населеного пункту у встановлених межах	
1. Територія, яка приймається для визначення середньої (базової) вартості 1 м² земель населеного пункту, у тому числі:	68,1003
Забудовані землі, з них:	
- під житловою забудовою	0,1700
- землі промисловості	1,4000
- землі громадського призначення	1,8800
- землі комерційного використання	0,1050
- землі транспорту та зв'язку (крім земель під залізницями та аеропортами)	16,9078
- землі технічної інфраструктури	1,5500
- ділянки особистого підсобного господарства, будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд	38,1275
- інші землі	6,7100
2. Територія, яка не враховувалась при визначенні середньої (базової) вартості 1 м² земель населеного пункту, у тому числі:	114,5497
Сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства)	
- рілля	70,7297
- багаторічні насадження	4,5900
- пасовища	2,5000
Ліси та інші лісовкриті площі	7,2800
Смуга відводу залізниці	27,700

До території, яка приймається для визначення середньої (базової) вартості

1 м² земель населеного пункту та до території, яка не враховувалась при визначенні середньої (базової) вартості 1 м² земель с Лежине, включені 68,1003 та 114,5497 га відповідно (табл. 3.2.).

Загальна вартість на освоєння та облаштування території села Лежине станом на 01.01.2022 р становить 90645,313 тис грн, або 90645313 грн, з яких, як зауважувалося вище, основна частина припадає на інженерне обладнання та дорожньо-транспортну мережу. Витрати на освоєння та облаштування території в розрахунку на 1 м² станом на 01.01.2022 р. складають:

$$90645313 \text{ грн.} : 681003 \text{ м}^2 = 133,11 \text{ грн/м}^2.$$

Згідно «Порядку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів» визначаємо базову вартість (нормативну грошову оцінку) 1 м²:

$$Ц_{\text{нм}} = \frac{В \cdot Н_{\text{п}}}{Н_{\text{к}}} \cdot K_{\text{м1}} \quad (2.1)$$

Норма прибутку – 6%, норма капіталізації - 3%, витрат на освоєння – 133,11 грн/м². Значення коефіцієнта $K_{\text{м1}}$ є добутком коефіцієнтів, які враховують:

- чисельність населення, географічне положення, адміністративний статус населеного пункту та його господарські функції = 1;
- входження в приміську зону міст з кількістю населення 100 тис. осіб. і більше = 1,3 (чисельність населення м. Запоріжжя - 700 тис. осіб, тобто 500,0-999,9) ;
- наявність у населеного пункту статусу курорту = 1;
- входження до зон радіаційного забруднення = 1

Отже, $K_{\text{м1}} = 1 \cdot 1,3 \cdot 1 \cdot 1 = 1,3$. Тоді

$$Ц_{\text{нм}} = \frac{6 \cdot 133,11 \text{ грн/ м}^2}{3} \cdot 1,3 = 346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$$

Таким чином, середня (базова вартість) 1 м² земель с. Лежине, обчислена відповідно до «Порядку нормативної грошової оцінки земель

сільськогосподарського призначення та населених пунктів», становить 346,08 грн/м².

Коефіцієнт місцезрештування окремої земельної ділянки K_M відображає її відносну цінність в межах території населеного пункту. Його обчислюють за формулою:

$$K_M = K_{M1} \cdot K_{M2} \cdot K_{M3} , \quad (2.2)$$

де K_{M1} - регіональний коефіцієнт, який характеризує залежність рентного доходу від місцеположення населеного пункту у загальнодержавній, регіональній і місцевій системах виробництва і розселення;

K_{M2} - зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко- планувальної зони)

K_{M3} - локальний коефіцієнт, який враховує місце розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони.

Коефіцієнт місцезрештування окремої земельної ділянки K_M є добутком трьох коефіцієнтів, які характеризують залежність рентного доходу від особливостей розташування земельної ділянки - регіональних, зональних та локальних.

Оскільки коефіцієнт K_{M1} враховується на стадії визначення базової вартості земель населеного пункту, у подальшому при визначенні коефіцієнту місцезрештування земельної ділянки будуть розглядатися лише коефіцієнти K_{M2} та K_{M3} .

Граничні значення коефіцієнта K_{M2} , який враховує ступінь містобудівної цінності території в межах с. Лежине, може знаходитися у діапазоні значень: максимальні – 4,0-5,0; мінімальний – 0,2 (табл 1.6 наказу 27.01.2006 № 18/15/21/11).

Вартість одного квадратного метра земель населених пунктів за економіко-планувальними зонами розраховується за формулою:

$$C_{\text{нз}} = C_{\text{нм}} \cdot K_{\text{м2}}, \quad (2.3)$$

де $C_{\text{нз}}$ - середня для економіко-планувальної зони вартість одного квадратного метра земель, грн.

Отже, в с. Лежине $C_{\text{нз}}$ може знаходитись у наступних межах:

- мінімальне значення – $346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2} * 0,2 = 69,22 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$
- максимальні значення - $346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2} * 4,0 = 1384,30 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$
 $346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2} * 5,0 = 1730,37 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$

За проведеною нормативною грошовою оцінкою земель с Лежине в 2012 р. мінімальний зональний коефіцієнт, який характеризує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко-планувальної зони) становить – 0,88, а максимальний - 1,04.

Отже, в с. Лежине $C_{\text{нз}}$ знаходиться в наступних межах:

- мінімальне значення – $346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2} * 0,88 = 304,55 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$
- максимальні значення - $346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2} * 1,04 = 359,92 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$

Незначні відхилення мінімального та максимального зонального коефіцієнтів свідчить, перш за все, про незначні відмінності між характеристикам економіко-планувальних зон.

Процес рентоутворення в межах населеного пункту відбувається, як правило, на неоднорідній території, яка характеризується складним поєднанням природних і антропогенних ландшафтів, різницею в функціонально-планувальних якостях, різним рівнем прибутковості від використання земель. Це призводить до неоднорідності прояву рентоутворюючих факторів, що обумовлює необхідність землеоціночної структуризації - економіко-планувального зонування території.

Економіко-планувальні зони встановлюються на основі економічної оцінки

території населеного пункту з урахуванням таких факторів:

1. Неоднорідність функціонально-планувальних якостей території.
2. Доступність до:
 - місць концентрації трудової діяльності (місць прикладання праці);
 - центрів громадського обслуговування;
 - місць масового відпочинку;
 - центру населеного пункту;
3. Рівень інженерного забезпечення та благоустрою території;
4. Рівень розвитку сфери обслуговування населення;
5. Екологічна якість території;
6. Соціально-містобудівна привабливість середовища :
 - різноманітність місць прикладання праці;
 - наявність історико-культурних та природних пам'яток ;
 - естетика архітектурної забудови тощо.

Кількість факторів, що враховуються при здійсненні економіко-планувального зонування визначається, насамперед, величиною населеного пункту та рівнем його соціально-економічного розвитку.

Кінцевим результатом економіко-планувального зонування території населеного пункту є визначення зонального коефіцієнту K_{M2} , який є добутком пофакторних оцінок пп. 1-6 з урахуванням вагової характеристики кожного з факторів. Сума вагових характеристик, що встановлена для факторів, повинна дорівнювати 1,0.

Межі та кількість економіко-планувальних зон, а також значення коефіцієнтів K_{M2} є результатом пофакторної оцінки території населеного пункту.

Неодмінною умовою економіко-планувального зонування є виділення землеоціночних одиниць оціночних районів - територіально і функціонально визначених утворень, в межах яких і здійснюється оцінка властивостей земель населених пунктів. Слід пам'ятати, що оціночні райони є робочими одиницями

оцінки, їх кількість залежить від розміру населеного пункту, його господарського профілю, адміністративного статусу і соціально-культурного потенціалу. Чим детальніша землеоціночна структуризація території, тим вищий ступінь достовірності кінцевого результату.

Оціночні райони виділяються у встановлених межах населених пунктів. Вони визначаються магістралями місцевого та районного рівня, природними обмеженнями (річки, струмки, канали, рівчаки і т.д.), в окремих випадках - межами ділянок виробничих підприємств.

Площа одного оціночного району має бути порівнюваною з кварталом (групою кварталів) садибної забудови. Сукупність усіх землеоціночних одиниць повинна забезпечувати повне охоплення території населеного пункту. Після аналізу функціонально-планувальної структури с. Лежине було виділено 6 оціночних районів.

Методика оцінки окремих факторів, які впливають на величину зонального коефіцієнту K_{M2} , базується на розрахунку окремих індексів, що відображають вплив кожного фактору (або їх групи) на цінність території населеного пункту. Алгоритм розрахунку має відповідати наступним умовам:

1. Значення кожного індексу розраховується від середнього значення конкретного фактору (для с. Лежине значення приймається за 1,0). Механізм зважування окремих факторів ґрунтується на методах багатомірної статистики та експертної оцінки кожного фактору).

2. Граничні значення коефіцієнта K_{M2} вкладаються у діапазон значень таблиці 3.6. “Порядку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів”.

Всі процедури пофакторної оцінки окремих оціночних районів, визначення зонального і локального коефіцієнтів K_{M2} та K_{M3} та здійснення економіко-планувального зонування території виконувались із застосуванням програмного комплексу грошової оцінки земель населених пунктів.

Розрахунок комплексного індексу цінності території оціночних районів здійснюється шляхом зважування окремих індексів, які були розраховані в результаті пофакторної оцінки. Для визначення зважувальних коефіцієнтів був застосований метод кореляційного аналізу (зважувались коефіцієнти парної кореляції між значеннями окремих індексів). В результаті вагові коефіцієнти для кожного з індексів склали:

Таблиця 2.7

Вагові коефіцієнти

№	Назва фактору	Вага, %
1	Доступність до центру населеного пункту	12
2	Доступність до концентрованих місць прикладання праці	6
3	Доступність до міст масового відпочинку	5
4	Доступність до зупинок суспільного транспорту	10
5	Рівень водопостачання	8
6	Рівень газопостачання	11
7	Рівень електропостачання	10
8	Якість ґрунтів	5
9	Забезпечення закладами торгівлі та громадського харчування	8
10	Забезпечення медичними закладами	10
11	Забезпечення культурними закладами	5
12	Забезпечення школами	10

Об'єднання оціночних районів в економіко-планувальні зони є наступною стадією економіко-планувального зонування території населеного пункту. При об'єднанні оціночних районів у зони враховувалась дія трьох факторів:

- суміжність районів;
- переважно однотипне функціональне використання;
- близькість значень індексу I_i (величини індексів окремих оціночних районів не повинні значно відрізнятись між собою).

Значення зонального коефіцієнту K_{m2} для окремої економіко-планувальної зони визначається як середньозважене індексів I_i оціночних районів, які входять до цієї зони (за часткою площі району).

В результаті проведення економіко-планувального зонування у с. Лежине

було виділено 4 зони.

На величину рентного доходу конкретної ділянки окрім зональних факторів, які відображаються в коефіцієнті K_{M2} , впливають також і локальні фактори. Їх повний перелік наводиться у таблиці 1.7. «Порядку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів». Встановлення переліку локальних факторів та обґрунтування їх значень здійснюється з урахуванням рекомендацій вказаної таблиці, на базі містобудівної документації та результатів спеціальних досліджень.

При встановленні значення локального коефіцієнта для окремої земельної ділянки необхідно обґрунтовувати його значення на основі визначення частки площі, яку займає цей фактор на земельній ділянці.

Таблиця 2.8

Локальні коефіцієнти на місцеположення земельної ділянки

Назва локальних факторів	Значення локальних коефіцієнтів
Функціонально-планувальні фактори розташування земельної ділянки:	
- у зоні пішохідної доступності до зовнішнього пасажирського транспорту	1,04-1,15
- у зоні пішохідної доступності до громадських центрів	1,04-1,20
Санітарно-гігієнічні фактори розташування земельної ділянки:	
- у санітарно-захисній зоні	0,90-0,96
- у водоохоронній зоні	1,02-1,05
Інженерно-інфраструктурні фактори розташування земельної ділянки:	
- земельна ділянка, що примикає до вулиць без твердого покриття	0,90-0,95
- земельна ділянка, що примикає до вулиць із твердим покриттям	1,00-1,00
- земельна ділянка, що не забезпечена центральним газопостачанням	0,90-0,95
- земельна ділянка, що забезпечена центральним газопостачанням	1,00-1,00
- земельна ділянка, що не забезпечена центральним водопостачанням	0,90-0,95
- земельна ділянка, що забезпечена центральним водопостачанням	1,00-1,00

Згідно п.3.9. «Порядку грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів» вартість одного квадратного метра земельної

ділянки певного функціонального використання визначається з урахуванням її базової вартості, коефіцієнта місцерозташування та коефіцієнта функціонального використання (K_{ϕ}), значення якого для земель різної категорії наводяться у додатку 1 вказаного Порядку.

Для земельних ділянок, інформація про які не внесена до відомостей Державного земельного кадастру, коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки (K_{ϕ}), застосовується із значенням 3,0.

У разі, якщо у відомостях Державного земельного кадастру відсутній код Класифікації видів цільового призначення земель для земельної ділянки, коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки (K_{ϕ}), застосовується із значенням 3,0.

Коефіцієнт функціонального використання для земельних ділянок змішаного використання визначається як середньозважене (за площею) значення коефіцієнтів функціонального використання окремих частин земельної ділянки змішаного використання. Підставою для виділення частин земельної ділянки різного функціонального використання є виключно затверджені дані інвентаризації земельної ділянки та землеустрою. Значення коефіцієнта (K_{ϕ}) слід визначати не за формою власності суб'єкта господарської діяльності, а відповідно до кодів економічної діяльності.

Розглянемо приклад розрахунку нормативно-грошової оцінки земельних ділянок населеного пункту - с. Лежине. Земельна ділянка (рис. 2.5) кадастровий номер 2322186803:04:003:0218 – розташована за адресою: вул. Садова 9, с. Лежине в межах населеного пункту для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка), площею 0,20 га., форма власності – приватна.

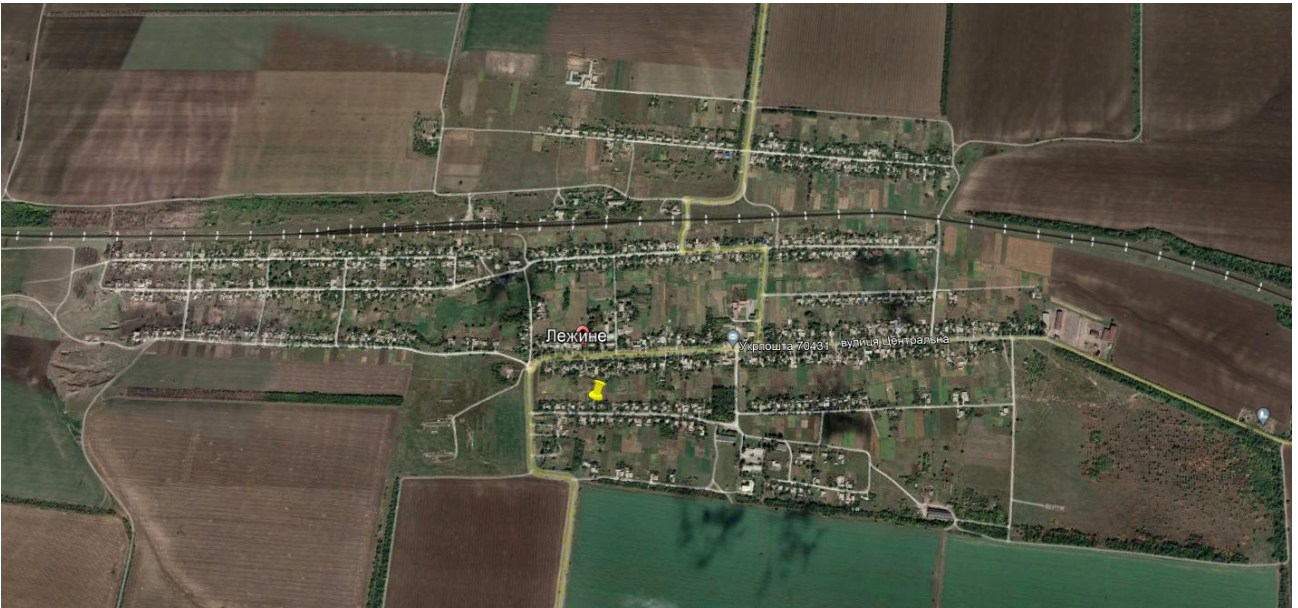


Рис. 2.5 Місце розташування першої земельної ділянки

Базова вартість 1 м² території, згідно з результатами грошової оцінки складає 346,08 грн. Значення коефіцієнту $K_{M2}=1,04$ (для I економіко-планувальної зони). Тоді грошова оцінка земель житлової забудови з урахуванням коефіцієнту K_{M2} буде дорівнювати:

$$Ц_{НЗ} = Ц_{НМ} \cdot K_{M2} = 346,08 \times 1,04 = 359,92 \text{ грн/м}^2$$

Згідно схем прояву локальних факторів оцінки видно, що присадибна земельна ділянка знаходиться в зонах:

- в зоні пішохідної доступності до зовнішнього пасажирського транспорту 1,04;
- в зоні пішохідної доступності до громадських центрів 1,04;
- примикання до вулиць із твердим покриттям 1,00
- земельна ділянка, що забезпечена центральним газопостачанням 1,00
- земельна ділянка, що забезпечена центральним водопостачанням 1,00

Отже, зональний коефіцієнт K_{M3} становитиме: $1,04 \times 1,04 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 1,0816$. Дана ділянка відноситься до категорії «Землі житлової забудови / Землі індивідуального житлового будівництва і господарських будівель» згідно

наказу № 18/15/21/11 «Про Порядок нормативної грошової оцінки земель», «Коефіцієнти, які характеризують функціональне використання земельної ділянки (K_{ϕ}) дорівнює 1,00.

Вартість одного квадратного метра земельної ділянки певного функціонального використання ($\Pi_{\text{н}}$) визначають з урахуванням територіально-планувальних, інженерно-геологічних, історико-культурних, природно-ландшафтних, санітарно-гігієнічних та інженерно-інфраструктурних особливостей місця її розташування в межах економіко-планувальної зони за формулою:

$$\Pi_{\text{н}} = \Pi_{\text{нз}} \cdot K_{\phi} \cdot K_{\text{мз}}, \quad (2.4)$$

Тепер ми можемо здійснити повну грошову оцінку 1 м² території. Вона становитиме:

$$\Pi_{\text{н}} = \Pi_{\text{нз}} \cdot K_{\phi} \cdot K_{\text{мз}} = 359,92 * 1,0 * 1,0816 = 389,29 \text{ грн/м}^2$$

Отже, грошова оцінка земельної ділянки площею 2000 м² (0,2000 га) складе:

$$2000 \text{ м}^2 \times 389,29 \text{ грн/м}^2 = 778580,00 \text{ грн.}$$

Виконаємо для порівняння розрахунок нормативно-грошової оцінки даної земельної ділянки відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 03 листопада 2021 р. № 1147 «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок». Нормативна грошова оцінка земельної ділянки ($\Pi_{\text{н}}$) визначається за такою формулою:

$$\Pi_{\text{н}} = \Pi_{\text{д}} \times \text{Нрд} \times K_{\text{м1}} \times K_{\text{м2}} \times K_{\text{м3}} \times K_{\text{м4}} \times K_{\text{цп}} \times K_{\text{мц}} \times K_{\text{ні}}, \quad (2.5)$$

де $\Pi_{\text{д}}$ - площа земельної ділянки, квадратних метрів (2000 м²);

Нрд - норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі для земель житлової забудови (1302 грн/м² - кількість населення в с. Степне –1500 осіб);

- Км1 - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст (1,2 – для Степненської громади);
- Км2 - коефіцієнт, який враховує курортно-рекреаційне значення населених пунктів (1,0);
- Км3 - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зон радіаційного забруднення (1,0);
- Км4 - коефіцієнт, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки (1,04);
- Кцп - коефіцієнт, який враховує цільове призначення земельної ділянки відповідно до відомостей Державного земельного кадастру (1,0 – 02.01. Присадибна ділянка);
- Кмц - коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (0,584 – в с. Степне Запорізької області 1500 осіб населення);
- Кні - добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки (1,1 x 1,051).

$$\text{Цн} = 2000 \text{ м}^2 \times 1302 \text{ грн/м}^2 \times 1,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,04 \times 1,0 \times 0,584 \times 1,1561 = 2194137,37 \text{ грн, або } 1097,07 \text{ грн/м}^2.$$

Друга земельна ділянка (рис. 2.6) – розташована за адресою: вул. Центральна, 32 А, с. Лежине, в межах населеного пункту для роздрібної торгівлі та комерційних послуг, площею 0,0432 га, кадастровий номер: 2322186803:04:002:0508, тип власності не визначено, цільове призначення 03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі.

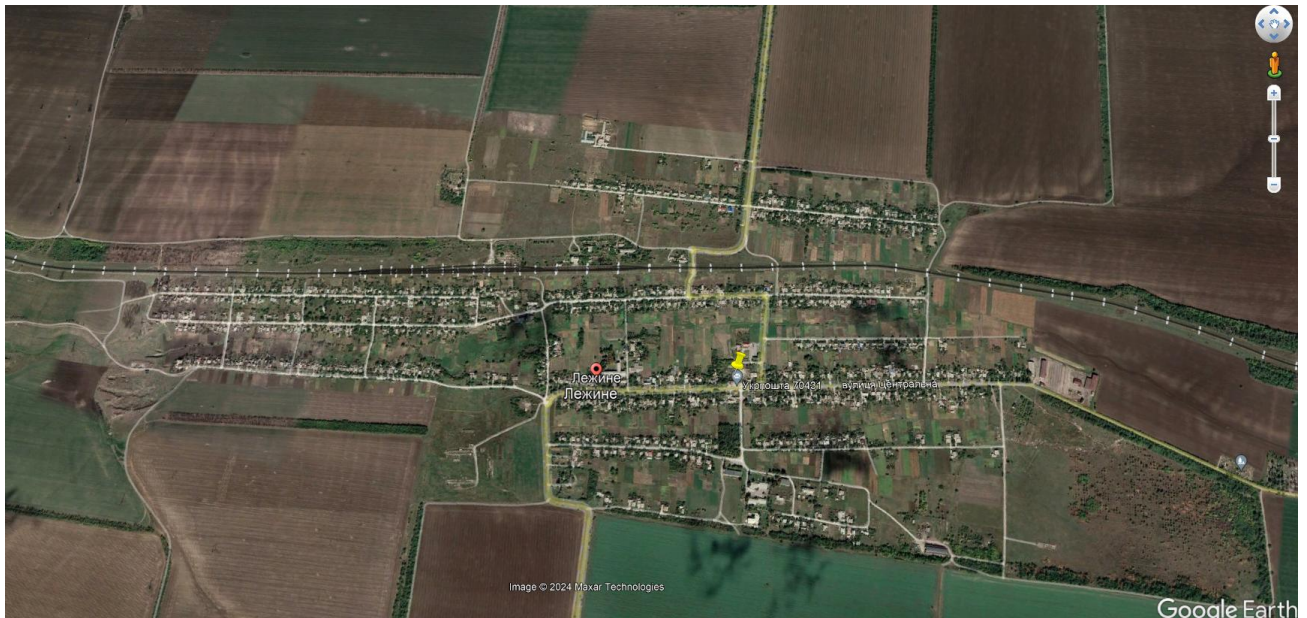


Рис. 2.6 Місце розташування другої земельної ділянки

Розрахунок нормативної грошової оцінки 2-ї земельної ділянки

Площа земельної ділянки комерційного призначення, що знаходиться в с. Лежине в 1 зоні, складає 432 м².

Як визначено вище, середня базова вартість 1 м² складає:

$$C_{\text{нм}} = \frac{6 \cdot 133,11 \text{ грн/м}^2}{3} \cdot 1,3 = 346,08 \frac{\text{грн}}{\text{м}^2}$$

Значення коефіцієнту $K_{\text{м}2}=1,04$. Тоді

$$C_{\text{нз}} = C_{\text{нм}} \cdot K_{\text{м}2} = 346,08 \times 1,04 = 359,92 \text{ грн/м}^2$$

Отже, грошова оцінка земель комерційного призначення з урахуванням коефіцієнту $K_{\text{м}2}$ буде дорівнювати 359,92 грн за 1 м².

Згідно схем прояву локальних факторів оцінки видно, що ділянка комерційного використання знаходиться в зонах:

- у зоні пішохідної доступності до зовнішнього пасажирського транспорту – 1,15

- у зоні пішохідної доступності до громадських центрів – 1,20
- земельна ділянка примикає до вулиць із твердим покриттям – 1,00
- земельна ділянка забезпечена центральним газопостачанням – 1,00
- земельна ділянка, що забезпечена центральним водопостачанням – 1,00

Отже, зональний коефіцієнт $K_{мз}$ становитиме: $1,15 \times 1,20 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00 = 1,38$. Коефіцієнт функціонального призначення $K_{ф}$ для земель комерційного використання – 2,5. Тоді вартість одного квадратного метра земельної ділянки вказаного функціонального використання ($\Pi_{н}$):

$$\Pi_{н} = \Pi_{нз} \cdot K_{ф} \cdot K_{мз} = 359,92 \text{ грн/м}^2 \times 2,5 \times 1,38 = 1241,72 \text{ грн/м}^2.$$

Тепер ми можемо здійснити повну грошову оцінку всієї території. Вона становитиме:

$$432 \text{ м}^2 \times 1241,72 \text{ грн/м}^2 = 536424,77 \text{ грн.}$$

Виконаємо для порівняння розрахунок нормативно-грошової оцінки даної земельної ділянки відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 03 листопада 2021 р. № 1147 «Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок». Нормативна грошова оцінка земельної ділянки ($\Pi_{н}$) визначається за такою формулою:

$$\Pi_{н} = \Pi_{д} \times \Pi_{рд} \times K_{м1} \times K_{м2} \times K_{м3} \times K_{м4} \times K_{цп} \times K_{мц} \times K_{ні}, \quad (2.6)$$

де $\Pi_{д}$ - площа земельної ділянки, квадратних метрів (432 м²);

$\Pi_{рд}$ - норматив капіталізованого рентного доходу за одиницю площі для земель житлової забудови (1302 грн/м² - кількість населення в с. Степне –1500 осіб);

$K_{м1}$ - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст (1,2 – для Степненської громади);

$K_{м2}$ - коефіцієнт, який враховує курортно-рекреаційне значення населених

пунктів (1,0);

Км3 - коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зон радіаційного забруднення (1,0);

Км4 - коефіцієнт, який характеризує зональні фактори місця розташування земельної ділянки (1,15);

Кцп - коефіцієнт, який враховує цільове призначення земельної ділянки відповідно до відомостей Державного земельного кадастру (2,5 – 03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі);

Кмц - коефіцієнт, який враховує особливості використання земельної ділянки в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (0,584 – в с. Степне Запорізької області 1500 осіб населення);

Кні - добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель за період від затвердження нормативу капіталізованого рентного доходу до дати проведення оцінки (1,1 x 1,051).

$$Цн = 432 \text{ м}^2 \times 1302 \text{ грн/м}^2 \times 1,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,15 \times 2,5 \times 0,584 \times 1,1561 = 1310153,18 \text{ грн, або } 3032,76 \text{ грн/м}^2.$$

Висновки до розділу 2

Степненська сільська громада є найменшою сільською громадою Запорізького району Запорізької області та має достатній потенціал з розвитку сільськогосподарського та промислового виробництва.

Основна категорія земель – землі сільськогосподарського призначення, площа яких складає 7430,6784 га, або 72,21 % загальної площі громади. Переважна частина земель, а саме 9389,9414 га (91,25%) перебуває у приватній

власності фізичних та юридичних осіб, 230,5038 га (2,24%) – землі комунальної власності та 669,9016 га (6, 51%) – землі державної власності.

Нормативно-грошова оцінка земель в межах населених пунктів, що увійшли до Степненської сільської громади, розроблялася в 2012 році. Термін дії сплинув, а оцінка та потребує оновлення. Нормативно-грошова оцінка земель населених пунктів Степненської сільської громади (базова оцінка) коливається від 9,50 грн./м.кв. в с. Івано-Ганнівка до 31,90 грн./м.кв. в с. Степне. Шість із восьми сіл досить компактно розташовані, тому мінімальний і максимальний коефіцієнти містобудівної цінності території в них однакові. Регіональні коефіцієнти, які формують нормативну грошову оцінку, однакові у всіх селах.

Проведено розрахунок нормативної грошової оцінки земель населеного пункту на прикладі двох земельних ділянок с. Лежине Степненської сільської громади відповідно до Методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів (1995 р., зі змінами) та відповідно до Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок (2021 р.).

Витрати на освоєння та облаштування території с. Лежине визначено шляхом ділення відновної вартості шляхів та шляхопроводів, мереж електропостачання, газопостачання, водопостачання, телекомунікацій та зв'язку на площу території, яка приймається для визначення середньої (базової) вартості 1 м² земель цього населеного пункту, і становлять - 133,11 грн/м².

Визначено коефіцієнти K_{M1} , K_{M2} та K_{M3} для присадибної ділянки та ділянки комерційного призначення. Відповідно, для цих ділянок визначена нормативна грошова оцінка залежно від регіональних факторів місця розташування (C_{NM} – базова оцінка), вартість одного квадратного метра за економіко-планувальними зонами (C_{H3}) та НГО одного квадратного метра земельної ділянки певного функціонального використання (C_H).

Для розрахунку за поточною методикою для присадибної ділянки та ділянки комерційного призначення були встановлені відповідні нормативи

капіталізованого рентного доходу (Нрд), коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст (Км1), коефіцієнти, які характеризують зональні фактори місця розташування земельних ділянок (Км4), коефіцієнти, які враховують цільове призначення земельних ділянок (Кцп), коефіцієнти, які враховують особливості використання земельних ділянок в межах категорії земель за основним цільовим призначенням (Кмц) та добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель (Кні).

Порівняння оцінок за двома методиками показало більш високий рівень НГО при використанні поточної методики.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІС

3.1. Застосування ГІС-технологій при проведенні грошової оцінки земельних ділянок

Грошова оцінка земель є одним з найактуальніших завдань у здійсненні економічної та земельної реформ в Україні. Грошова оцінка земель є інтегральною характеристикою різноманітних кількісних та якісних, економічних та правових, регіональних та інших показників земельних ділянок. Вона слугує основою єдиного механізму оподаткування земель та здійснення інших платежів у сфері обігу земельних ділянок.

У сучасних умовах грошова оцінка земель населених пунктів України перетворилась у вид робіт, в яких найбільш повно та ефективно можуть бути використані ГІС-технології. Виконання робіт по грошовій оцінці потребує врахування впливу різноманітних факторів регіонального, зонального та локального розташування земельних ділянок на території населеного пункту, причому ці ділянки мають кількісні характеристики, просторову прив'язку та просторові відношення.

Значну увагу привертає невідповідність результатів нормативного оцінювання однотипних груп населених пунктів як у регіональному аспекті, так і між населеними пунктами однієї групи. Детальний аналіз технічної документації з грошової оцінки виявляє низку чинників, що сприяють спотворенню результатів грошової оцінки. Серед них, зокрема, технологічні порушення проведення грошової оцінки із застосуванням ГІС-технологій або проведення оцінки взагалі без ГІС-технологій.

Податковим кодексом України встановлено, що базою оподаткування для земель, оцінку яких проведено, є нормативна грошова оцінка земельних ділянок з урахуванням коефіцієнта індексації, визначеного відповідно до цього ж Кодексу.

Відповідно до Закону України «Про оцінку земель» інформаційною базою для нормативної грошової оцінки земель населених пунктів є їх генеральні плани та проекти планування і забудови населених пунктів, матеріали економічної оцінки території, матеріали інвентаризації земель населених пунктів, проекти забудови та розподілу території населених пунктів та місцеві правила забудови.

Значення середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту знаходиться у прямій залежності від якості та коректності вихідних даних, які отримує, обґрунтовує та має коректно застосовувати виконавець робіт. Таким чином, при визначенні величини витрат на освоєння та облаштування території населеного пункту важливою є соціальна свідомість та відповідальність розробника документації із грошової оцінки, оскільки коректність показника витрат суттєво впливає на формування величини середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту.

Отже, коректне використання виконавцем вхідної/вихідної інформації та різноманітних кадастрових даних (облікових даних, планових матеріалів, тощо) є інформаційною основою для отримання об'єктивних показників технічної документації з нормативної грошової оцінки зазначених земель населених пунктів.

Зважаючи, що одним із головних факторів, який впливає на визначення середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту виступають витрати на освоєння та облаштування земель цього населеного пункту, необхідно встановити форму для заповнення вихідних даних.

Витрати визначаються по кожному конкретному населеному пункту, проте є багато населених пунктів (часто це сільські населені пункти), в яких відсутні

окремі статистичні дані щодо площ за формою б-зем, протяжності ліній електропередач, дорожнього покриття, площ під зеленими насадженнями загального користування (бульвари, сквери, вуличне озеленення) тощо. Тому при розрахунку відновлювальної вартості витрат розробниками використовуються різні архівні матеріали або, що гірше, усереднені показники, які, зазвичай, не відображають сучасний стан облаштування населеного пункту.

Другим фактором, який впливає на величину базової вартості населеного пункту, є його площа та планувальна структура.

При розрахунку середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту до структури земель населеного пункту не включаються такі території:

- сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками, що надано громадянам для особистого підсобного господарства);
- ліси та інші лісовкриті площі;
- відкриті землі без рослинного покриву;
- внутрішні води;
- смуга відводу залізниці;
- землі під аеропортами та відповідними спорудами.

Усі інші землі населеного пункту мають бути включені до розрахунку середньої (базової) вартості.

Отже, ретельний аналіз вихідних даних з обліку земель, визначення коректних даних щодо структури площ земель населеного пункту, їх розподілу за видами угідь, це ще одне комплексне питання, яке має вирішити виконавець робіт.

Перелік графічних матеріалів, які мають міститися на паперових та електронних носіях в документації з грошової оцінки, включає:

- 1) схему економіко-планувального зонування території населеного пункту;

- 2) схему прояву локальних факторів оцінки;
- 3) картограму розповсюдження агровиробничих груп ґрунтів.

Масштаби картографічного матеріалу, що друкується в процесі виконання грошової оцінки залежать від статусу населеного пункту.

Схеми виконуються на картографічній основі як копії видавничих топографічних планшетів або карт масштабу 1:2000, 1:5000, або 1:10000. Усі елементи картографічної основи мають чітко прочитуватися.

Разом з тим, при виконанні робіт сумлінний розробник документації постійно стикається з проблемою актуальності планово-картографічної підоснови. Так, більшість цих матеріалів є застарілими, їх актуалізація вимагає значних фінансових витрат — від 1,0 до 15,0 тис. грн за гектар зйомки, залежно від категорії складності.

При виконанні повторної нормативної грошової оцінки виконавець робіт має обов'язково провести системний аналіз ключових параметрів визначення середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту. Починати слід із аналізу значень цього показника, до якої відноситься об'єкт оцінки, і закінчувати актуальними характеристиками самого об'єкту оцінки (площа, чисельність населення, середня (базова) вартість одного квадратного метра земель населеного пункт тощо).

Слід зазначити, що у разі повторного проведення нормативної грошової оцінки земель населеного пункту використання графічної частини первинної оцінки земель без її ретельного аналізу та внесення відповідних корегувань є неприпустимим.

Геоінформаційна система (ГІС) – це сучасна комп'ютерна технологія, яка поєднує модельне зображення території, здійснене за допомогою електронного відображення карт, схем, космо- та аерозображень земної поверхні) з атрибутивною інформацією, а саме різноманітними статистичними даними, списками, економічними показниками тощо. Також ГІС включає систему

управління просторовими даними та асоційованими з ними атрибутами. Загалом, ГІС – це комп'ютерна система, яка забезпечує можливість використання, збереження, редагування, аналізу та відображення географічних даних.

Географічні інформаційні технології існують вже більше 30 років. Проте застосування ГІС-технологій більшістю розробників документації із землеустрою та грошової оцінки відбувається, головним чином, для графічного відображення вже існуючих або отриманих даних з офісних систем типу Microsoft. На жаль, більшістю ліцензіатів просторовий аналіз і моделювання уявляються як щось складне та недосяжне, що гальмує процес впровадження ГІС.

Сучасні інформаційні технології обробки даних призначені для розв'язання добре структурованих задач, по яких відомі алгоритми та інші стандартні процедури обробки необхідних вхідних/вихідних даних. Сучасна ГІС-технологія застосовується на рівні операційної діяльності персоналу з метою автоматизації деяких рутинних постійно повторюваних операцій. Тому впровадження сучасних інформаційних технологій і систем на цьому рівні істотно підвищує якість робіт, продуктивність праці персоналу, звільняє його від рутинних операцій та може привести до оптимізації чисельності кваліфікованих працівників, задіяних у складанні документації із землеустрою та оцінки земель.

Вважаємо, що на сучасному етапі об'єктивне формування двох основних показників грошової оцінки – витрат та площі, прийнятих для розрахунку середньої (базової) вартості одного квадратного метра земель населеного пункту, має формуватися виключно за допомогою ГІС-технологій.

Слід мати на увазі, що існують відповідні вимоги до електронних растрових або векторних карт, які розробник документації з метою якісного виконання стадій грошової оцінки повинен скласти виключно із застосуванням ГІС-технологій.

Основні методичні вимоги до електронної карти, яка створюється з метою грошової оцінки території населених пунктів наступні:

- електронна карта має створюватись у державній або місцевій системі координат на основі растрової або векторної моделі, яка відображає територію населеного пункту в існуючих (та проектних, у разі наявності) межах;
- при векторизації растрової моделі необхідно обов'язково створити такі інформаційні шари:
 - існуюча межа населеного пункту (полігональний і (або) лінійний об'єкт);
 - осьові вулиць та магістрале (лінійний об'єкт);
 - квартали житлової забудови а саме: багатоквартирна, садибна, змішана (полігональний об'єкт);
 - квартали дачних і (або) садових товариств (полігональний об'єкт);
 - квартали територій громадського використання (полігональний об'єкт);
 - квартали рекреаційних територій, а саме: санаторії, будинки відпочинку тощо (полігональний об'єкт);
 - квартали промислових територій (полігональний об'єкт),
 - квартали комунально-складських територій (полігональний об'єкт);
 - водні поверхні (полігональний і лінійний об'єкт);
 - зелені насадження загального та спеціального призначення (полігональний об'єкт);
 - смуга відводу залізниці (полігональний об'єкт);
 - залізничні колії, включаючи колії на промислових і комунально-складських територіях (лінійний об'єкт);
 - територія аеропортів та аеродромів (полігональний об'єкт);
 - території спецпризначення, а саме: військові об'єкти, виправні трудові колонії, зони митного контролю, прикордонні смуги тощо (полігональний об'єкт).

Необхідною умовою при конвертації створеної цифрової електронної карти є наявність цих же шарів є. Загальні вимоги до відображення картографічної інформації карт крупного масштабу є офіційно визначеними.

За результатами нормативної грошової оцінки створюються такі обов'язкові тематичні шари:

- економіко-планувальні зони (полігональний об'єкт з атрибутами: номер зони, значення Км2, значення нормативної грошової оцінки 1 м² в грн);
- зони впливу локальних факторів оцінки — окремий шар для кожного фактору (полігональний об'єкт з атрибутами: назва фактору, зона його впливу в метрах, значення локального коефіцієнта фактору);
- зони поширення агропромислових груп ґрунтів (полігональний об'єкт з атрибутами: шифр агропромислової групи ґрунтів, значення нормативної грошової оцінки 1 га в грн).

На всіх схемах з грошової оцінки обов'язково мають бути нанесені:

- проектна межа села, якщо така є за затвердженою містобудівною документацією (полігональний і (або) лінійний об'єкт);
- межі економіко-планувальних зон (полігональний об'єкт);
- номери економіко-планувальних зон.

Кожний з інформаційних шарів має включати семантичну (атрибутивну) інформацію. Наприклад, для лінійних об'єктів (магістралей, доріг та вулиць тощо) цією інформацією є назва вулиці та її ширина, для площинних об'єктів (промислових та комунально-складських об'єктів) назва, адреса, розміри санітарно-захисної зони тощо.

Виконання робіт з грошової оцінки земель за допомогою ГІС-технологій при цілковитому дотриманні виконавцями вимог та стандартів забезпечує:

- інформаційне наповнення державного земельного кадастру;
- об'єктивне, своєчасне та якісне виконання послуг (робіт);
- оптимізацію чисельності кваліфікованих працівників, задіяних у складанні документації із землеустрою та оцінки земель.

Комплексне використання та обробка різноманітних джерел інформації про

сучасний стан земель населеного пункту, складання електронних растрових або векторних карт за допомогою ГІС-технологій, дозволяє виконавцям робіт виключити проблеми некоректного застосування вихідної інформації та кадастрових даних при визначенні середньої (базової) вартості земель населених пунктів.

3.2. Розробка та використання ГІС для нормативної грошової оцінки земель населених пунктів

Пропозиції розробки та використання ГІС для завдань нормативної грошової оцінки земель населених пунктів та прикладні аспекти її використання висвітлено на прикладі села Лежине Степнеської сільської громади Запорізького району Запорізької області.

Розглянемо алгоритм розробки бази даних ГІС для проведення нормативної грошової оцінки земель населеного пункту. Зауважимо, що якісний алгоритм оцінки дозволяє:

- з високою точністю проводити нормативну грошову оцінку населених пунктів;
- здійснювати автоматизоване оновлення нормативну грошову оцінку населених пунктів на певну дату;
- отримувати необхідну інформацію за запитом,
- проводити аналітичні операції та
- проводити побудову спеціалізованих оціночних картосхем.

Етапи розробка бази ГІС є наступними: а) на першому етапі формування вихідної земельно-оціночної бази до атрибутивної таблиці необхідно занести дані із Публічної кадастрової карти України про земельні ділянки в межах населеного пункту за наступними позиціями:

- кадастровий номер земельної ділянки,
- площа земельної ділянки,
- форма власності земельної ділянки,
- цільове призначення земельної ділянки,
- функціональне використання земельної ділянки,
- номер кадастрової зони, в якій знаходиться кожна земельна ділянка,
- номер земельно-оціночного району населеного пункту,
- величини базової вартості земельних ділянок,
- значення зонального коефіцієнта (Км2),
- значення коефіцієнта, що характеризує функціональне призначення земельної ділянки (Кф),
- інформацію про місце розташування ділянки (назва вулиці).

Другий етап передбачає обрахунок величини нормативної грошової оцінки кожної земельної ділянки. Це можна виконати за допомогою вбудованої в середовище Arc Map функції «Калькуляції числових значень».

Після завершення розробки бази даних ГІС, необхідно виконати етап тестування розробленої земельно-оціночної бази. Він передбачає застосування виконання різноманітних запитів, геопросторового аналізу, використанням функцій буферизації, топологічного оверлею (перетин) тощо.

В результаті мають бути побудовані наступні картосхеми:

- «Вплив локальних факторів щодо віддаленості земельної ділянки від центру населеного пункту»;
- «Вплив локальних факторів щодо віддаленості земельної ділянки від магістралей»;
- «Вплив локальних факторів щодо екологічної ситуації»;
- «Вплив локальних факторів щодо забезпеченості електроенергією»;
- «Вплив локальних факторів щодо віддаленості від доріг з твердим покриттям»;

- «Вплив локальних факторів щодо забезпеченості централізованим водопостачанням»;
- «Вплив локальних факторів щодо забезпеченості централізованим газопостачанням»;
- «Картосхема вартості земельних ділянок за результатами нормативної грошової оцінки»;
- «Картосхема встановлення буферних зон за величиною локальних коефіцієнтів».

Наявні в середовищі ГІС спеціальні функції геопросторового аналізу дозволяють розробити високоінформативні картографічні матеріали у вигляді спеціальних ціноутворюючих зонувань території досліджуваного населеного пункту. Крім того, є доцільним прикладне застосування бази даних ГІС для завдань моніторингу якісного стану земель, дотримання їхнього правового режиму та можливості здійснення контролю виконання податкових зобов'язань власниками земельних ділянок та користувачами.

Загальновідомо, що земельний фонд будь-якої держави є стратегічно важливою складовою її успішного функціонування. В Україні з 17.06.2021 р. вступив у дію закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» [10], яким передбачено поєднання землевпорядної та містобудівної документації у виді «Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади» і яким розширено класифікацію обмежень у використанні земель [4]. Це, та зміна парадигми управління земельними ресурсами і землекористуванням [15] обумовлює черговий етап трансформації системи управління землекористуванням, питання проведення земельно-оціночних робіт є вкрай актуальним. Тому вчасні грошові надходження у вигляді податків за користування земельними ділянками у бюджети територіальних громад є свідченням належної фіскальної політики та ефективного використання

земельного фонду. Саме тому своєчасне проведення якісної нормативної грошової оцінки є вагомою основою стабільного економічного становища територіальних громад та країни в цілому.

Тому необхідною є розробка автоматизованої системи, яка б стабільно і ефективно працювала з метою розрахунку грошової оцінки земель в межах населених пунктів та території територіальних громад в цілому. Саме запровадження геоінформаційних систем і у першу чергу з метою автоматизації процесів обрахунку результатів грошової оцінки земельних ділянок як на території населених пунктів, так і за їх межами, дозволяє економити час та кошти й оперативно актуалізувати раніше отриману інформацію.

Актуальність питання інтеграції ГІС в процедуру оцінки земель має велику значущість, що пов'язано з потужним розвитком та впровадженням ІТ-технологій. Доведено доцільність інтегрування Державних Земельного та Містобудівного кадастрів на базі спеціалізованої геоінформаційної системи для забезпечення обміну інформацією між містобудівною ГІС та ЗІС (земельно-інформаційної системи) нормативної грошової оцінки земель з метою оптимізації взаємодії містобудування та землеустрою [9]. Тому задачі діджиталізації земельно-оціночних робіт є досить актуальними, і вони узгоджуються з сучасною концепцією автоматизації у земельному, містобудівному кадастрах та землевпорядкуванні.

Тому вважаємо, що актуальним завданням є удосконалення алгоритму розробки бази даних ГІС для проведення нормативної грошової оцінки населеного пункту та використання її результатів.

Під час досліджень використано матеріали нормативної грошової оцінки земельних ділянок станом на 2012 рік, у тому числі графічні матеріали, інформація про кадастровий поділ та земельні ділянки села Лежине (публічна кадастрова карта України) [11].

Створення нових та використання існуючих картографічних матеріалів є

невід'ємною частиною проведення нормативної грошової оцінки населеного пункту із застосуванням ГІС. Програмне забезпечення ArcGis 10.2. здійснювало прив'язку, оцифрування картографічних основ, формування бази даних ГІС та геопросторовий аналіз.

Растрова картографічна основа на основі публічної кадастрової карти України прив'язана до системи координат WGS_1984_ UTM_Zone_36N та з формату «.jpeg» трансформована у формат «.tif». Уведення даних з Публічної кадастрової карти України здійснювалося з використанням клавіатури.

На основі вихідного растрового зображення села Лежине у розрізі кадастрового поділу шляхом цифрування створено головний векторний шар, з ідентифікацією в його межах 1128 земельних ділянок (рис. 3.1).

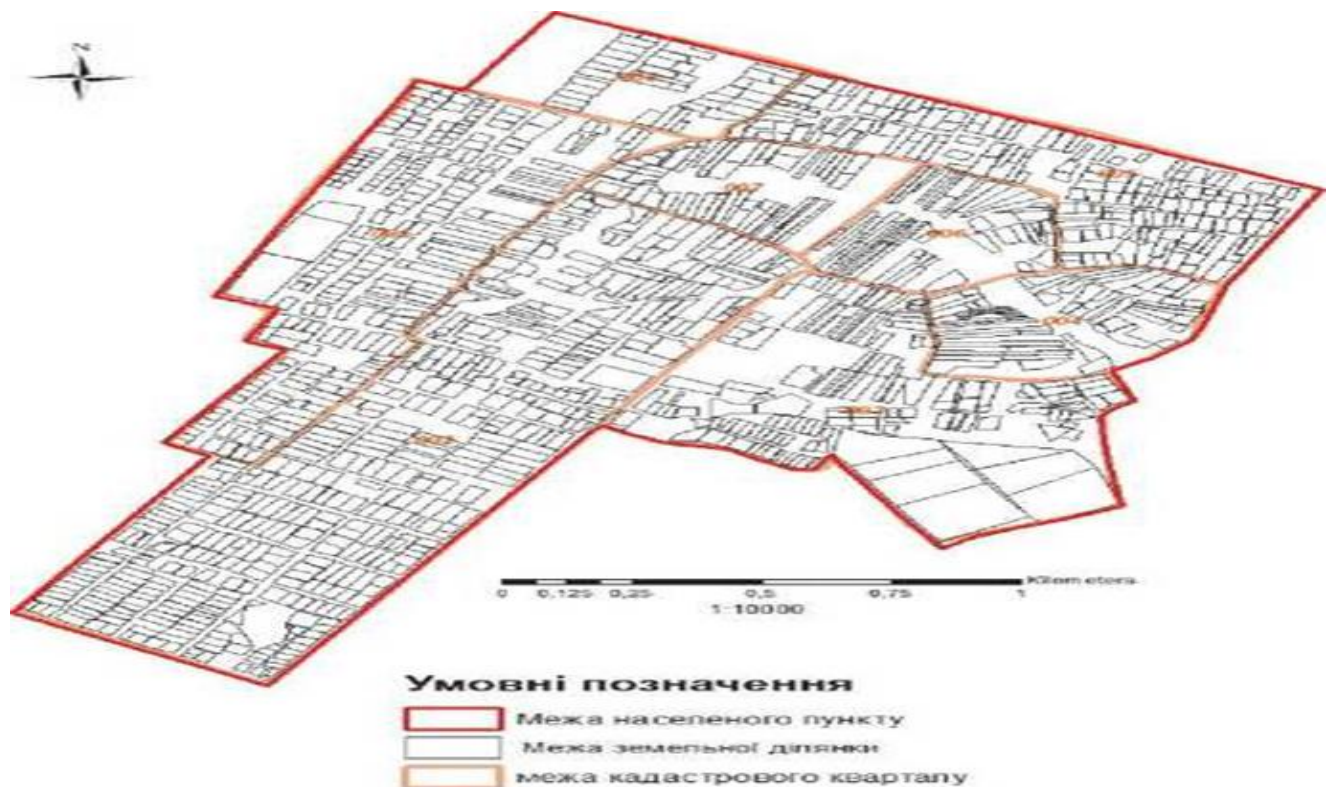


Рис. 3.1. Векторний шар кадастрового поділу населеного пункту

Вихідні матеріалів було оцифровано і одержано 4 векторних шари (рис.

3.2): а) кадастрового поділу; б) земельно-оціночної структуризації населеного пункту; в) функціонального використання; г) ґрунтового покритву в межах села Лежине.

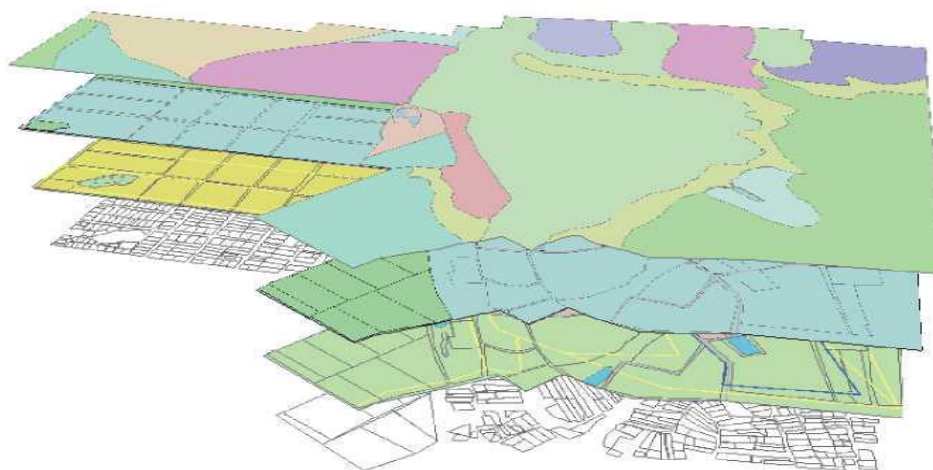


Рис. 3.2 Архітектура векторних шарів ГІС на території с. Лежине

Семантичні дані є важливою складовою при створенні кадастру, окрім векторних графічних матеріалів, що є носіями просторово-координатних даних. Описові дані слугують інформаційною основою під час ідентифікації графічних об'єктів, проведення запитів, обчислень, аналітичних операцій, математичного моделювання., тобто виконують важливу допоміжну роль.

Перший етап формування вихідної земельно-оціночної бази передбачає, що до атрибутивної таблиці буде занесено вище вказані дані із Державного земельного кадастру про земельні ділянки в межах населеного пункту (див. стор. 73-74).

Фрагмент бази даних наведено на рисунку 3.3. Використання вбудованої функції калькуляції числових значень дозволяє розрахувати величини нормативної грошової оцінки кожної земельної ділянки.

OBJE	kad nomer	tip vlasnosti	S ha	cil p
1	3222484601:01:002:5179	Приватна власність	0,018	03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі для будівництва та обслуговування будівель тор
2	3222484601:01:002:5083	Приватна власність	0,08	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
3	3222484601:01:002:5028	Приватна власність	0,1459	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
4	3222484601:01:002:5017	Приватна власність	0,1459	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
5	3222484601:01:002:0292	Приватна власність	0,11	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
6	3222484601:01:002:5058	Приватна власність	0,1	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
7	3222484601:01:002:5087	Приватна власність	0,1072	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
8	3222484601:01:002:5029	Приватна власність	0,08	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
9	3222484601:01:002:5055	Приватна власність	0,1	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
10	3222484601:01:002:5012	Приватна власність	0,1	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
11	3222484601:01:002:0260	Приватна власність	0,149	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
12	3222484601:01:002:0261	Приватна власність	0,149	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
13	3222484601:01:002:5041	Приватна власність	0,149	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
14	3222484601:01:002:0189	Приватна власність	0,149	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
15	3222484601:01:002:0187	Приватна власність	0,149	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
16	3222484601:01:002:5030	Приватна власність	0,08	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
17	3222484601:01:002:5218	Приватна власність	0,08	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
18	3222484601:01:002:5182	Приватна власність	0,075	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
19	3222484601:01:002:5169	Приватна власність	0,1013	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл
20	3222484601:01:002:5064	Приватна власність	0,1013	02.01 Для будівництва і обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна діл

Рис. 3.3 Атрибутивна таблиця бази даних (фрагмент)

У результаті розробки земельно-оціночної бази даних стає можливим проводити автоматизовану ідентифікацію будь-якої земельної ділянки та отримувати наявну в ній інформацію, зокрема структуровану за 12 показниками (рис. 3.4).

Field	Value
addressa	вул.Прорізна
clove_pr	B.02.01 для будівництва і обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд
gr	45
grynt	45r
kad_nomer	3222484601:02:003:0009
kvartal	46
OBJECTID	219
S_ha	0,25
tip_vlasnosti	Приватна власність
vorist	1,7058,8
vorist_na_2021	7,2767,38
vid_ygid	житлова
zona	2

Рис. 3.4. Інформаційний запит про присадибну земельну ділянку

Разом з тим, комплексним планом просторового розвитку території територіальної громади, генеральним планом населеного пункту, детальним планом території [4 може бути розширеним переліку обмежень у використанні земель, що потребують розширення переліку показників.

Перевагою ГІС є можливість створення складних запитів, особливо в

умовах великої кількості даних. З метою демонстрації функціональних можливостей розробленої бази виконано пошук за атрибутами наявності на земельних ділянках централізованого водопостачання, що в ній містяться (рис. 3.5).

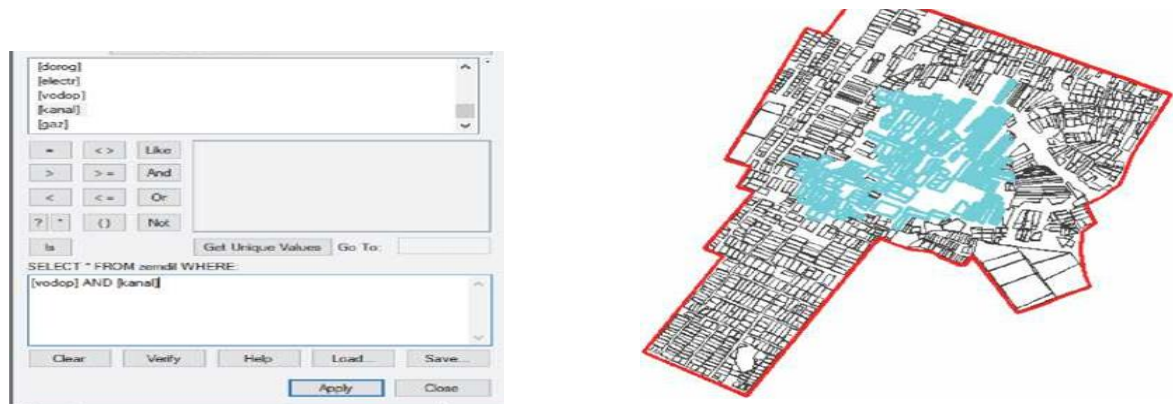


Рис. 3.5. Запит за атрибутами локальних факторів

При використанні функції буферизації встановлюються буферні зони для графічного відображення впливу локальних факторів, зокрема таких як: віддаленість від центру, відстань до доріг містоформуєчого значення, відстань до доріг з твердим покриттям. Більше віддалення земельної ділянки від магістралей - вона буде мати менший локальний коефіцієнт за даною ознакою. Для відображення впливу локальних факторів в автоматизованому режимі було створено наступні картосхеми (рис. 3.6-3.12).

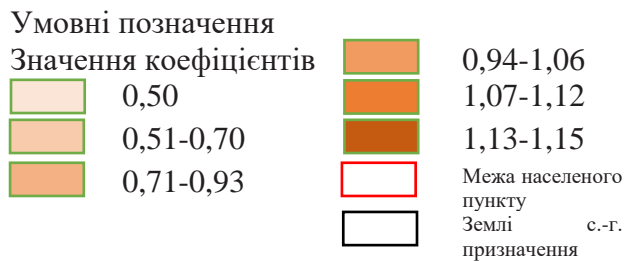


Рис. 3.6. Локальні фактори віддаленості земельної ділянки від центру населеного пункту



Рис. 3.7. Локальні фактори віддаленості земельної ділянки від магістралей

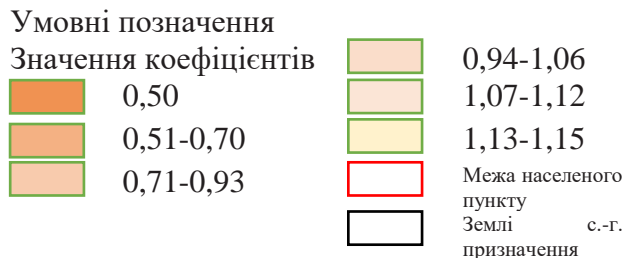


Рис. 3.8. Локальні фактори екологічної ситуації

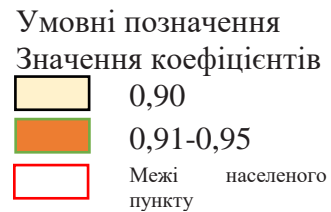


Рис. 3.9. Локальні фактори забезпеченості електроенергією

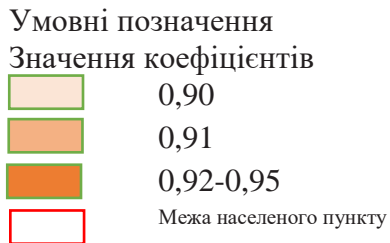


Рис. 3.10. Локальні фактори віддаленості від доріг з твердим покриттям

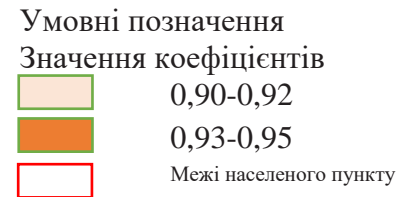


Рис. 3.11. Локальні фактори забезпеченості централізованим водопостачанням

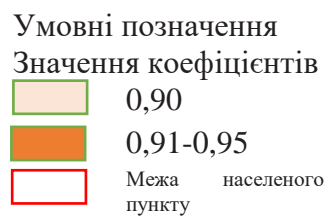


Рис. 3.12. Локальні фактори забезпеченості централізованим газопостачанням

Отримані картосхеми демонструють усі технічні складові формування величини нормативної грошової оцінки земель населеного пункту та слугують

інформативним джерелом для керівництва Степненської територіальної громади, потенційних інвесторів, податкових органів та зацікавлених юридичних і фізичних осіб.

В ході роботи буферні зони також встановлювалися для визначення впливу таких локальних факторів як: віддаленість від центру, відстань до доріг містоформуючого значення, відстань до доріг з твердим покриттям. Приклад застосування таких буферних зон показано на рис. 3.13.

За допомогою аналітичних операцій в ГІС зручно проводити обрахунок нормативної грошової оцінки землі, оверлейний аналіз геопросторових даних, застосовувати інструменти з побудови буферів, здійснювати оперативні запити за атрибутами.

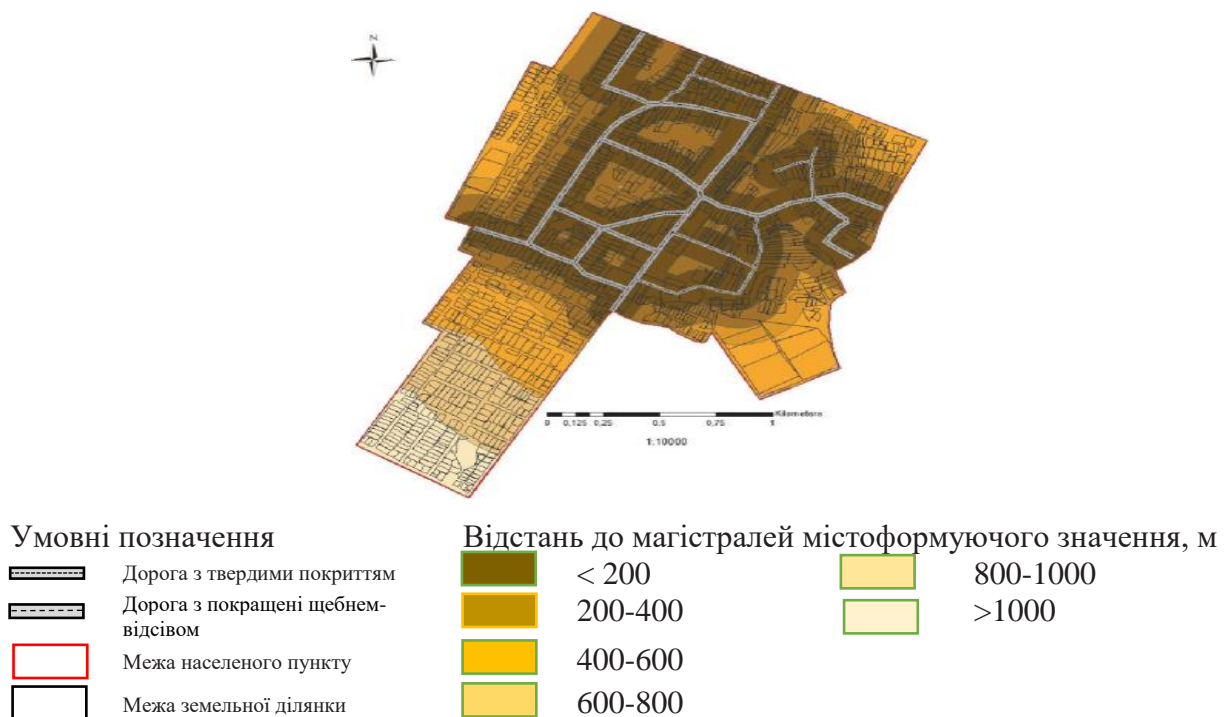


Рис. 3.13. Картосхема встановлення буферних зон за величиною локальних коефіцієнтів

На основі розрахованої нормативної грошової оцінки і внесених даних побудовано картосхему графічного відображення вартості земельних ділянок в межах с. Лежине. (рис. 3.14).

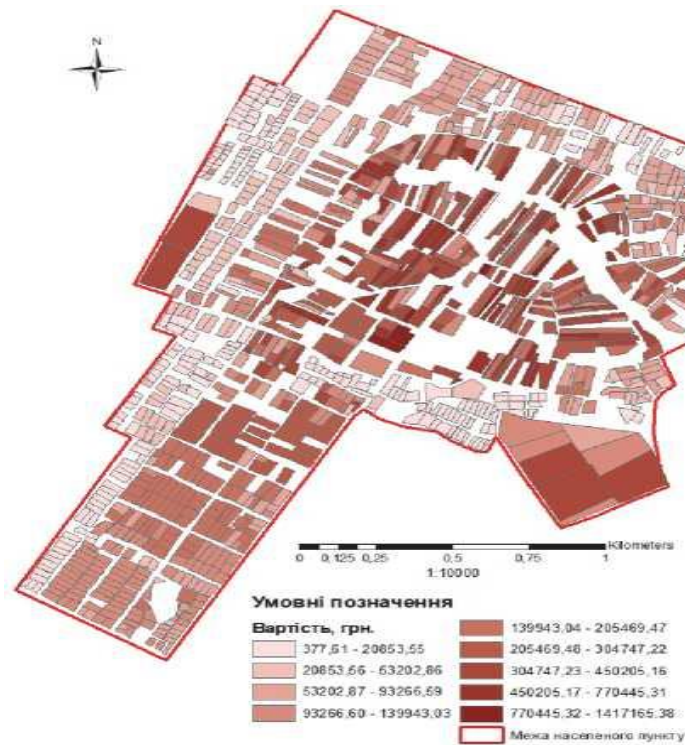


Рис. 3.14. Картосхема вартості земельних ділянок

Розроблена картосхема свідчить, що максимальна вартість земельних ділянок житлової та громадської забудови зосереджена в центральній частині даного населеного пункту.

Таким чином, можливість автоматизованої локалізації частин земельних ділянок дозволяє органам Держгеокадастру та відділам землеустрою територіальних громад здійснювати оперативний моніторинг земель.

Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель», яким передбачено поєднання землевпорядної та містобудівної документації у виді «Комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади» і яким розширено класифікацію обмежень у використанні земель та змінено парадигму управління земельними ресурсами і землекористуванням, поставив гостру потребу у розробці та використанні під час нормативної грошової оцінки земель населених

пунктів сучасних геоінформаційних систем, що забезпечують автоматизацію результатів та оперативну їх актуалізацію.

Отже, запропонований алгоритм оцінки дає змогу з високою точністю проводити нормативну грошову оцінку населених пунктів, здійснювати автоматизоване оновлення на певну дату, отримувати необхідну інформацію за запитом, проводити аналітичні операції та побудову спеціалізованих оціночних картосхем, забезпечує контроль за виконанням податкових функцій.

Поширення подібних систем на рівні центрів територіальних громад, а в подальшому на землях усіх громад є доцільним, адже використані підходи під час розробки бази даних земельно-оціночної ГІС дозволяють отримати багатогранні данні. Формати даних, які використовувались під час розробки, простота виконання робіт та можливість інтеграції бази ГІС із системами інших видів кадастрів, дозволяють зробити висновок про перспективність поширення практичної реалізації такої бази ГІС.

Поєднання з практично необмеженими можливостями різних видів аналізу дозволять розробленим таким чином базам даних визначати найбільш ефективні види цільового призначення земельних ділянок, що в кінцевому результаті сприятиме оптимізації процесу управління земельними ресурсами.

3.3. Автоматизація експертної грошової оцінки земель населених пунктів

Формування ринку землі в Україні потребує чіткого економічного та правового механізму регулювання земельних відносин, функціонування якого не може бути ефективним без оцінки земельних ділянок [6]. Експертна грошова оцінка земель є одним з елементів економічного механізму регулювання земельних відносин. Визначення достовірної вартості має важливе значення і для

укладання майнових угод стосовно землі та права її оренди на вторинному ринку, і для оподаткування та приватизації земельних ділянок. Крім того, при розробці та реалізації інвестиційних проектів та при отриманні кредитів під заставу нерухомого майна оцінка землі є обов'язковою.

Однією з основних проблем є те, що експертна грошова оцінка землі проводиться експертами-оцінювачами, що збільшує час на проведення оцінки та збільшує вартість виготовлення документації. Процес проведення експертної грошової оцінки землі вимагає автоматизації і на етапі збору інформації, і на етапі встановлення вартості. Вважаємо, що впровадження геоінформаційної системи (ГІС) дозволить формалізувати процес експертної оцінки землі, зробити його швидшим та ефективнішим, та, що важливо, зменшити вплив людського фактору.

Широке застосування програмних продуктів, які дозволяють автоматизовано виконувати нормативну грошову оцінку земель населених пунктів, підтверджує актуальність впровадження ГІС. Серед них можна відзначити програмні продукти ТЕРЕН [5], ГІС 6 (Геодезична Інформаційна Система) [1], Норматив + [2].

Наприклад, комплекси ТЕРЕН-ГІС і ТЕРЕН-зонування вже були використані при створенні цифрового картографічного забезпечення та виконанні нормативної грошової оцінки земель понад 80 населених пунктів Львівської, Черкаської та інших областей.

В той же час, процес експертної грошової оцінки в Україні, на відміну від нормативної грошової оцінки, не достатньою мірою автоматизовано. Це пов'язано, перш за все, із різномірністю чинників вартості земель, складністю математичного опису та інтерпретації ступеня їх впливу, несталістю ринкових умов та недостатньою забезпеченістю тематичними цифровими картографічними матеріалами.

При проведенні експертної оцінки земельні ділянки розглядаються, насамперед, як основна складова нерухомості (житлової, виробничої, комерційної). Ринки такої нерухомості в Україні є досить сформованими, що дозволяє при визначенні вартості землі максимально враховувати саме ринкові фактори. Методи експертної оцінки земельних ділянок унормовані постановою Кабінету Міністрів України від 11 жовтня 2002 № 1531 “Про експертну грошову оцінку земельних ділянок” [3].

Відповідно, виникає потреба в розробці алгоритму автоматизації експертної грошової оцінки, який би дозволив регулярно оновлювати вихідні дані та забезпечив би математичний опис та інтерпретацію врахування впливу ціноутворюючих чинників без участі людини. Отже, створення геоінформаційного забезпечення експертної грошової оцінки земельних ділянок населених пунктів та розробка алгоритму її автоматизації стає важливим завданням.

Для якісної автоматизованої оцінки земельної ділянки перед початком розробки ГІС необхідно визначитися з функціями і завданнями, які необхідні системі:

1. Побудова шару земельної ділянки за геопросторовими даними – з метою точного позиціонування земельної ділянки необхідно показати її на картографічній основі за допомогою векторної побудови. При цьому виконується геодезична прив’язка земельної ділянки.

2. Визначення показників ціноутворюючих чинників – з метою визначення за допомогою можливостей ГІС-технологій значень факторів, які впливають на вартість даної ділянки. Проводиться після побудови шару земельної ділянки.

3. Підбір ділянок-аналогів – з метою підбору ділянок-аналогів з подібними характеристиками за отриманими значеннями показників.

4. Підбір математичної моделі – з метою визначення експертної грошової оцінки на основі вартості ділянок-аналогів та показників оціночних факторів проводиться розрахунок математичної моделі.

5. Експертна грошова оцінка – з метою визначення експертної вартості земельної ділянки проводиться підстановка значення показників оцінюваної ділянки в отриману математичну модель.

6. Формування звіту з експертної оцінки землі.

Вказані завдання геоінформаційної системи відображені на рис. 3.15 за допомогою діаграми сценаріїв виконання, де показано взаємозв'язок і залежності між елементами системи та функціями або задачами, які ця система повинна виконувати [4].

Наступний етап розробки і впровадження геоінформаційної системи, після визначення всіх задач та відповідальних осіб, передбачає встановлення послідовності дій, яка повинна бути дотримана для отримання необхідного результату, на основі розуміння того, як система повинна працювати.

Для відображення цього нами використана діаграма послідовностей [4]. Діаграма послідовності – це діаграма взаємодії, в якій головна увага приділяється впорядкуванню повідомлень у часі (рис. 3.16).

З рисунка видно, що в системі є 3 об'єкти, а саме:

- електронна кадастрова карта;
- картографічне забезпечення грошової оцінки землі;
- база ділянок аналогів.

Функціонування геоінформаційної системи експертної грошової оцінки земельних ділянок відбувається за допомогою взаємозв'язків і дій між об'єктами, які показані на діаграмі 3.16.

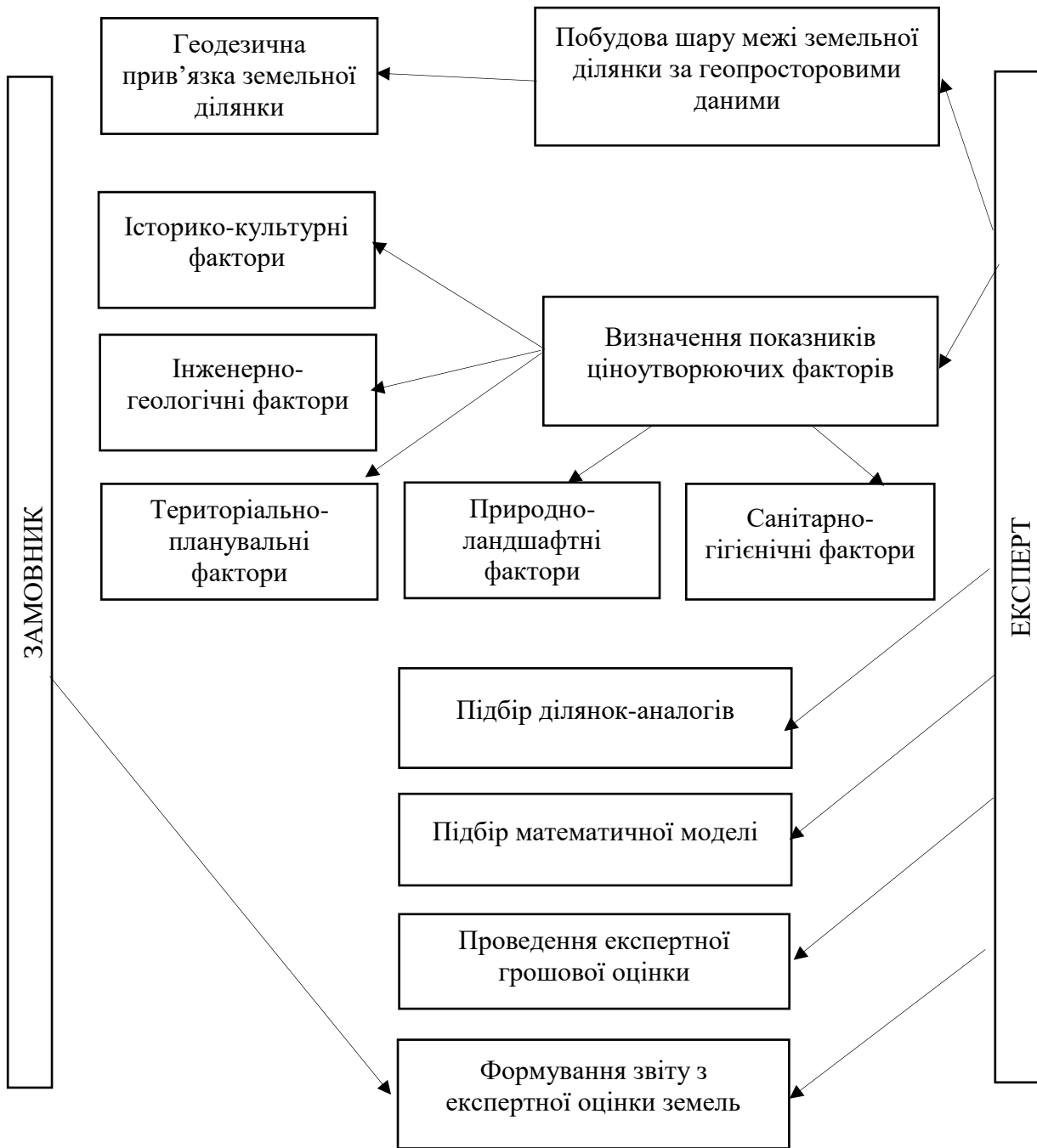


Рис. 3.15 Геоінформаційне забезпечення експертної грошової оцінки земель населених пунктів

Після аналізу вимог до даних та аналізу можливих факторів впливу на вартість ділянок, необхідно розробити структуру профільного набору геопросторових даних, які необхідні для якісного функціонування системи.

Запропонована структура профільного набору представлена у вигляді діаграми на рис. 3.17.

Як видно з цієї моделі, у профільному наборі геопросторових даних налічується 15 класів об'єктів. Замовник і виконавець є класами, які, звісно, не є частиною ГІС, але інформація про них включається в звіт з експертної грошової оцінки.

Розроблена згідно запропонованої концепції модель автоматизованої технології експертної грошової оцінки з використанням шарів ГІС наводиться на рис. 3.18. Запропонований алгоритм описується наступним чином:

1. Робота розпочинається з того, що виконавець, отримавши від замовника кадастровий номер земельної ділянки, витягує її координати з електронної кадастрової карти;
2. На основі отриманих координат будується шар межі оцінюваної ділянки;
3. Межа ділянки зіставляється з цифровою моделлю місцевості, яка містить картографічні шари інформації про ціноутворюючі фактори;
4. За допомогою цифрової моделі місцевості визначається територіальна приналежність і визначаються значення показників ціноутворюючих факторів і площа оцінюваної ділянки;
5. За територіальною приналежністю та цільовим призначенням з бази ділянок виконується підбір ділянок-аналогів;
6. На основі використання кадастрових номерів ділянок-аналогів визначаються їх координати з електронної кадастрової карти, виконується побудова меж ділянок та проводиться їх зіставлення з цифровою моделлю місцевості;
7. Визначаються площі і значення показників ціноутворюючих факторів ділянок-аналогів;

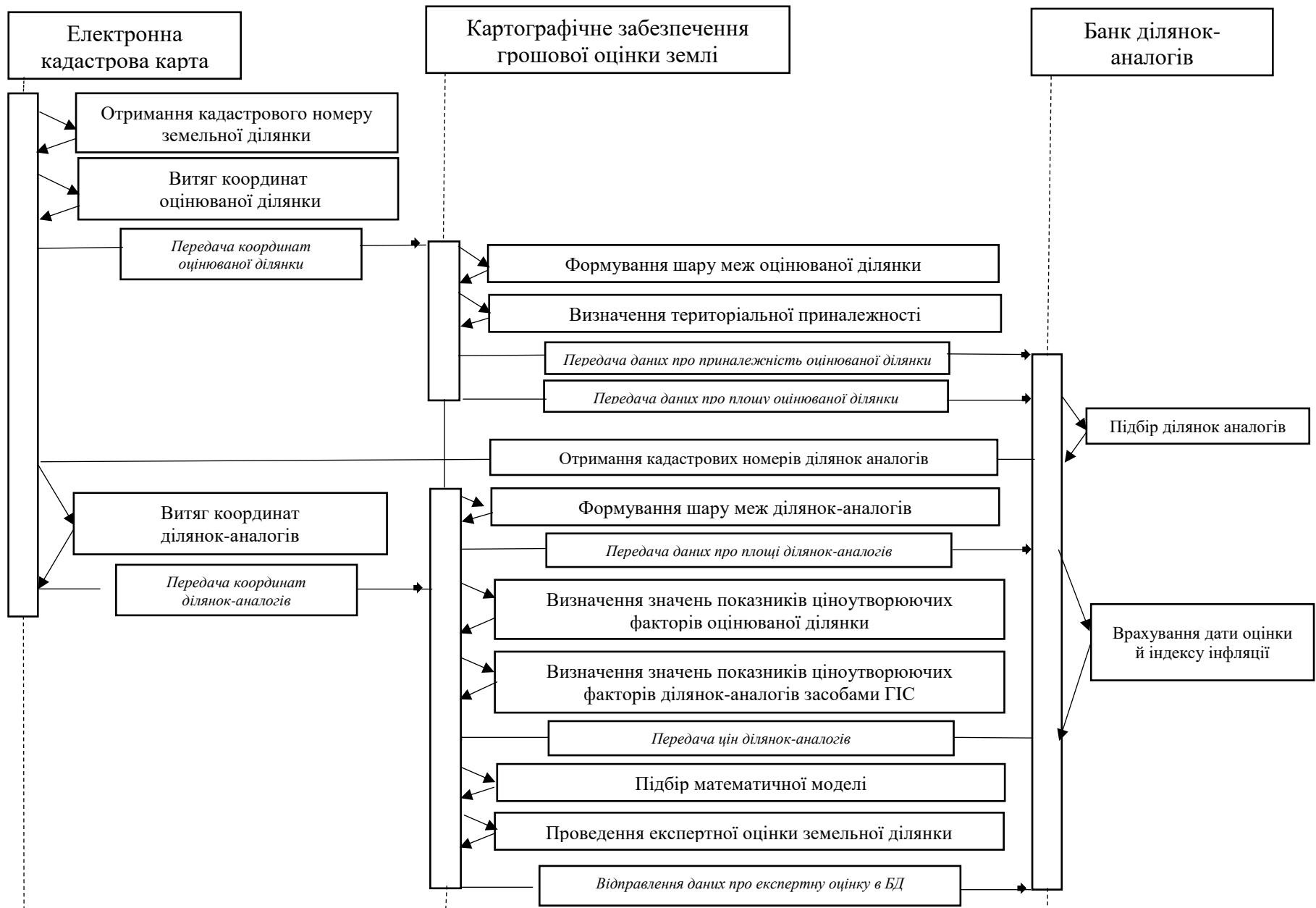


Рис. 3.16 Послідовність операцій експертної грошової оцінки землі в ГІС

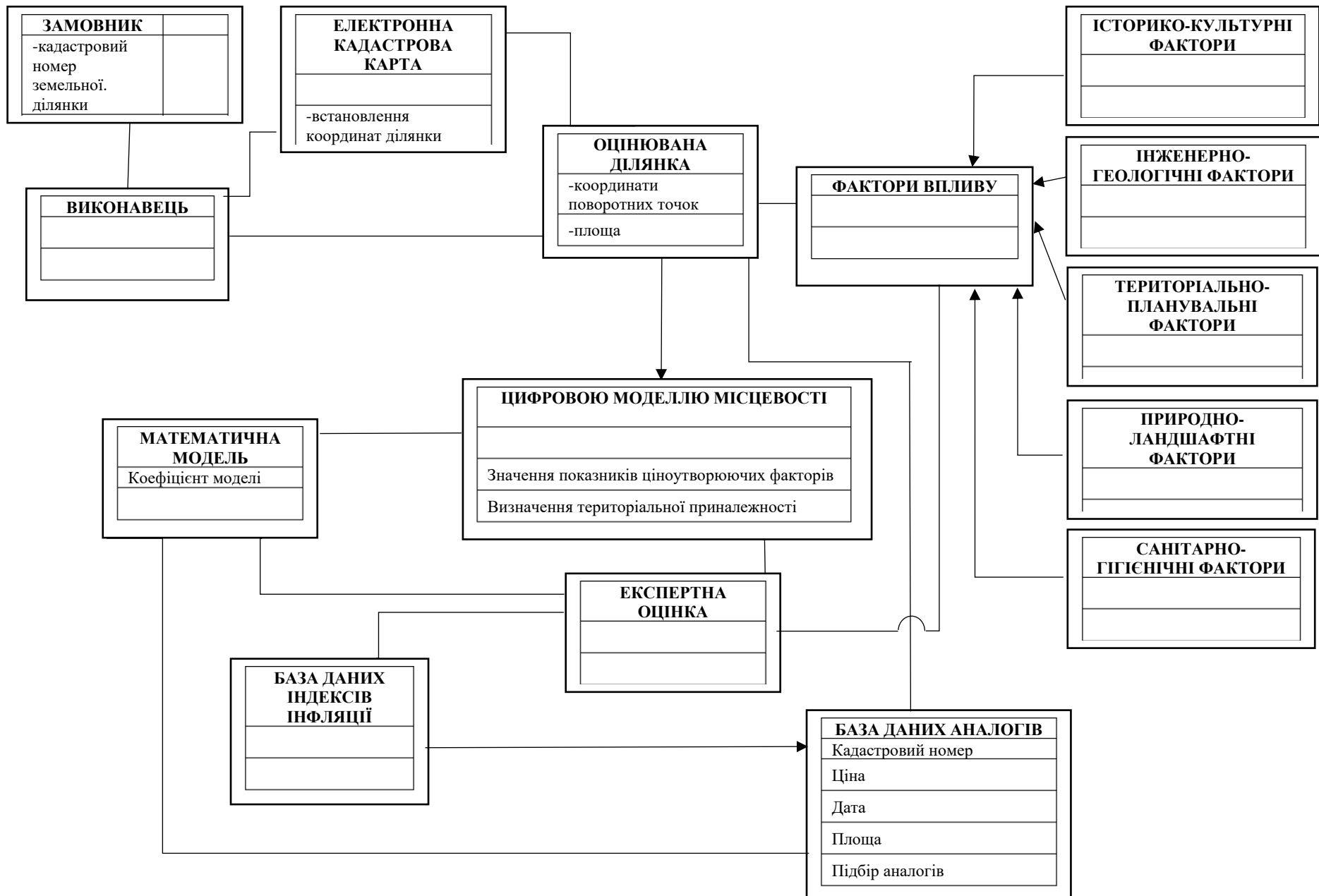


Рис. 3.17 Профільний набір геопросторових даних

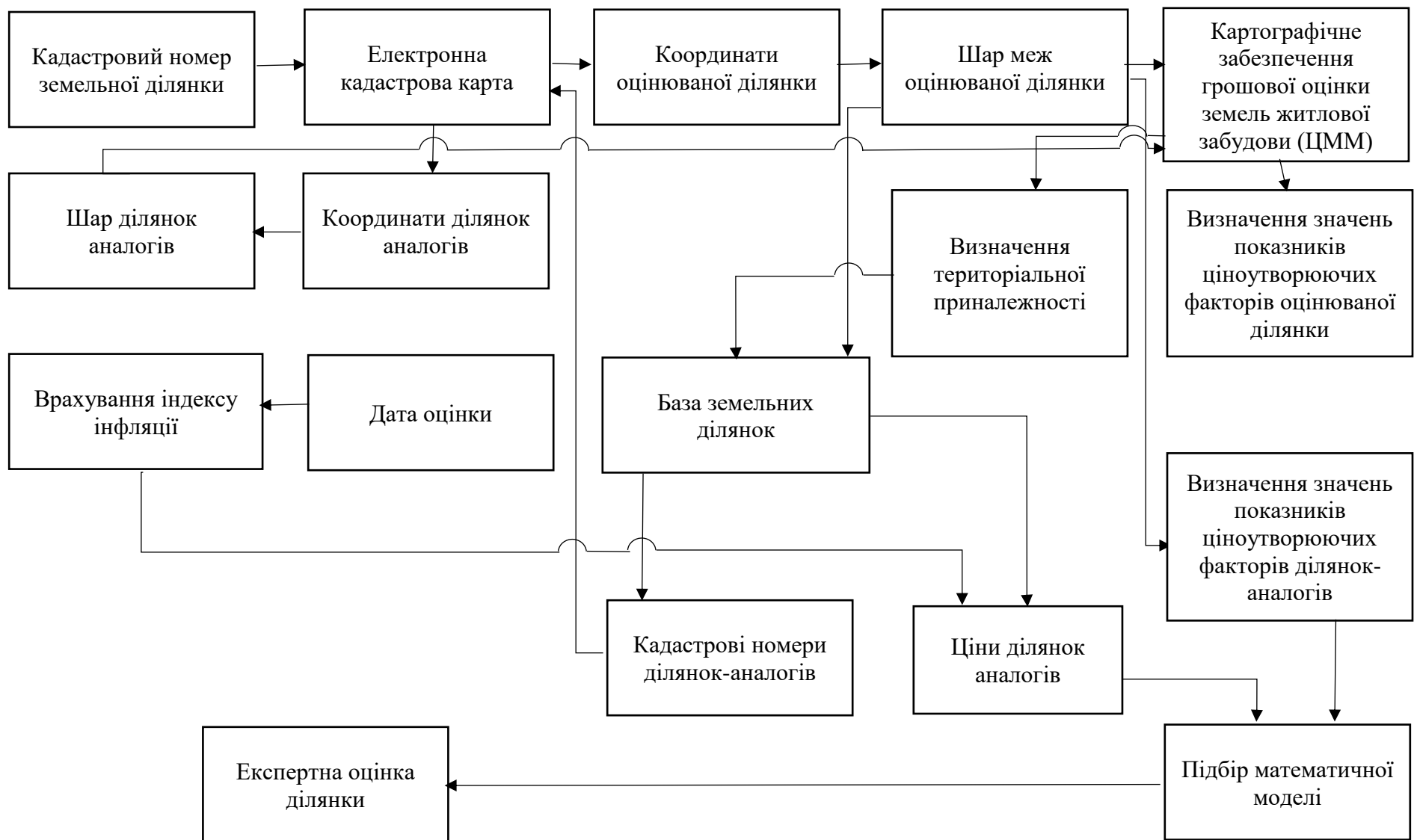


Рис. 3.18 Модель автоматизації експертної грошової оцінки з використанням ГІС

8. Виконується підбір математичної моделі на основі цін продажу (з урахуванням індексів інфляції) і значень показників ціноутворюючих факторів ділянок-аналогів;

9. Шляхом підстановки значень показників ціноутворюючих факторів оцінюваної ділянки в отриману математичну модель визначається експертна вартість земельної ділянки.

Отже, запропонована концептуальна схема геоінформаційної системи експертної грошової оцінки земельних ділянок містить основні завдання та учасників системи, послідовність дій, розроблений профільний набір геопросторових даних та алгоритм практичної реалізації автоматизованої технології експертної грошової оцінки.

Створення та впровадження даної геоінформаційної системи дозволить підвищити ефективність виконання експертної грошової оцінки земельних ділянок, дасть можливість використовувати більшу кількість ділянок-аналогів, що призведе до підвищення точності оцінки.

Висновки до розділу 3

Геоінформаційна система (ГІС) — це сучасна комп'ютерна технологія, яка дозволяє поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем, космо-, аерозображень земної поверхні) з атрибутивною інформацією (різноманітні статистичні дані, списки, економічні показники тощо). Також ГІС включає систему управління просторовими даними та асоційованими з ними атрибутами.

Розробка бази ГІС передбачає виконання двох етапів. Перший етап - формування вихідної земельно-оціночної бази до атрибутивної таблиці. На другому етапі передбачається обрахунок величини нормативної грошової оцінки кожної земельної ділянок.

Показано доцільність прикладного застосування бази даних ГІС для завдань моніторингу якісного стану земель, дотримання їхнього правового режиму та можливості здійснення контролю виконання фіскальних зобов'язань власниками земельних ділянок та користувачами.

Невід'ємною частиною проведення нормативної грошової оцінки населеного пункту із застосуванням ГІС є створення нових та використання існуючих картографічних матеріалів. Прив'язка, оцифрування картографічних основ, формування бази даних ГІС та геопросторовий аналіз виконувався за допомогою програмного забезпечення ArcGis 10.2.

На основі вихідного растрового зображення села Лежине у розрізі кадастрового поділу шляхом цифрування створено головний векторний шар, з ідентифікацією в його межах 1128 земельних ділянок. Разом в результаті цифрування вихідних матеріалів було одержано 4 векторних шари: кадастрового поділу (а), земельно-оціночної структуризації населеного пункту (б), функціонального використання (в), ґрунтового покриття в межах села Лежине (г)

Окрім векторних графічних матеріалів, що є носіями просторово-координатних даних, важливою складовою при створенні кадастру є семантичні дані, які виконують важливу допоміжну роль і слугують інформаційною основою під час ідентифікації графічних об'єктів, проведення запитів, обчислень, аналітичних операцій, математичного моделювання.

Важливою перевагою ГІС є можливість створення складних запитів, особливо в умовах великої кількості різномірних даних. З метою демонстрації функціональних можливостей розробленої бази було виконано пошук за атрибутами наявності на земельних ділянках централізованого водопостачання, що в ній містяться.

Використовуючи функції буферизації було встановлено буферні зони для графічного відображення впливу локальних факторів. Для візуального

відображення впливу локальних факторів в автоматизованому режимі було створено відповідні картосхеми.

Отримані картосхеми достатньою мірою демонструють усі технічні складові формування величини нормативної грошової оцінки земель населеного пункту та слугують високоінформативним джерелом для керівних органів місцевої територіальної громади, потенційних інвесторів, фіскальних підрозділів та зацікавлених юридичних осіб.

За допомогою аналітичних операцій в ГІС зручно проводити обрахунок нормативної грошово оцінки землі, оперативні запити за атрибутами, оверлейний аналіз геопросторових даних, застосовувати інструменти з побудови буферів, спрямовані на спеціальні ціноформуючі зонування території населених пунктів.

Встановлено, що можливість автоматизованої локалізації частин земельних ділянок дозволяє органам Держгеокадастру та відділам землеустрою територіальних громад здійснювати оперативний моніторинг земель з різними режимами використання.

Розроблено концепцію геоінформаційного забезпечення експертної грошової оцінки земельних ділянок населених пунктів та алгоритму її автоматизації, який дозволяє регулярно оновлювати вихідні дані та забезпечувати математичний опис й врахування впливу ціноутворюючих чинників без участі людини.

Перед початком розробки ГІС необхідно визначитися з функціями і завданнями, які необхідні системі для якісної автоматизованої оцінки земельної ділянки.

Для відображення як система ГІС повинна працювати, яка послідовність дій повинна бути дотримана для отриманні необхідного результату використано діаграму послідовностей, в якій основна увага приділяється впорядкуванню повідомлень у часі.

На основі аналізу вимог до даних і можливих факторів впливу на вартість ділянок, розроблена структура профільного набору геопросторових даних, які необхідні для функціонування системи.

Згідно запропонованої концепції, розроблена модель автоматизованої технології експертної грошової оцінки з використанням шарів ГІС.

Запропонована концептуальна схема геоінформаційної системи експертної грошової оцінки. Представлені основні завдання та учасники системи, послідовність дій у ній, розроблений профільний набір геопросторових даних та алгоритм практичної реалізації автоматизованої технології експертної грошової оцінки.

Створення та впровадження даної геоінформаційної системи дозволить підвищити ефективність виконання експертної грошової оцінки земельних ділянок, дасть можливість використовувати більшу кількість ділянок-аналогів, що призведе до підвищення точності оцінки.

РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Охорона праці в будь-якій галузі є комплексом правових, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних, реабілітаційних та інших заходів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі трудової діяльності. Розглянемо ключові аспекти охорони праці в загальному контексті та їх застосування в різних галузях.

Основні принципи охорони праці

1. Правові аспекти
 - Законодавча база: Встановлення законодавчих норм і правил, які регулюють охорону праці.
 - Правові акти: Прийняття законів, постанов, стандартів та інших нормативних документів, що регулюють безпеку праці.
2. Організаційні заходи
 - Планування: Розробка і реалізація заходів щодо охорони праці на рівні підприємств і організацій.
 - Контроль: Внутрішній та зовнішній контроль за дотриманням норм і правил охорони праці.
 - Навчання та інструктажі: Регулярне проведення навчань, інструктажів та перевірок знань з охорони праці для працівників.
3. Технічні заходи
 - Технічне оснащення: Використання безпечних технологій, обладнання та засобів захисту.
 - Автоматизація процесів: Застосування автоматичних систем і засобів контролю для зниження ризику людських помилок.
4. Санітарно-гігієнічні заходи
 - Робоче середовище: Забезпечення належних умов праці, включаючи вентиляцію, освітлення, температуру, вологість і чистоту.

- Медичні огляди: Регулярні медичні огляди працівників для попередження професійних захворювань.

5. Соціально-економічні заходи

- Соціальне забезпечення: Надання соціальних гарантій і компенсацій працівникам, що постраждали на виробництві.

- Пільги і виплати: Надання додаткових відпусток, пільг і компенсацій за шкідливі умови праці.

Охорона праці в різних галузях

Промисловість

1. Машинобудування

- Використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ): Захисні окуляри, каски, рукавиці.

- Безпека машин і обладнання: Регулярна перевірка та обслуговування машин, встановлення захисних огорожень.

2. Металургія

- Теплова безпека: Захист від високих температур, використання вогнетривкого одягу.

- Контроль шкідливих речовин: Системи вентиляції та фільтрації для зниження рівня пилу та газів.

Будівництво

1. Висотні роботи

- Засоби безпеки: Використання страхувальних поясів, касок, захисних сіток.

- Організація робіт: Планування і контроль за виконанням робіт на висоті.

2. Робота з будівельними матеріалами

- Захист від пилу: Використання респіраторів та інших засобів захисту органів дихання.

- Безпека електроінструменту: Регулярна перевірка та обслуговування електроінструментів.

Сільське господарство

1. Робота з технікою

- Безпека тракторів і комбайнів: Забезпечення техніки захисними огороженнями та аварійними кнопками.

- Захист від шуму: Використання засобів захисту слуху.

2. Хімічний захист

- Використання пестицидів: Дотримання правил безпеки при роботі з хімічними речовинами.

- Засоби захисту: Використання спеціального одягу та масок.

Охорона праці в галузі є комплексним підходом, що включає правові, організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та соціально-економічні заходи. Незалежно від галузі, важливо забезпечити дотримання законодавчих норм і правил, проводити регулярні навчання та інструктажі, а також використовувати сучасні технології та засоби захисту для зниження ризиків і забезпечення безпеки працівників.

ВИСНОВКИ

Актуальність вибраної теми обумовлюється тим, що грошова оцінка земель є важливим елементом економічного механізму земельних відносин, зокрема оренди, земельно-іпотечного кредитування, оподаткування, купівлі-продажу землі тощо. Актуальність грошової оцінки земель із запровадженням ринку купівлі-продажу землі в Україні зростає, а сфери застосування розширюються, при цьому проблема забезпечення справедливої оцінки землі – залишається.

Справедливість нарахувань земельних податків забезпечать стійкий економічний розвиток громад шляхом зарахування податку на майно. Одним із способів підвищення оперативності та якості проведення грошової оцінки землі є використання ГІС-технологій.

Степненська сільська громада є найменшою сільською громадою Запорізького району Запорізької області, при цьому має достатній потенціал з розвитку сільськогосподарського та промислового виробництва.

Основна категорія земель – землі сільськогосподарського призначення, площа яких складає 6830,6784 га, або 66,38 % загальної площі громади. Переважна частина земель, а саме 9389,9414 га (91,25%) перебуває у приватній власності фізичних та юридичних осіб, 230,5038 га (2,24%) – землі комунальної власності та 669,9016 га (6, 51%) – землі державної власності.

Основна категорія земель населених пунктах – це землі житлової та громадської забудови та присадибні ділянки. Нормативно-грошова оцінка земель в межах населених пунктів, що увійшли до Степненської сільської громади, розроблялася в 2012 році. Термін дії сплинув, оцінка потребує оновлення.

Нормативно-грошова оцінка земель населених пунктів Степненської сільської громади (базова оцінка) коливається від 9,50 грн/м.кв. в с. Івано-Ганнівка до 31,90 грн./м.кв. в с Степне. На загал базова оцінка відображає диференціацію рівня облаштування території між селами.

Шість із восьми сіл досить компактно розташовані, тому мінімальний та максимальний коефіцієнти містобудівної цінності території в них однакові. Регіональні коефіцієнти, які формують нормативну грошову оцінку, однакові у всіх селах.

Проведено розрахунок нормативної грошової оцінки земель населеного пункту на прикладі двох земельних ділянок с. Лежине Степненської сільської громади відповідно до Методики нормативної грошової оцінки земель населених пунктів (1995 р., зі змінами) та відповідно до Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок (2021 р.).

Витрати на освоєння та облаштування території с. Лежине визначено шляхом ділення відновної вартості шляхів та шляхопроводів, мереж електропостачання, газопостачання, водопостачання, телекомунікацій та зв'язку на площу території, яка приймається для визначення середньої (базової) вартості 1 м^2 земель цього населеного пункту, і становлять - 133,11 грн/м².

Визначено коефіцієнти K_{M1} , K_{M2} та K_{M3} для присадибної ділянки та ділянки комерційного призначення. Відповідно, для цих ділянок визначена нормативна грошова оцінка залежно від регіональних факторів місця розташування (C_{NM}), вартість одного квадратного метра за економіко-планувальними зонами (C_{N3}) та НГО одного квадратного метра земельної ділянки певного функціонального використання (C_N).

Для розрахунку за поточною методикою для присадибної ділянки та ділянки комерційного призначення були встановлені відповідні нормативи капіталізованого рентного доходу (Нрд), коефіцієнт, який враховує розташування територіальної громади в межах зони впливу великих міст (K_{M1}), коефіцієнти, які характеризують зональні фактори місця розташування земельних ділянок (K_{M4}), коефіцієнти, які враховують цільове призначення земельних ділянок ($K_{цп}$), коефіцієнти, які враховують особливості використання земельних ділянок в межах категорії земель за основним цільовим призначенням

(Кмц) та добуток коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки земель (Кні).

Порівняння оцінок за двома методиками показало більш високий рівень НГО при використанні поточної методики.

Геоінформаційна система (ГІС) — це сучасна комп'ютерна технологія, яка дозволяє поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем, космо-, аерозображень земної поверхні) з атрибутивною інформацією (різноманітні статистичні дані, списки, економічні показники тощо). За допомогою аналітичних операцій в ГІС зручно проводити обрахунок нормативної грошово оцінки землі, оперативні запити за атрибутами, оверлейний аналіз геопросторових даних, застосовувати інструменти з побудови буферів, спрямовані на спеціальні ціноформуючі зонування території населених пунктів.

Для проведення нормативної грошової оцінки населеного пункту із застосуванням ГІС необхідним є створення нових та використання існуючих картографічних матеріалів. Прив'язка, оцифрування картографічних основ, формування бази даних ГІС та геопросторовий аналіз виконувався за допомогою програмного забезпечення ArcGis 10.2.

На основі вихідного растрового зображення села Лежине у розрізі кадастрового поділу шляхом цифрування створено головний векторний шар, з ідентифікацією в його межах 1128 земельних ділянок. Разом в результаті цифрування вихідних матеріалів було одержано 4 векторних шари: кадастрового поділу, земельно-оціночної структуризації населеного пункту, функціонального використання, ґрунтового покриття в межах села Лежине.

Встановлено буферні зони для графічного відображення впливу локальних факторів, таких як: віддаленість від центру, відстань до доріг містоформуєчого значення, відстань до доріг з твердим покриттям.

Для відображення впливу локальних факторів в автоматизованому режимі було створено відповідні картосхеми, які демонструють усі технічні складові

формування величини нормативної грошової оцінки земель населеного пункту та слугують інформативним джерелом для органів управління місцевої територіальної громади, потенційних інвесторів, податкових підрозділів та зацікавлених юридичних і фізичних осіб.

З метою автоматизації проведення експертної грошової оцінки землі:

- розроблено завдання геоінформаційної системи, де показано взаємозв'язок і залежності між елементами системи та функціями або задачами, які ця система повинна виконувати (діаграми сценаріїв);

- розроблена діаграму функціонування геоінформаційної системи експертної грошової оцінки земельних ділянок;

- розроблена структуру профільного набору геопросторових даних, які необхідні для якісного функціонування системи.

- розроблена модель автоматизованої технології експертної грошової оцінки з використанням шарів ГІС.

Створення та впровадження даної геоінформаційної системи дозволить підвищити ефективність виконання експертної грошової оцінки земельних ділянок, дасть можливість використовувати більшу кількість ділянок-аналогів, що призведе до підвищення точності оцінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ