

**Новаковська І.О., Мединська Н. В.,
Тихенко О.В., Цвях О.М., Алексєєва І.В., Ярощук Г. В.**

**РОЗВИТОК ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ
ТА ЙОГО РОЛЬ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ**

МОНОГРАФІЯ

Авторський колектив:

Новаковськ І.О., Мединська Н. В., Тихенко О.В.,
Цвях О.М., Алексєєва І.В., Ярощук Г. В.

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
протокол №13 від 21 травня 2026 р.*

Рецензенти:

ГОЛЯН В.А., доктор економічних наук, професор, директор Європейського аналітичного центру, м. Київ;

ГУНЬКО Л.А. – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри землевпорядного проектування НУБіП України, м. Київ;

КОВАЛИШИН О. Ф. - доктор економічних наук, професор, професор кафедри земельного кадастру Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Дубляни

Н.72 Новаковська І.О., Мединська Н. В., Тихенко О.В., Цвях О.М., Алексєєва І.В., Ярощук Г.В. Розвиток земельного кадастру та його роль в забезпеченні сталого землекористування міських агломерацій: монографія. Київ: РВВ НУБіП України. 2026. 184 с.

ISBN 978-617-8928-60-5

Монографія підготовлена за результатами досліджень, які проводилися в рамках тематики науково-досліджених робіт кафедр земельного кадастру, упродовж 2025-2026 років. У монографії досліджено теоретичні та практичні аспекти розвитку земельного кадастру як ключового інструменту управління земельними ресурсами в умовах урбанізації. Розкрито значення кадастрової інформації для планування, регулювання та моніторингу землекористування в межах міських агломерацій. Проаналізовано сучасний стан земельного кадастру в Україні, виявлено проблеми та окреслено перспективи його вдосконалення з урахуванням міжнародного досвіду. Особливу увагу приділено ролі кадастру в забезпеченні сталого розвитку територій, підвищенні ефективності використання земель, збереженні екологічного балансу та підвищенні прозорості управлінських рішень.

Монографія призначена для науковців, фахівців у сфері землеустрою, кадастру, урбаністики, державних службовців і викладачів закладів вищої освіти.

© Новаковська І.О., Мединська Н. В.,
Тихенко О.В., Цвях О.М., Алексєєва І.В.,
Ярощук Г. В., 2026
© НУБіП України, 2026

ЗМІСТ

Передмова	5
РОЗДІЛ I. ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ: ЦІЛІ, ЗНАЧЕННЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ.....	6
1.1. Земельний кадастр як інструмент планування геопросторового розвитку урбанізованих територій	6
1.2 Значення земельного кадастру для розвитку міських агломерацій.....	23
1.3 Основні функції земельного кадастру міських агломераціях.....	37
Висновки до розділу 1.....	49
Джерела до розділу 1.....	50
РОЗДІЛ II. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ПОНЯТТЯ, ПРИНЦИПИ, РОЛЬ У СУЧАСНОМУ МІСТОБУДУВАННІ.	58
2.1 Теоретико-прикладні аспекти сталого землекористування в умовах урбанізації.....	58
2.2 Зміна клімату й військові конфлікти: загрози для сталого землекористування та глобальної безпеки.....	77
2.3 Роль сталого землекористування у сучасному містобудуванні.....	88
Висновки до розділу 2.....	110
Джерела до розділу 2.....	111
РОЗДІЛ III. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ В МОДЕРНІЗАЦІЇ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ: АНАЛІЗ ПЕРЕДОВИХ ПРАКТИК ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ.....	119
3.1 Огляд міжнародного досвіду модернізації кадастрових систем: аналіз передових практик у різних країнах, які демонструють успішні підходи до модернізації та автоматизації кадастру.....	119
3.2 Роль стандартів та міжнародних рекомендацій: вплив міжнародних організацій у визначенні стандартів та рекомендацій для кадастрових систем.....	129

3.3 Розвиток законодавства та політика: адаптація національного законодавства до вимог сучасних кадастрових систем.....	135
Висновки до розділу 3.....	150
Джерела до розділу 3.....	152
ВИСНОВКИ	158
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ.....	161
ДОДАТКИ.....	168

ПЕРЕДМОВА

Сучасні міські агломерації характеризуються високою динамікою просторового розвитку, інтенсивним використанням земельних ресурсів та зростанням соціально-економічних потреб населення. У таких умовах ефективне управління землею стає критично важливим для забезпечення сталого розвитку міст та підтримки екологічної рівноваги. Одним із ключових інструментів просторового планування та регулювання землекористування є земельний кадастр – систематизований комплекс інформації про об'єкти земельних відносин, їхню правову, економічну та екологічну характеристики.

Розвиток земельного кадастру забезпечує формування надійної інформаційної бази для прийняття управлінських рішень на рівні міських агломерацій, сприяє оптимізації просторового планування, підвищенню інвестиційної привабливості територій та ефективному контролю за використанням земельних ресурсів. Водночас сучасні виклики – урбанізація, фрагментація земель, деградація екосистем та зміни клімату – потребують інтегрованого підходу до кадастрового обліку, що враховує не лише правові та економічні, а й екологічні аспекти землекористування.

Метою монографії є аналіз сучасного стану розвитку земельного кадастру в міських агломераціях, оцінка його ролі у забезпеченні сталого землекористування та розробка методичних підходів до інтеграції кадастрових даних у систему просторового планування. У роботі розглядаються теоретичні основи кадастрового обліку, міжнародний досвід управління земельними ресурсами, а також національні практики ведення кадастру з урахуванням економічних, екологічних та соціальних аспектів.

Очікуваний результат дослідження полягає у визначенні механізмів підвищення ефективності земельного кадастру як інструменту забезпечення сталого розвитку міських агломерацій, що може слугувати науковою та практичною базою для планувальників, урбаністів, фахівців у сфері землеустрою та екології.



РОЗДІЛ І.

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ: ЦІЛІ, ЗНАЧЕННЯ ТА ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ

1.1. Земельний кадастр як інструмент планування геопросторового розвитку урбанізованих територій

Державний земельний кадастр завжди відігравав важливу роль у регулюванні земельних відносин в країні. З прийняттям у 2001 р. чинного Земельного кодексу України та в умовах становлення земельного ринку набули особливої актуальності питання обліку землі, в зв'язку з потребою отримати користувачами точної і достовірної інформації про кожну земельну ділянку, а зокрема за площею землі, складом земельних угідь, розподілом земель за власниками, землекористувачами, станом, якістю та оцінкою земельних ресурсів, ефективністю їх використання [41].

Від своєчасної, достовірної та повної інформації про земельні ділянки та динаміку їх змін залежить ефективність їх обігу, особливо в умовах інтенсивного розвитку міських територій. У містах, де земельні ресурси мають високу економічну цінність і перебувають під постійним тиском урбанізаційних процесів, актуальність ведення якісного земельного обліку набуває особливої ваги. Земельний облік як складова державного земельного кадастру сприяє забезпеченню гарантій прав на земельні ділянки, вдосконаленню системи оподаткування земель, плануванню територій та формуванню ефективної політики управління міським простором.

А відповідне регулювання та ефективна організація кадастрових процедур відіграють ключову роль у забезпеченні прозорості, справедливості та ефективного використання земельних ресурсів у межах міських агломерацій. Однак, існують певні проблеми, які необхідно вирішити для подальшого розвитку земельного кадастру в Україні, і кількісно вони не зменшуються, що особливо помітно в урбанізованих зонах з високою динамікою змін землекористування [41].

Слід зазначити, що стрімка урбанізація та зростання населення в містах у ХХІ столітті спричинили формування масштабних міських агломерацій — територіальних утворень, де межі населених пунктів стираються, а функціональні зв'язки між містами та передмістями стають дедалі щільнішими.

За даними демографічних досліджень, у 1950 році у світі налічувалося лише 304 міські агломерації з населенням понад 300 000 осіб. До 2015 року це число зросло до 1 729, що свідчить про надзвичайну динаміку урбаністичних перетворень. Показовим є також зростання середнього розміру агломерацій - із 253 000 до 1 268 000 осіб. Це означає не лише кількісне, а й якісне ускладнення міських структур, що вимагає нових підходів до управління простором, ресурсами та інфраструктурою.

Паралельно із цим відбувається і зростання загального міського населення. У 1950 році у містах проживало близько 764 мільйонів людей, що становило 30 % населення світу [2]. А у період між 2009 і 2014 роками ця частка зросла до понад 53 %. За прогнозами Організації Об'єднаних Націй, до 2050 року частка міського населення сягне 68 %. Така тенденція свідчить про поступове перетворення міста на головну форму просторової організації життя людей.¹

Окрему увагу заслуговують мегаполіси — гігантські агломерації з населенням понад 10 мільйонів мешканців. Станом на середину ХХІ століття у світі нараховується вже понад 31 мегаполіс. Одним із найяскравіших прикладів є Токіо–Йокогама, де проживає близько 35–37 мільйонів осіб. Подібні агломерації перетворюються на глобальні економічні й культурні центри, які визначають світовий ритм розвитку.

Водночас бурхливе зростання агломерацій ставить перед людством нові виклики: перенаселення, тиск на ресурси, транспортні колапси, екологічне забруднення, соціальне розшарування. Це вимагає ефективного стратегічного планування та впровадження концепцій сталого розвитку, орієнтованих на баланс між економічним зростанням і якістю життя населення (рис. 1.1.).

¹ Urban area. https://en.wikipedia.org/wiki/Urban_area?utm_source=chatgpt.com



Рисунок 1.1 - Причини й наслідки агломераційного ефекту XXI століття

Слід відмітити, що міські агломерації є динамічними структурами, які постійно змінюються під впливом соціально-економічних, екологічних та політичних чинників. У цьому контексті (рис. 1.1) надзвичайно важливою стає проблема ефективного обліку земель, що входять до складу таких агломерацій. Облік земель у таких умовах має враховувати не лише адміністративні межі, а й фактичне землекористування, реальні потреби громад, транспортну доступність, екологічні зони, рекреаційні ресурси тощо.

В Україні система земельного обліку ще потребує суттєвого вдосконалення, особливо в частині міських агломерацій. Разом з тим, часто виявляється, що дані кадастру не відповідають дійсності: частина земель використовується без правовстановлюючих документів, відсутні точні межі між населеними пунктами, землі громад не інвентаризовані, а потенціал територій використовується нераціонально.

Наявність точного та прозорого земельного обліку в межах агломерацій — це передумова сталого просторового планування. Зокрема, цифровізація земельних даних, інтеграція ГІС-систем, а також відкритий доступ до земельної

інформації є важливими інструментами ефективного управління міськими територіями.

Таким чином, для забезпечення сталого розвитку міських агломерацій необхідно сформувати сучасну систему обліку земель, що буде враховувати реальний стан територій, відповідатиме викликам урбанізації та сприятиме ефективному використанню просторових ресурсів. Без точного обліку неможливо розробити якісні стратегії розвитку, зберегти довкілля та задовольнити інтереси мешканців.

Важливо, що у міських агломераціях, де земля є стратегічним ресурсом, кадастрова система набуває особливого значення як інструмент управління, контролю та розвитку.

Земельний кадастр відіграє ключову роль у сучасному управлінні територіями, особливо в умовах стрімкої урбанізації та зростання міських агломерацій. Від його повноти, достовірності та доступності залежать ефективність просторового планування, стабільність ринку нерухомості, справедливість земельних відносин та сталий розвиток міст. Стаття 1 ЗУ «Про ДЗК» вказує, що «державний земельний кадастр - єдина державна геоінформаційна система відомостей про землі, розташовані в межах державного кордону України, їх цільове призначення, обмеження у їх використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику земель, їх оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами» [50].

Головною функцією земельного кадастру є збирання, обробка та систематизація інформації про земельні ділянки, що дозволяє органам влади приймати обґрунтовані управлінські рішення, а також регулювання земельних відносин, управління земельними ресурсами, організацію раціонального використання та охорони земель тощо [50].

А у складних міських структурах кадастрові дані стають основою для:

- ✓ розробки та реалізації генеральних і детальних планів територій;
- ✓ зонування земель відповідно до функціонального призначення;
- ✓ аналізу ефективності використання земельного фонду;

- ✓ управління інженерною інфраструктурою.

Таким чином, кадастр слугує фундаментом для інтегрованого просторового розвитку агломерацій.

Крім того, відповідно статті 2 закону України « Про Державний земельний кадастр» метою ведення Державного земельного кадастру є проведенні оцінки землі [50]. Оскільки у міських агломераціях, де вартість землі може суттєво варіюватися залежно від її розміщення, кадастр є незамінним інструментом для:

- ✓ нарахування земельного податку та орендної плати;
- ✓ формування об'єктивної нормативної грошової оцінки земель;
- ✓ стимулювання раціонального землекористування;
- ✓ залучення інвестицій через прозору земельну політику.

Тому фінансово-кадастрова інформація сприяє зміцненню місцевих бюджетів і забезпеченню соціально-економічного розвитку громад.

Земельний кадастр відіграє важливу роль у забезпеченні офіційного визнання прав власності, оренди, сервітуту тощо. Наявність чітко визначених меж ділянок та правової інформації для територій густонаселених міських зон :

- ✓ знижує ризики земельних спорів;
- ✓ полегшує процес укладення цивільно-правових угод;
- ✓ є умовою для іпотечного кредитування та залучення інвестицій у нерухомість.

Слід наголосити, що наявність правової визначеності є запорукою прозорості та правового захисту всіх учасників земельних відносин.

Міські агломерації часто стикаються з проблемами нераціонального використання земель, втрати зелених зон, забруднення територій. Земельний кадастр дозволяє:

- ✓ контролювати зміни у землекористуванні;
- ✓ ідентифікувати несанкціоноване будівництво;
- ✓ моніторити охоронювані об'єкти та території з особливим правовим режимом;
- ✓ розробляти заходи щодо збереження екологічного балансу.

Отже, кадастр є важливим інструментом інтеграції екологічних пріоритетів у просторову політику міст.

Важливим аспектом є стрімка еволюція сучасного земельного кадастру у напрямку цифровізації. Використання геоінформаційних систем (ГІС), супутникового моніторингу, технологій 3D-моделювання відкриває нові можливості для:

- ✓ інтегрованого управління територіями;
- ✓ розвитку «розумних міст» (smart cities);
- ✓ залучення громадськості до управлінських процесів через відкриті дані;
- ✓ швидкого прийняття рішень у кризових ситуаціях (наприклад, під час війни або стихійних лих).

Цифровий кадастр підвищує якість сервісу для громадян та бізнесу, забезпечує оперативний доступ до інформації й формує нову культуру управління простором.

Узагальнені основні цілі земельного кадастру в міських агломераціях представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Основні цілі земельного кадастру в міських агломераціях

№	Ціль кадастру	Зміст цілі	Очікуваний результат
1	Підтримка просторового планування	Надання точних даних про земельні ділянки, їх межі, призначення, обмеження	Рациональне використання територій, ефективне зонування, зменшення конфліктів
2	Формування фінансової бази	Використання кадастрових даних для нарахування податків, орендної плати, оцінки	Наповнення місцевих бюджетів, фінансова стабільність громад
3	Юридична визначеність та захист прав	Фіксація прав на землю та меж ділянок, правовий захист власників та користувачів	Зниження кількості спорів, прозорість ринку нерухомості
4	Екологічне управління територіями	Моніторинг змін у землекористуванні, збереження зелених зон, контроль за забудовою	Захист довкілля, сталий розвиток міського середовища
5	Цифрова трансформація та інновації	Впровадження ГІС, відкритих даних, 3D-моделювання, автоматизованих сервісів	Підвищення ефективності управління, створення «розумних міст»

Отже, земельний кадастр у міських агломераціях є стратегічним ресурсом державного управління та основою для досягнення цілей сталого розвитку. Його цілі виходять далеко за межі простої фіксації земельних ділянок — це системна підтримка правового порядку, економічної ефективності, екологічної відповідальності та просторової рівноваги.

Кадастрові дані є ключовим інструментом для підвищення ефективності управління територіями, оскільки вони забезпечують повну, актуальну та просторово прив'язану інформацію про земельні ділянки, їх правовий статус, цільове призначення та власників.

Завдяки цій інформаційній основі органи місцевого самоврядування та державної влади можуть здійснювати раціональне планування використання територій, уникати конфліктів землекористування та підвищувати прозорість управлінських рішень. Крім того, кадастрові дані сприяють зниженню соціально-економічних ризиків шляхом оптимізації розміщення інфраструктурних об'єктів, поліпшення обліку земель комунальної та державної власності, а також сприяють ефективному оподаткуванню.

Як відомо, облік — це встановлення наявності, кількості чого-небудь шляхом підрахунків. Облік земель, їх кількості та якості розглядається як один з видів господарського обліку. Обліку природних ресурсів, зокрема й обліку земель, притаманні різні риси, а саме: як загальні, характерні для всієї системи господарського обліку, так і низка особливостей, які зумовлені специфікою об'єктів обліку [40, 41]. У системі державного земельного кадастру поняття «земельний облік» включає лише державний облік земель. Не може бути кадастровим облік земельних ділянок, що провадиться в окремих підприємствах, організаціях й установах.

В сучасних умовах основними законодавчими актами, які регулюють питання щодо обліку земель є Закони України «Про Державний земельний кадастр» [50], «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень» від 01.07.2004 р. № 1952IV [51], а також нормативно-правовими актами — постанови КМУ «Про затвердження Порядку ведення Державного

земельного кадастру» від 17.10.2012 р. № 1051, «Про затвердження Порядку доступу державних реєстраторів прав на нерухоме майно та користування відомостями державного земельного кадастру» від 12.07.2017 р. № 509 [49].

Історія ведення української системи земельного обліку веде початок від 1999 р. Облік кількості земель в Україні проводився відповідно до Наказу Державного комітету статистики України «Про затвердження форм державної статистичної звітності з земельних ресурсів та Інструкції з заповнення державної статистичної звітності з кількісного обліку земель (форми №№ 6-зем, ба-зем, бб-зем, 2-зем)» від 05.11.1998 р. № 377 [44]. Статистична звітність містила інформацію про розподіл площ земель, що перебувають у власності, постійному і тимчасовому користуванні юридичних та фізичних осіб, а також інформацію про площі земельних ділянок за угіддями та видами економічної діяльності, зрошуваністю й опушеністю. За станом на 01.01.1999 року площа ріллі в Україні становила 32857,5 млн.га, яка за статистичними даними збільшувалася починаючи з 1999 року по 2020 рік [34].

На жаль, ідея автоматизованого ведення даних звіту не реалізована. Наказом [8] були скасовані форми статистичної звітності з обліку земель (форми №№ 6-зем, ба-зем, бб-зем, 2-зем), натомість були введені форми адміністративної звітності з кількісного обліку земель (форми №№ 11-зем, 12-зем, 15-зем, 16-зем), які передбачалися. До 01 липня 2016 року вони повинні були перенесені в нову державну статистичну звітність з кількісного обліку земель [44]. Однак, пояснюючи невідомими організаційними проблемами та неможливістю зібрати інформацію, вже в 2021 році наказом Мінагрополітики [45] адміністративна звітність з кількісного обліку земель була скасована. Спроба не виправдалася, а дані кількісного обліку були втрачені [41].

В Україні з 2013 року був запущений електронний Державний земельний кадастр, який відкрив доступ до Національної кадастрової системи. З 2015 року почали впроваджуватись електронні послуги, конвертація в електронний формат відомостей про земельні ділянки зробила можливим переведення в онлайн частини процедур [41].

Значну роль у запровадженні кількісного обліку земель могли б відіграти роботи з розмежування земель державної та комунальної власності, однак, вони фактично припинилися під виглядом «розмежування за законом» [53], хоча розроблення відповідної документації Київська міська рада на прикладі планує завершити інвентаризацію земель лише у 2025 році, увівши у кадастр усі земельні ділянки комунальної форми власності. Аналогічним є становище й в інших областях. Анексовані землі АРК у 2014 році та частину земель захоплених росією в Луганській та Донецькій областях не було відображено у кадастрі. Окрема інформація відкрито публікувалася з вказаних питань у матеріалах «децентралізації».

У Державному земельному кадастрі станом на грудень 2017 року було вже зареєстровано 34 млн га земель (56,3% від загальної території України). Із них приватної власності – 27 млн га (79,8% від загальної території України та 86% від земель цієї форми власності згідно з формою 2-зем), державної власності – 6,4 млн га (відповідно 18,8% та 22,3%). Комунальних земель зареєстровано в кадастрі лише 0,49 млн га (відповідно 1,4%) [34]. Оцінка повноти реєстрації земель здійснювалася вкрай низькими темпами на підставі порівняння даних про реєстрацію земель у ДЗК та даних статистичної звітності (станом на 01.01.2016 р.) [41, 58].

В останні роки роль Національної кадастрової системи відповідно зросла, оскільки по суті Державний земельний кадастр є єдиною державною геоінформаційною системою відомостей про землі, розташовані в межах державного кордону України, їх цільове призначення, обмеження у їх використанні, а також дані про кількісну і якісну характеристику земель, їх оцінку, про розподіл земель між власниками і користувачами, про меліоративні мережі та складові частини меліоративних мереж та є єдиним джерелом інформації про площі землі та структуру земельного фонду територіальних громад.

Інформація про земельні ділянки, які внесені до державного земельного кадастру (з 01.01.2018 по 31.12.2022), наведена у таблиці 1.2. та представлена на рисунку 1.1.

Таблиця 1.2 - Адміністративно-територіальний устрій України

	Райони	Територіальні громади	В тому числі			Кількість населених пунктів	Міські населені пункти			Сільські населені пункти		
			міські	селищні	сільські		Всього	міста	СМТ	Всього	селища	села
1	АР Крим*	14	16	38	243	1019	72	16	56	947	30	917
2	Вінницька	6	18	22	23	1503	47	18	29	1456	127	1329
3	Волинська	4	11	18	25	1087	33	11	22	1054		1054
4	Дніпропетровська	7	20	25	41	1500	65	20	45	1435	60	1375
5	Донецька*	8/5	19	8	9	1298	183	52	131	1115	196	919
6	Житомирська	4	12	22	32	1668	55	12	43	1613	20	1593
7	Закарпатська	6	11	18	35	608	30	11	19	578		578
8	Запорізька	5	14	17	36	950	36	14	22	914	44	870
9	Івано-Франківська	6	15	23	24	805	39	15	24	766	20	746
10	Київська	7	24	23	22	1182	56	26	30	1126	5	1121
11	Кіровоградська	4	12	16	21	1029	39	12	27	990	16	974
12	Луганська*	8/4	4	11	3	926	146	37	109	780	102	678
13	Львівська	7	39	16	18	1928	78	44	34	1850	1	1849
14	Миколаївська	4	9	14	29	911	26	9	17	885	71	814
15	Одеська	7	19	25	47	1173	52	19	33	1122	22	1100
16	Полтавська	4	16	20	24	1839	36	16	20	1803	15	1788
17	Рівненська	4	11	13	40	1026	27	11	16	999	3	996
18	Сумська	5	15	15	21	1489	35	15	20	1454	52	1402
19	Тернопільська	3	18	16	21	1058	35	18	17	1023	1	1022
20	Харківська	7	17	26	13	1751	77	17	60	1674	138	1536
21	Херсонська	5	9	17	23	696	40	9	31	656	79	577
22	Хмельницька	3	13	22	25	1451	37	13	24	1414	5	1409
23	Черкаська	4	16	10	40	854	30	16	14	824	101	723
24	Чернівецька	3	11	7	34	417	19	11	8	398		398
25	Чернігівська	5	16	24	17	1509	45	16	29	1464	57	1407
	Всього	126	369	428	623	29711	1342	461	881	28369	1166	27203

Джерело: за матеріалами Держстатуправління [58] та Держгеокадастру [30, 41]

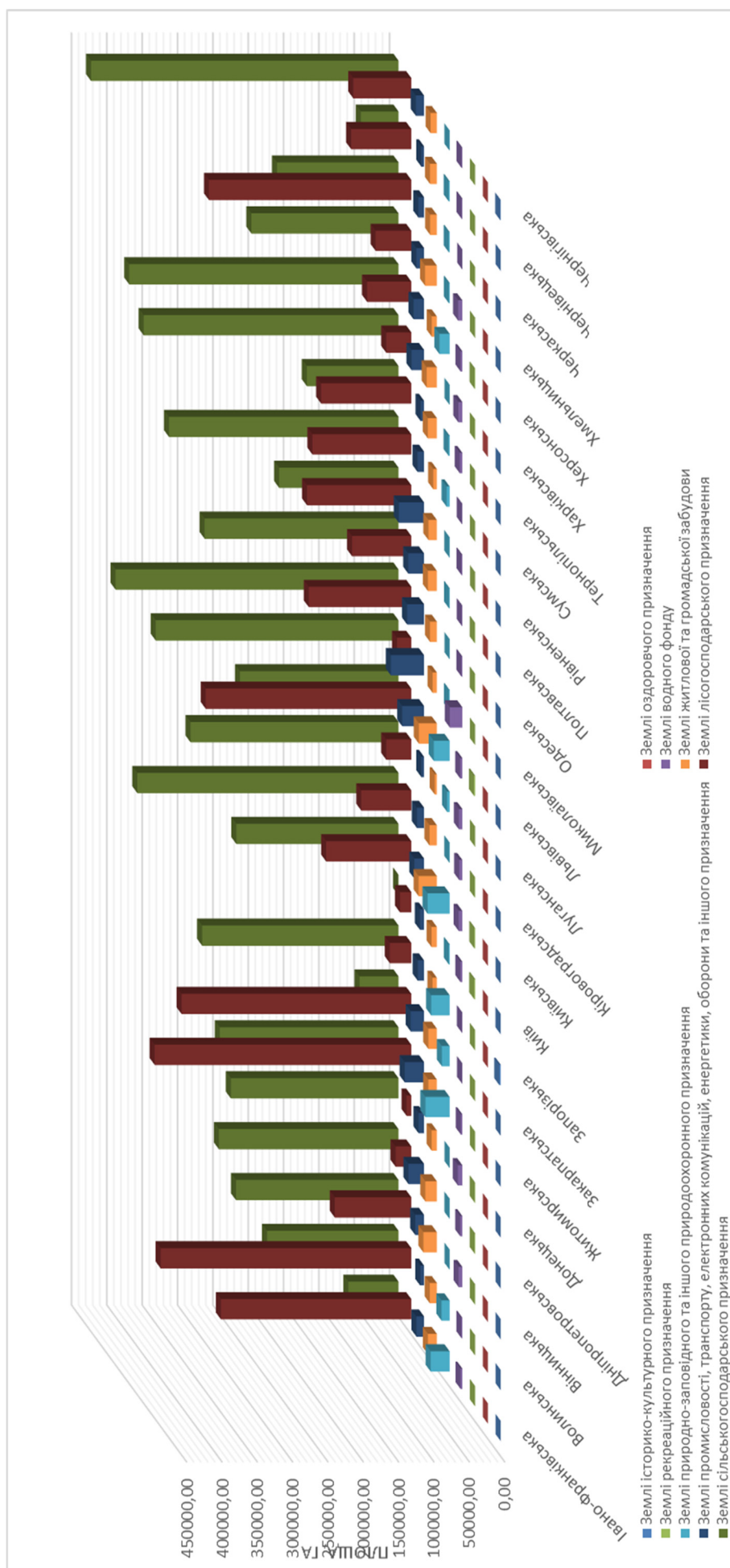


Рисунок 1.2 - Розподіл земель за категоріями земель та видом цільового призначення в розрізі областей

Джерело: розробка авторів [41]

Станом на грудень 2022 р. по Україні було зареєстровано земельні ділянки, площею 10,2 млн. га, з 43,6 млн. га із загальної кількості всього зареєстрованих. Найбільше внесеної інформації про землі сільськогосподарського (5,9 млн. га) та лісгосподарського призначення (3,3 млн. га), землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення (387,2 тис. га), землі житлової та громадської забудови (290,8 тис. га), землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення (193,1 тис. га), землі водного фонду (83,8 тис. га), землі рекреаційного призначення (10,6 тис. га), землі історико-культурного призначення (3,3 тис. га), землі оздоровчого призначення (1,2 тис. га) [41].

Щодо регіонального розподілу площі зареєстрованих земель за категоріями та видом цільового призначення за останні 5 років у топ наступні області: Житомирська (69,2 тис. га), Львівська (59,8 тис. га), Одеська (58,1 тис. га), Волинська (56,9 тис. га), Чернігівська (53, 9 тис. га).

Облік кількості земель за власниками та користувачами здійснюється з використанням інформації про:

- ✓ речові права на земельні ділянки, що виникли до 1 січня 2013 року, відомості про які внесені до Державного земельного кадастру;
- ✓ речові права на земельні ділянки, зареєстровані в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно, отримані в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром та Державним реєстром речових прав на нерухоме майно.

На думку авторів статті [41] для створення ефективної, достовірної і правильної інформаційної бази системи державного земельного кадастру та ефективному управлінню земельними ресурсами та землекористуванням у різних сферах та галузях України необхідне запровадження єдиних методологічних засад аналітичного обліку земель, земельних ділянок, землеволодінь та землекористувань, обмежень у використанні.

На жаль, у сучасних умовах глобальних екологічних змін та загострення проблем, пов'язаних із деградацією природного середовища, екологічний

моніторинг набуває особливого значення.

За даними IPCC, глобальна температура зросла на 1,1°C у порівнянні з доіндустріальним рівнем. 2023 рік офіційно визнано найспекотнішим в історії спостережень² Глобальна середня температура поверхні у 2011–2020 роках була приблизно на 1,1 °C вищою, ніж у 1850–1900 роках (1,09 [0,95 до 1,20] °C), причому зростання температури на суші (1,59 [1,34 до 1,83] °C) було більшим, ніж над океаном (0,88 [0,68 до 1,01] °C). Зафіксоване потепління спричинене людською діяльністю, зокрема викидами парникових газів (ПГ), головним чином CO₂ та метану (CH₄), вплив яких частково компенсується охолоджуючою дією аерозолів (див. Рис. 1.2). У першому двадцятиріччі XXI століття (2001–2020) глобальна температура поверхні була на 0,99 [0,84 до 1,10] °C вищою, ніж у 1850–1900 роках. Температура поверхні зростала швидше з 1970 року, ніж у будь-який інший 50-річний період щонайменше за останні 2000 років (висока впевненість).

Ймовірний діапазон загального підвищення глобальної температури поверхні внаслідок антропогенного впливу за період 1850–1900 до 2010–2019 років становить від 0,8 °C до 1,3 °C, з найкращою оцінкою 1,07 °C [6].

За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), 99% світового населення дихає повітрям, яке перевищує допустимі концентрації шкідливих речовин.³ Так, лише у 2019 році забруднення атмосферного (зовнішнього) повітря як у містах, так і в сільській місцевості спричиняло 4,2 мільйона передчасних смертей у світі на рік; ця смертність зумовлена впливом дрібних твердих частинок, які спричиняють серцево-судинні та респіраторні захворювання, а також рак. За оцінками ВООЗ, у 2019 році близько 68% передчасних смертей, пов'язаних із забрудненням повітря на вулиці, були спричинені ішемічною хворобою серця та інсультом, 14% – хронічною обструктивною хворобою легень, 14% – гострими інфекціями нижніх дихальних шляхів, а 4% смертей – раком легень [1].

²IPCC AR6 Synthesis Report, 2023. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

³ WHO Air Pollution Report, 2023. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

В умовах урбанізації та зростання населення міст, питання ефективного управління водними ресурсами набуває особливої актуальності. За оцінками ООН, близько 80% стічних вод у світі скидається в довкілля без належного очищення, що створює серйозну загрозу не лише для довкілля, але й для сталого розвитку міст.⁴ Забруднення річок, озер, морів і підземних вод значно ускладнює доступ до якісної питної води, погіршує стан громадського здоров'я, спричиняє деградацію природних екосистем і знижує загальну екологічну безпеку.

Особливо гостро ця проблема постає в містах країн з недостатньо розвиненою інфраструктурою очищення стічних вод, де застарілі або відсутні системи водовідведення не здатні впоратися з сучасними навантаженнями. Наслідком є зростання соціальної напруги, економічні втрати та загроза зриву екологічних цілей сталого розвитку (ЦСР), зокрема ЦСР 6 («Чиста вода та належні санітарні умови») і ЦСР 11 («Сталий розвиток міст і спільнот»).

Забезпечення ефективної системи очищення стічних вод є ключовим компонентом формування екологічно безпечного, здорового та життєздатного міського середовища. За оцінками ООН, близько 80% стічних вод у світі скидається в довкілля без належного очищення [14].

Ефективність екологічного моніторингу великою мірою залежить від достовірності, повноти та актуальності даних. Саме кадастрова інформація виступає основою, на якій формується об'єктивне уявлення про стан земельних ресурсів, характер їхнього використання та вплив антропогенних факторів на навколишнє середовище. Кадастрова інформація є основою для проведення екологічного моніторингу, визначення екологічно вразливих територій і контролю за їх використанням, що позитивно впливає на загальний стан навколишнього середовища.

Тому кадастр — це не просто реєстр земель або нерухомості, це систематизована база даних, яка включає відомості про межі земельних ділянок, їхнє цільове призначення, форму власності, обмеження у використанні,

⁴ UN Water Facts, 2023. <https://www.unwater.org/water-facts>

а також низку інших технічних, правових та економічних характеристик. Ці відомості дозволяють простежити зміни в структурі землекористування, виявити території з підвищеним екологічним навантаженням, оцінити ризики забруднення довкілля, а також планувати заходи з охорони природи.

Застосування кадастрової інформації в екологічному моніторингу відкриває широкі можливості для створення інтегрованих геоінформаційних систем (ГІС), які забезпечують візуалізацію екологічної ситуації у просторі та часі. Вказане дозволяє не лише оперативно реагувати на потенційні загрози, а й проводити прогнозування екологічних наслідків різних видів господарської діяльності.

Особливе значення кадастрові дані мають у моніторингу земель сільсько-господарського призначення, промислових зон, природоохоронних територій. Завдяки їм можна виявити факти несанкціонованого землекористування, порушення норм екологічного законодавства, деградацію ґрунтів, вирубку лісів або забруднення водних об'єктів.

Так, візія Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року «Ефективне використання земель, їх розмінування, проведення земельної реформи» є «приведення до стану, придатного для використання, забруднених земельних ділянок; забезпечення функціонування ринку землі на умовах прозорості та відкритості, сталого та ефективного використання земель» [56]. Основними напрямками якої є земельна реформа; моніторинг ринку землі; оцінка вартості землі; національний геопортал.

Стратегія наголошує, що у сфері земельних відносин «важливо прискорити проведення реформи для реєстрації всіх сільськогосподарських угідь у повному обсязі та забезпечення доступу через онлайн-платформу для проведення моніторингу та виконання державних програм підтримки з компенсацією шкоди, заподіяної військовими діями. Необхідно завершити в повному обсязі реєстрацію виробників сільськогосподарської продукції в Державному аграрному реєстрі для забезпечення можливості розширення програм повоєнної

підтримки, забезпечення реєстрації земельних ділянок сільськогосподарського призначення, сільськогосподарських угідь, сільськогосподарських компаній та всіх виробників сільськогосподарської продукції, а також прийняти закон про децентралізоване планування використання земель для уникнення ризиків нецільового використання земель, підвищення прозорості і зниження екологічних, економічних та соціальних ризиків». На рисунку представлені заходи, спрямовані на забезпечення прозорого та відкритого функціонування ринку землі.

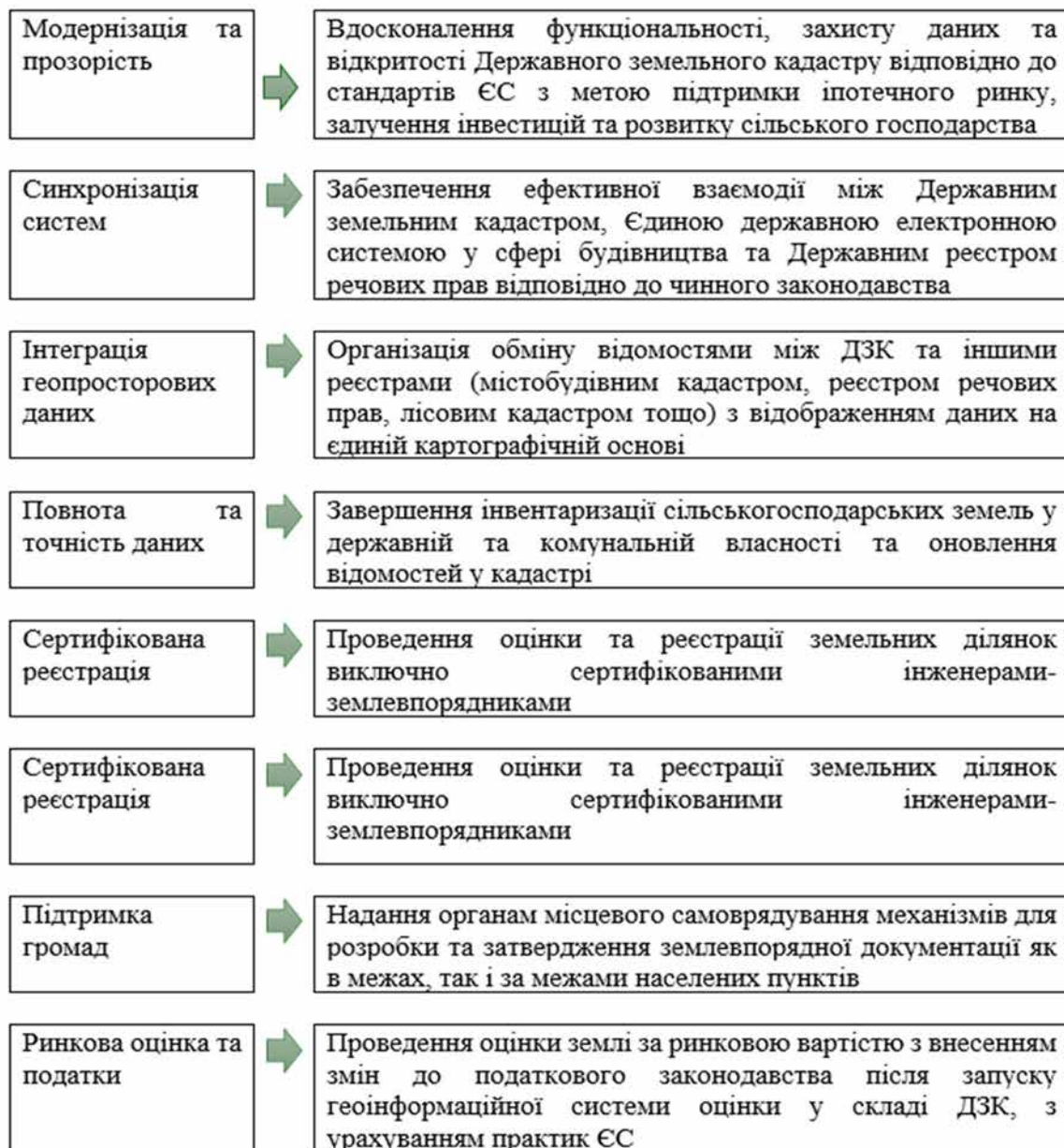


Рисунок 1.3 - Заходи, спрямовані на забезпечення прозорого та відкритого функціонування ринку землі відповідно Стратегії [41]

Надзвичайно важливим як для забезпечення ефективного управління земельними ресурсами, так і для дотримання вимог законодавства у сфері охорони довкілля та просторового планування мають кадастрові данні у моніторингу земель промислових зон та природоохоронних територій (табл.1.3.).

Таблиця 1.3 - Інформація за ключовими функціями кадастрових даних у контексті просторового планування та сталого розвитку

№	Функція кадастрових даних	Суть / Значення	Прикладне застосування	Нормативна база
1	Точна просторово-правова ідентифікація земель	Визначення меж, цільового призначення та форми власності ділянок.	Запобігання самовільному зайняттю, нецільовому використанню природоохоронних територій.	Земельний кодекс України (ст. 79 ¹ , 121) Закон України «Про Державний земельний кадастр» (ст. 10)
2	Інструмент для просторового моніторингу	Моніторинг змін у використанні земель, деградації, забруднення.	Контроль хімічного забруднення в промислових зонах, збереження природних територій.	Закон України «Про охорону земель» (ст. 37) Постанова КМУ №1051 від 03.11.2021 «Про ведення моніторингу земель»
3	Контроль дотримання правового режиму використання	Визначення обмежень на забудову та господарську діяльність у різних зонах.	Контроль за дотриманням режиму в заповідниках, санітарно-захисних зонах.	Закон України «Про природно-заповідний фонд» (ст. 9, 16) ДБН 360-92**, ДБН Б.2.2-12:2019
4	База для управлінських рішень	Планування відновлення, рекультивації, зміни функціонального призначення територій.	Розробка програм ревіталізації або консервації територій із втраченим екопотенціалом	Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (ст. 17) ДСТУ О 7169:2010
5	Виявлення конфліктів та ризиків	Виявлення накладання меж, незаконного або подвійного землекористування.	Усунення конфліктів між приватними, державними та громадськими інтересами.	Закон України «Про землеустрій» (ст. 186) Закон України «Про державну реєстрацію речових прав» (ст. 12, 26)
6	Джерело аналітики для сталого розвитку	Оцінка еколого-економічного потенціалу, зонування, підтримка «зелених» інвестицій.	Формування екологічних карт, розробка промислових парків з еко-орієнтацією.	Постанова КМУ №118 від 11.02.2021 «Про затвердження Порядку ведення Державного екологічного кадастру» Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»

Як вказують дані таблиці 1.3 кадастрові дані - це інфраструктурний елемент сталого управління землями, що дозволяє об'єктивно контролювати використання земель промислових і природоохоронних зон, оптимізувати планування територій, забезпечити прозорість, запобігти порушенням і сприяти збалансованому розвитку.

Таким чином, кадастрова інформація є не просто джерелом технічних даних, а потужним інструментом сталого природокористування. Її інтеграція в систему екологічного моніторингу забезпечує прозорість, ефективність та наукову обґрунтованість прийняття управлінських рішень у сфері охорони довкілля. У майбутньому саме повне та якісне поєднання кадастрових та екологічних даних стане запорукою екологічної безпеки та збалансованого розвитку територій.

1.2. Роль земельного кадастру у вирішенні проблем землекористування столичного мегаполісу відповідно до принципів сталого розвитку

Численні міста по всьому світу стикаються з екологічними проблемами, затримкою темпів економічного зростання, важкістю досягнення достатньої зайнятості населення, а також забезпечення адекватного житла і захисту прав та інтересів громадян.

За даними Програми ООН з населених пунктів (UN-Habitat), багато міст світу не встигають адаптувати інфраструктуру до темпів урбанізації, що спричиняє зниження якості життя та збільшення кількості соціально вразливих груп населення. У звіті World Cities Report 2022⁵ підкреслюється, що екологічні ризики в міському середовищі суттєво впливають на здоров'я населення та економічну стабільність.

Також залишаються гострими проблеми зайнятості: як зазначає Міжнародна організація праці (МОП)⁶, значна частина міського населення змушена працювати в умовах неформальної економіки, що позбавляє їх соціального

⁵ <https://unhabitat.org/>

⁶ <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment>

захисту та стабільних доходів. Найчастіше у вразливому становищі, що підвищує соціальну напругу в мегаполісах опиняються молодь та мігранти. Так, у 2024 р. світовий рівень безробіття у світі лишався близько 5 %, найнижчий показник з 1991 року, і може знизитися до 4,9 % до 2026 року⁷. За даними основних показників зі звіту «Глобальні тенденції зайнятості молоді 2024» [27] 13% молоді робочої сили є безробітними. Цей показник за 2023 рік є найнижчим за 15 років та зниженням порівняно з допандемічним періодом у всіх субрегіонах, окрім трьох (рис. 1.4).

Не менш важливою проблемою є забезпечення громадян належними житловими умовами. Світовий банк у своїх дослідженнях наголошує, що дефіцит доступного житла є глобальним явищем, яке поглиблює соціальну нерівність і створює осередки бідності навіть у розвинених країнах.

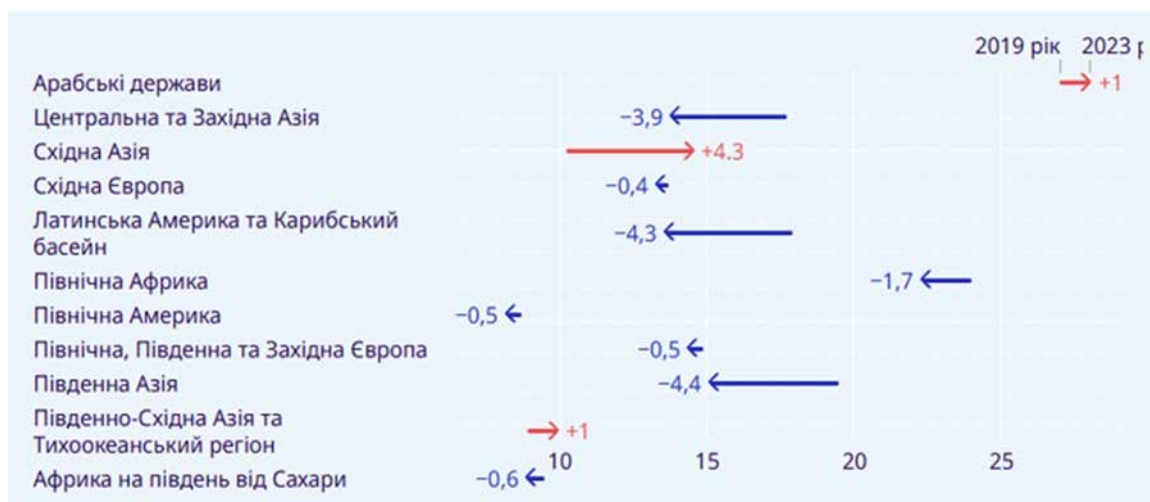


Рисунок 1.4 - Рівень безробіття серед молоді за субрегіонами (2019-2023 рр., %)

Багато мешканців міст вимушені жити у перенаселених районах або навіть у небезпечних для життя умовах. За оцінками ООН, до 2030 року населення світу досягне 8,5 мільярда осіб, причому майже 60% населення проживатиме в міських центрах.⁸ У новому звіті McKinsey Global Institute (MGI) під назвою «План вирішення глобальної проблеми доступного житла» розрив у доступності житла визначається як різниця між вартістю прийнятного стандартного

⁷ en.irefeurope.org+11

⁸ <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/housing-finance>

житла (яка залежить від місцезнаходження) та тим, що домогосподарства можуть собі дозволити платити, використовуючи не більше 30 відсотків доходу. Аналіз спирається на базу даних Cityscope MGI, що містить 2400 мегаполісів, а також на тематичні дослідження з усього світу [23]. У ньому зазначено, що розрив у доступному житлі зараз становить 650 мільярдів доларів на рік, і що проблема лише зростатиме зі зростанням міського населення. Однією з ключових, але часто недооцінених причин цього розриву є неефективне управління та використання земельних ресурсів. Наявність вільних або недостатньо освоєних земель, призначених для житлової забудови, не гарантує будівництва доступного житла. Часто земельні ділянки перебувають у руках приватних інвесторів, використовуються не за призначенням або просто не вводяться в обіг через бюрократичні перешкоди. Водночас органи місцевого самоврядування не завжди мають ефективні інструменти для оцінки й активізації потенціалу земельних ресурсів у межах громад.

Оскільки земля зазвичай є найбільшою статтею витрат на нерухомість, її закріплення у відповідних місцях може бути найефективнішим способом зниження витрат. Навіть у найбільших містах світу багато земельних ділянок залишаються незайнятими або недовикористаними. Наприклад, у деяких великих містах США (наприклад, Детройт, Клівленд, Сент-Луїс) до 20–30% міських земель класифікуються як порожні або недовикористані [8, 11].

На основі даних, зібраних у 83 містах США (табл. 1.4), постає складна і неоднозначна картина: поруч із містами, які ефективно використовують просторові ресурси, існують урбаністичні ландшафти із занедбаними територіями та високим рівнем фізичного занепаду забудови.

Насамперед варто звернути увагу на міста з найбільшою часткою невикористаної землі. До цієї категорії належать Фінікс (42,6%), Прово (41,7%), Вірджинія-Біч (39,6%), Нешвілл (24,4%) та Орlando (23,1%). Високий відсоток таких земель не завжди свідчить про занепад або проблеми - у багатьох випадках це є наслідком географічної специфіки, активного розширення меж міста або політики утримання «зелених резервів» під майбутню забудову.

Таблиця 1.4 - ТОП-10 міст США з найбільшою часткою невикористаної землі (відсоток до площі міста)*

№	Місто	Штат	Частка невикористаної землі (%)	Площа міста (акрів)	Невикористана земля (акрів)
1	Фінікс	AZ	42,6%	300160	128000
2	Прово	UT	41,7%	27456	11455
3	Вірджинія-Біч	VA	39,6%	49542	19706
4	Нешвілл	TN	24,4%	336008	81948
5	Орlando	FL	23,1%	67660	15640
6	Темпе	AZ	19,6%	25960	5100
7	Сан-Дієго	CA	14,2%	211200	30000
8	Конкорд	CA	14,3%	19200	2750
9	Коламбус	OH	12,4%	135458	16867
10	Сан-Хосе	CA	10,0%	88000	8785

* Дані зібрані з опитування 83 міст США, що брали участь у дослідженні “Vacant Land in Cities: An Urban Resource” (1999)

Наприклад, у Фініксі чи Прово просторове планування орієнтується на довгострокову перспектив Водночас значна частина міст демонструє високу кількість закинутих споруд, що є маркером не лише фізичного, а й соціального занепаду, враховуючи кліматичні та екологічні особливості (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 - ТОП-10 міст США з найбільшою кількістю закинутих споруд (на 1000 жителів)*

№	Місто	Штат	Закинутих споруд на 1000 жителів
1	Філадельфія	PA	36,54
2	Детройт	MI	9,7
3	Спрінгфілд	MO	6,7
4	Валейхо	CA	5,0
5	Саут-Бенд	IN	4,74
6	Балтимор	MD	22,22
7	Шарлотт	NC	4,17
8	Ері	PA	2,07

* Дані зібрані з опитування 83 міст США, що брали участь у дослідженні “Vacant Land in Cities: An Urban Resource” (1999) ⁹

Так, у Філадельфії на кожну тисячу жителів припадає 36,5 таких об’єктів, у Балтиморі - 22,2, у Детройті - 9,7. Ці міста - класичні приклади постіндустр-

⁹ Bowman A. O’M., Pagano M. A. Vacant Land in Cities: An Urban Resource [Електронний ресурс] // Brookings Institution, Center on Urban & Metropolitan Policy. – December 2000. – Режим доступу: <https://www.brookings.edu/articles/vacant-land-in-cities-an-urban-resource/>

ріального спаду, де колись потужна економіка втратила свої позиції, а разом із нею і житлові квартали — свою функцію та мешканців. У таких умовах закинуті споруди стають джерелом небезпеки, символом економічного неблагополуччя та соціального розшарування.

Що ж поєднує ці дві проблеми — вільні землі та закинуті об'єкти? Передусім — потреба в новій моделі міського управління. Там, де домінує стратегічний підхід, місцева влада здатна перетворити ці території на ресурси сталого розвитку. Це може бути ревіталізація промислових зон, створення зелених насаджень, будівництво доступного житла або інфраструктурних об'єктів соціального значення. (Рис. 1.5.)

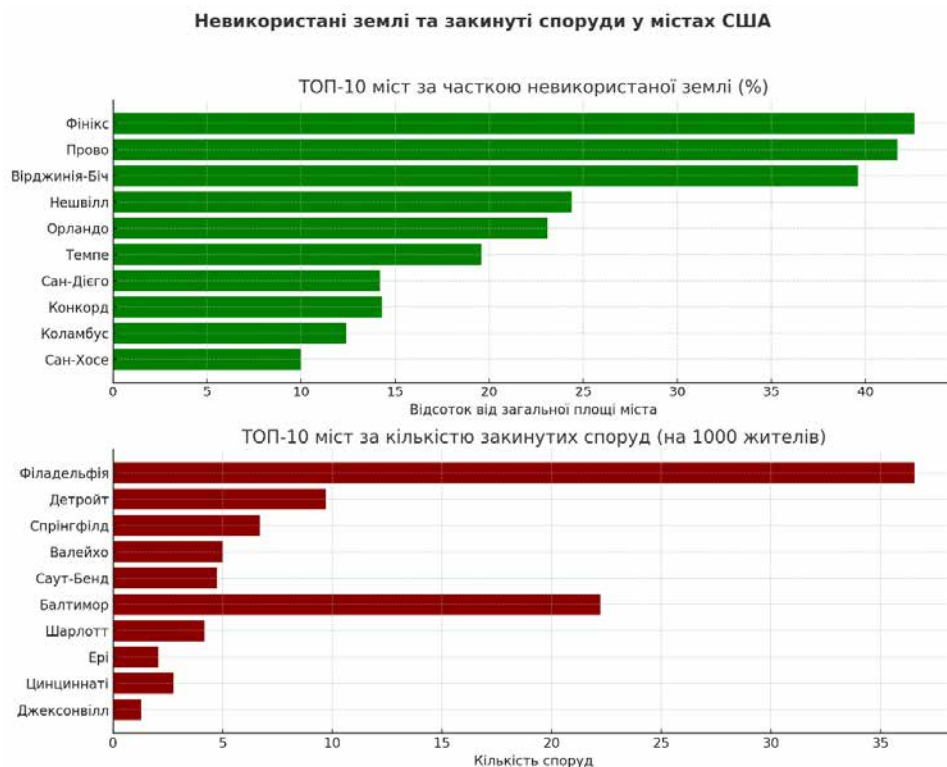


Рисунок 1.5 - Світова практика використання земель в містах¹⁰

За даними Світовому банку, в європейських мегаполісах житло також стало недоступним для багатьох, оскільки нове будівництво не встигає за попитом. Причиною цього є належність значної частини житлового фонду

¹⁰ EU Faces Affordable Housing Crisis Excluding Young People From Top-Quality Job Opportunities, Says World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/11/08/eu-faces-affordable-housing-crisis-excluding-young-people-from-top-quality-job-opportunities-says-world>

старшим поколінням, що виключає можливість для молодших поколінь дозволити собі жити в найпродуктивніших місцях з найвищими можливостями працевлаштування, таких як столиці [22].

Одним із ключових показників доступності житла є рівень перевантаження витратами на житло, який відображає частку населення, що витрачає понад 40% свого доходу на забезпечення житлових потреб. Проведений аналіз даних по країнах Європи засвідчив суттєві територіальні відмінності цього показника залежно від типу поселення: міста, міста з передмістями та сільські території. (рис. 1.6)

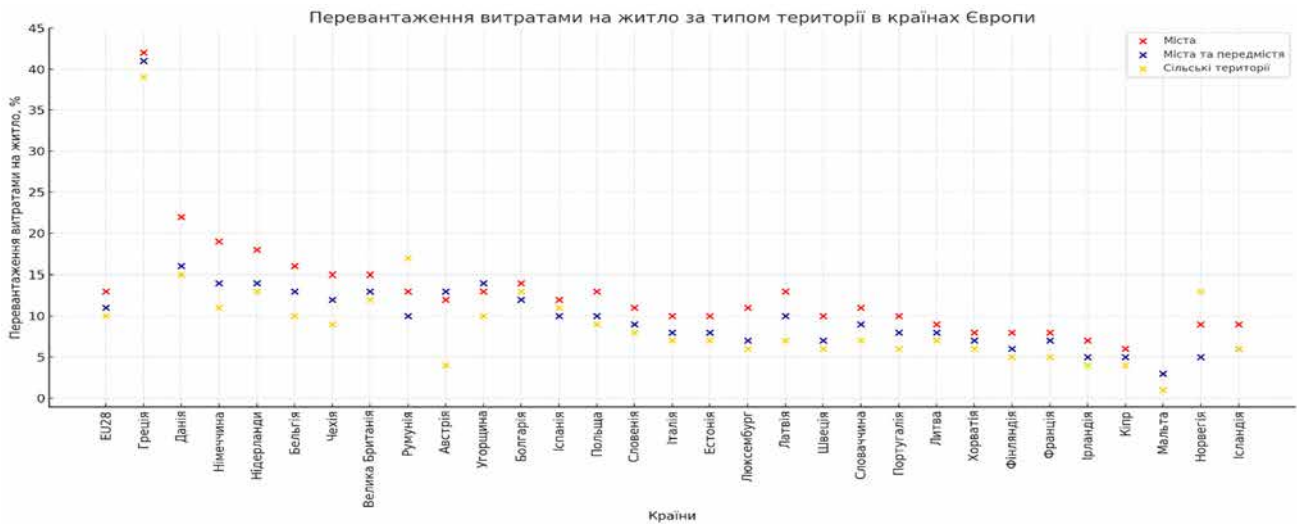


Рисунок 1.6 - Перевантаження витратами на житло за типом території в країнах Європи¹¹

У середньому по країнах ЄС (EU-28) найвищий рівень перевантаження фіксується в містах — 13%, тоді як у передмістях і сільській місцевості цей показник нижчий. Найбільш критична ситуація спостерігається в Греції, де в міських агломераціях понад 40% мешканців перебувають у зоні перевищення допустимого фінансового навантаження на житло. Подібно високі значення спостерігаються в Данії, Німеччині та Нідерландах. Це свідчить про складну

¹¹ Vacant Land in Cities: An Urban Resource. Vacant Land in Cities: An Urban Resource. https://www.researchgate.net/publication/285830574_Vacant_Land_in_Cities_An_Urban_Resource

ситуацію на ринку міського житла в цих країнах, зумовлену високими цінами, нестачею доступного житла та нерівномірним зростанням доходів [19].

Загалом у більшості країн Європи саме міське населення є найбільш вразливим до проблеми перевантаження витратами на житло. Така ситуація є наслідком активної урбанізації, високої концентрації економічної активності та зростання попиту на житло в містах, що, у свою чергу, призводить до значного зростання цін. При цьому у північних країнах (зокрема Фінляндії, Ірландії, Ісландії, Норвегії) показники перевантаження залишаються нижчими — менше 10% — що свідчить про ефективну реалізацію житлової політики, кращу систему соціального захисту та стабільніші доходи населення [19].

Варто також відзначити, що в окремих країнах сільське населення демонструє показники, співмірні або навіть вищі, ніж у містах (наприклад, в Австрії чи Румунії), що може бути пов'язано з недостатнім рівнем розвитку інфраструктури, низькими доходами та обмеженим доступом до підтримки житлових програм.

Отже, *невикористані землі та закинуті споруди — це не лише ознаки урбаністичних проблем, але й потенціал*. Потенціал, який за наявності грамотної просторової політики, громадської участі та фінансових механізмів можна трансформувати в інструмент сталого зростання. Передусім це актуально для України, де післявоєнне відновлення міських територій потребуватиме системного підходу до використання кожного квадратного метра міського простору. Деякі з таких земель можуть належати уряду та можуть бути вивільнені для забудови або продані для купівлі землі під доступне житло [19]. Приватна земля може бути надана для забудови за рахунок таких стимулів, як бонуси за щільність, що збільшують дозволену площу земельної ділянки та, отже, її вартість; натомість забудовник повинен надати землю для доступного житла. Це дозволить збільшити максимальний коефіцієнт забудови або висотність будівель понад чинні нормативи, підвищуючи економічну доцільність забудови (рис.1.7).



Рисунок 1.7 - Механізм стимулювання забудови через щільнісні бонуси в обмін на забезпечення доступного житла [24]

Економічно, стимулювання щільної забудови в поєднанні з вимогами до соціальної компенсації створить сприятливе середовище для інвестицій. Збільшення дозволеної площі забудови підвищить рентабельність інвестиційних проєктів, що сприятиме пожвавленню будівельного сектору, який, за даними Держстату, забезпечує близько 6% ВВП столиці та понад 120 тисяч робочих місць [39]. При цьому розширення забудови невикористаних чи занедбаних територій сприятиме оптимальному використанню міських земельних ресурсів

і збільшенню надходжень до місцевого бюджету. Згідно з аналітикою, додаткові податкові надходження від активізації забудови можуть сягнути 200-250 млн грн на рік, що значно посилить фінансові можливості громади.

Водночас важливо враховувати потенційні ризики. Так, безконтрольне збільшення щільності може призвести до перевантаження транспортної інфраструктури, зниження якості життя та екологічних проблем. Тому у рішенні передбачено чіткий порядок контролю та погодження проєктів, що мінімізує ці ризики. Крім того, прозорість та залучення громадськості до процесу прийняття рішень допоможуть уникнути соціальних конфліктів і сприятимуть гармонійному розвитку міських кварталів.

Отже, впровадження механізму стимулюючих щільнісних бонусів — це ефективний інструмент для збалансованого розвитку Києва, який поєднує інтереси інвесторів, громади та міської влади. Він сприятиме поліпшенню інфраструктури, зростанню економічного потенціалу та підвищенню якості життя мешканців, що є ключовими завданнями міської політики у сучасних умовах.

Безперечно, у сучасному світі доступність житла є однією з найважливіших соціальних проблем, адже житло — це не лише дах над головою, а й основа для гідного життя, безпеки, здоров'я та розвитку кожної людини. Саме тому Організація Об'єднаних Націй включила питання доступного та якісного житла до своїх Цілей сталого розвитку (ЦСР), визначаючи житло як ключовий елемент для побудови стійких і справедливих суспільств [24, 56, 63].

Однією з основних Цілей ООН є Ціль 11 - забезпечення сталих міст і населених пунктів. В її межах ставиться завдання забезпечити доступ до безпечного, доступного та якісного житла для всіх верств населення, а також поліпшити умови життя в існуючих районах із проблемами, зокрема в нетрях [56,63]. Це підкреслює, що житло не може бути розкішшю або прерогативою лише окремих, а має стати доступним і комфортним для кожного, незалежно від рівня доходу чи соціального статусу.

Досягнення доступності житла тісно пов'язане з іншими Цілями сталого розвитку. Наприклад, подолання бідності (Ціль 1) неможливе без забезпечення базових потреб, серед яких житло - одна з найголовніших. Також якісне житло сприяє покращенню здоров'я населення (Ціль 3), адже в комфортних і безпечних умовах люди рідше хворіють, а діти мають більше можливостей для розвитку. [56,63] Крім того, доступ до чистої води і санітарії (Ціль 6) є невід'ємною частиною житлових стандартів [14, 15, 29, 66].

Важливо, що у ЦСР наголошується не лише на кількісній доступності житла, а й на його якості, безпеці та інтеграції в міське середовище. Стійке житло повинне враховувати екологічні аспекти, бути енергоефективним і мати доступ до інфраструктури — шкіл, лікарень, транспортних мереж. Особливу увагу приділено вразливим групам населення: малозабезпеченим, внутрішньо переміщеним особам, людям з інвалідністю - адже саме ці категорії найчастіше стикаються з проблемою безпритульності або неналежних житлових умов[24].

Загалом, Цілі сталого розвитку ООН щодо доступності житла ставлять за мету створити умови, за яких кожна людина зможе жити у гідних, безпечних та екологічно чистих оселях. Це не лише підвищує рівень життя, а й сприяє соціальній стабільності, економічному зростанню та збереженню навколишнього середовища. У контексті глобалізації, урбанізації і зростання населення питання доступності житла стає дедалі актуальнішим, і його розв'язання є фундаментальним для сталого розвитку усього світу.

У контексті Цілей сталого розвитку ООН, особливо Цілі 11 – "Сталі міста та громади", перед світовими урядами стоїть завдання трансформації міського простору у більш інклюзивне, безпечне, адаптоване до змін клімату та екологічно дружнє середовище. Це вимагає комплексного підходу до планування, залучення інноваційних рішень та ефективного управління ресурсами. Ціль 11 Цілей сталого розвитку ООН – "Сталі міста та громади" – набуває особливого значення для України [41]. Вона закликає забезпечити відкритість, безпеку, життєстійкість і екологічну сталість міст і населених пунктів.

В контексті досягнення вказаної цілі, однією з ключових складових сталого розвитку як міст світу, так і українських міст, є доступ до житла. Сьогодні в мегаполісах, таких як Київ, Харків чи Львів, спостерігається значний дисбаланс між попитом і пропозицією на доступне житло.¹²

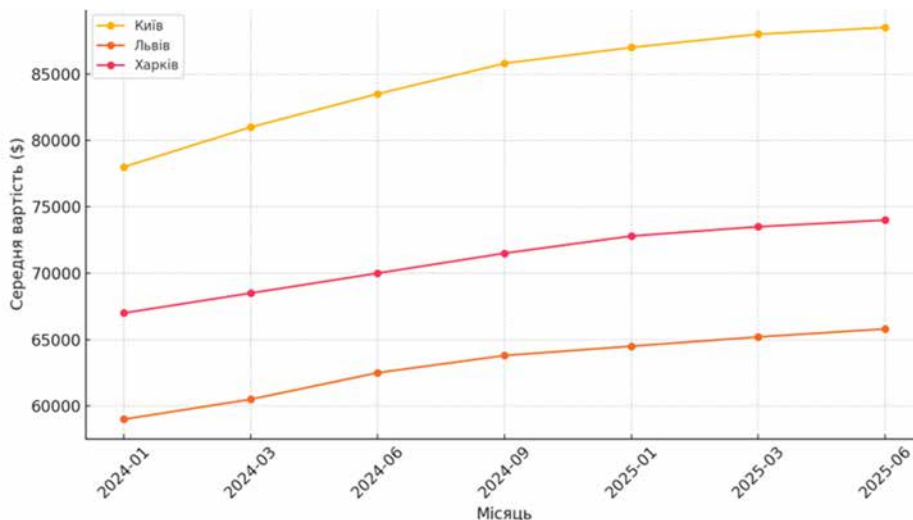


Рисунок 1.8 - Динаміка цін на однокімнатне житло у Києві, Львові та Харкові протягом 2024–2025 років^{13,14}

Це призводить до соціальної нерівності, розширення неформальних поселень або високої вартості оренди (рис. 1.9), що позбавляє значну частину населення можливості жити в комфортних і безпечних умовах.

Одним із пріоритетів для забезпечення рівних можливостей для всіх верств населення є впровадження політик, що стимулюють будівництво соціального та доступного житла.

Іншим важливим аспектом для досягнення Ціль 11 Цілей сталого розвитку ООН – «Сталі міста та громади» в контексті доступного житла є ефективне використання земельних ресурсів у містах.

¹²New housing is on the verge of extinction. What statistics say about the real estate crisis. https://biz.liga.net/en/all/infographic-of-the-day/article/new-housing-is-on-the-verge-of-extinction-what-statistics-say-about-the-real-estate-crisis?utm_source=chatgpt.com

¹³ Аналіз ринку житла України: ціни, попит і пропозиція у вересні. 2024. https://dominfor.com/nedvizhimost/analiz-rinky-jitla-ykrayini-cini-popit-i-propoziciia-y-veresni?utm_source=chatgpt.com

¹⁴ Як змінювалися пропозиція та попит на новобудови, вторинний ринок та оренду у вересні. https://dom.ria.com/uk/news/yak-zminyuvalisya-propoziciya-ta-popit-na-novobudovi-vtorinnij-rinok-257977.html?utm_source=chatgpt.com © DIM.RIA.com™

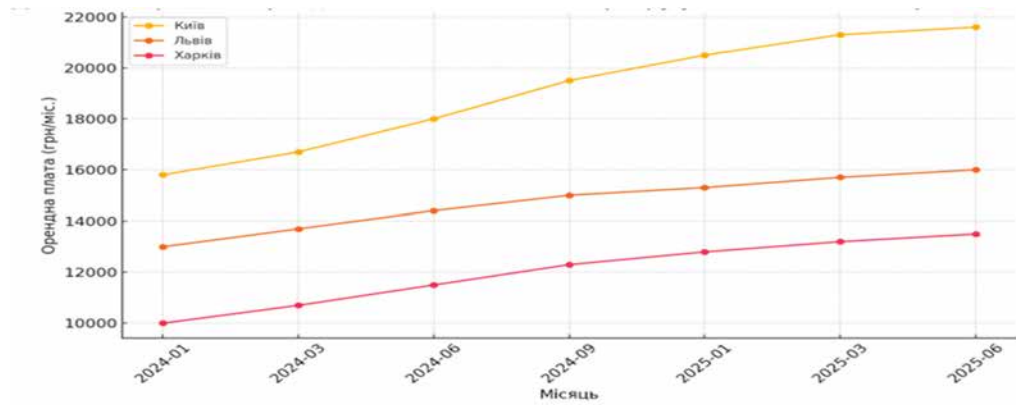


Рисунок 1.9 - Динаміка середньої орендної плати за однокімнатну квартири у великих містах України (2024-2025)¹⁵

Але ж, слід враховувати, що Українські мегаполіси мають обмежені площі, тому раціональне планування простору та оптимізація землекористування є необхідними для уникнення надмірної забудови, деградації зелених зон та перевантаження інфраструктури. Використання сучасних інструментів просторового планування, таких як детальні територіальні плани з урахуванням екологічних, соціальних та економічних факторів, допомагає забезпечити баланс між розвитком і збереженням природного середовища (рис.1.10).



Рисунок 1.10 - Проєктний план в складі Детального плану території [33]

¹⁵ The real estate market under fire: demand for housing has skyrocketed in Kharkiv and fallen in Donetsk region. 2025. https://unn.ua/en/news/the-real-estate-market-under-fire-demand-for-housing-has-skyrocketed-in-kharkiv-and-fallen-in-donetsk-region?utm_source=chatgpt.com

Особливо важливо враховувати екологічну стійкість, оскільки міста є основними джерелами забруднення та споживачами ресурсів [33].

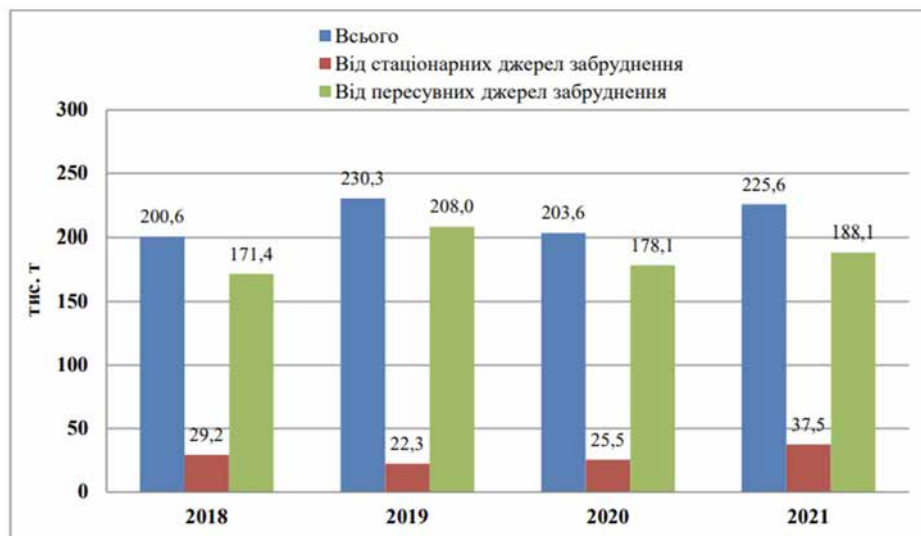


Рисунок 1.11 - Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в місті Києві у 2018-2021 роках (за даними Головного Управління статистики у м. Києві)

Розвиток зелених зон, підвищення енергоефективності будівель, впровадження сталих транспортних систем – все це сприяє зниженню негативного впливу міської діяльності на довкілля.

Водночас Ціль 11 наголошує на необхідності безпеки та життєстійкості міст, що особливо актуально для України в умовах викликів, пов'язаних із конфліктами та змінами клімату. Створення систем цивільного захисту, адаптація міської інфраструктури до надзвичайних ситуацій і впровадження інноваційних технологій забезпечують збереження життя і здоров'я мешканців.

Відповідно до Проекту Стратегії розвитку міста Києва до 2027 р. пріоритетами розвитку міста Києва є :

посилення безпекової ситуації в столиці, формування безпечного та надійного міського простору, забезпечення стійкості та адаптивності територіальної громади до зовнішніх та внутрішніх змін;

відновлення та розвиток інфраструктури на принципах прозорості, сталості, інклюзивності, енергоефективності, енергонезалежності, підзвітності,

адаптації до змін клімату, стійкості до безпекових загроз, економічної доцільності, формування сучасних мереж безбар'єрного середовища, орієнтація на європейські стандарти;

підвищення соціальної захищеності мешканців / мешканок міста, зокрема ветеранів / ветеранок війни та їхніх сімей, внутрішньо переміщених осіб, осіб з інвалідністю та інших вразливих груп населення, адаптація системи надання соціальних та адміністративних послуг;

впровадження сучасних технологій управління містом, цифровізація міського середовища тощо [59].

Отже, реалізація Цілі 11 у контексті українських мегаполісів вимагає комплексного підходу, який поєднує доступність житла, ефективне і екологічно відповідальне використання земель, підвищення безпеки та життєстійкості міст. Це не лише сприятиме покращенню якості життя громадян, а й стане основою для сталого розвитку України в цілому, гармонійно поєднуючи соціальні, економічні та екологічні пріоритети.

В цьому аспекті слід відмітити, що особливо критичним є той факт, що детальне просторове планування нерідко орієнтоване не на потреби соціально вразливих категорій населення, а на прибуткові комерційні проєкти. Це формує ще більшу соціальну нерівність та поглиблює просторову сегрегацію в містах.

Для подолання цього виклику потрібна інтегрована стратегія, що поєднує ефективне землекористування, розвиток муніципального житлового фонду, прозорість у розподілі земель і фінансові інструменти стимулювання соціального будівництва. Лише за умови узгодженої роботи влади, бізнесу та громади можливо зменшити розрив у забезпеченні населення доступним житлом та перетворити землю з джерела спекуляцій на основу соціального добробуту.¹⁶

Отже, столична територія є центром економічної, соціальної та інфраструктурної активності. Однією з причин загострення кризових явищ є нераціональне використання земельних ресурсів, недоцільне планування та

¹⁶ Держави-члени готуються до проміжного огляду реалізації Нової міської програми. <https://unhabitat.org/news/29-may-2025/member-states-prepare-for-midterm-review-of-new-urban-agenda-implementation>

забудова населених пунктів, яка не враховує природніх особливостей територій, частин міст, їхніх меж, можливостей розвитку, а також загальних інтересів громадян та держави.

Столичне землекористування визначає використання землі для житлових, комерційних, промислових та інших цілей, впливаючи на якість життя мешканців, стан навколишнього середовища та загальний розвиток міст.

Практика ухвалення планувальних рішень, спрямованих на задоволення вузьких корпоративних цілей, призвела до складних проблем у сфері транспортної інфраструктури, розбудови комунікацій, розміщення комунальних споруд та забезпечення доступу до природних ресурсів та місць відпочинку в багатьох населених пунктах. Це, в свою чергу, впливає на зниження якості життя та добробуту мешканців, призводить до труднощів у задоволенні їхніх потреб, обмежує доступність та якість комунальних та соціальних послуг.

Тому столичне землекористування є актуальною темою у багатьох мегаполісах та великих містах, де земельні ресурси є обмеженими, а потреби населення та господарської діяльності постійно зростають.

Концепція сталого використання земель є важливим інструментом для забезпечення екологічно стійкого та соціально-економічно розвиненого міського середовища. Її успішна реалізація передбачає активну співпрацю всіх зацікавлених сторін, починаючи від місцевої влади та розробників, і закінчуючи громадськими організаціями та мешканцями міста [42].

1.3. Основні функції земельного кадастру міських агломераціях

У сучасних умовах інтенсивного розвитку урбанізованих територій земельний кадастр є не лише технічним засобом обліку земель, а й стратегічним інструментом управління міським простором. У міських агломераціях, де кожен квадратний метр території має економічну, соціальну та екологічну цінність, функціонування ефективної кадастрової системи забезпечує основи для прозорості, законності та раціонального використання земельних ресурсів.

Земельний кадастр виконує низку ключових функцій, серед яких провідними є інформаційна, контрольна та фіскальна (рис. 1.12.).

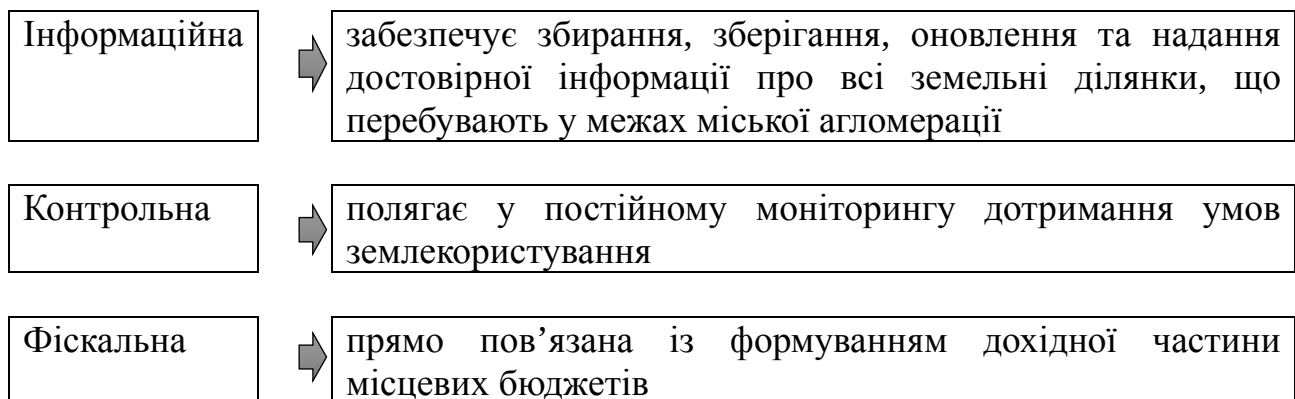


Рисунок 1.12 - Ключові функції земельного кадастру у міських агломераціях

Інформаційна функція земельного кадастру у формуванні, накопиченні, зберіганні, оновленні та наданні достовірної інформації про земельні ділянки в межах держави. Ця інформація забезпечує прозорість управління земельними ресурсами та є основою для прийняття управлінських, інвестиційних і правових рішень. Вона включає дані про правовий статус, площу, розташування, цільове призначення, форму власності, обмеження у використанні тощо (рис. 1.13).



Рисунок 1.13 - Основні складові кадастрової інформації

За даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) у Державному земельному кадастрі зареєстровано

понад 26 млн земельних ділянок; у 2023 році до кадастру було внесено близько 400 тис. нових ділянок; близько 98% території України охоплено кадастровою картою; понад 60% від усіх земель сільськогосподарського призначення мають актуальні кадастрові відомості; щодня у відкритому доступі переглядається понад 250 тис. кадастрових записів через Публічну кадастрову карту [30, 31, 47].

Аналіз структури власності на землю в Україні свідчить про домінування *приватної форми власності* земельними ресурсами, яка охоплює близько 65% усіх зареєстрованих ділянок (рис. 1.14). Такий показник є результатом тривалого процесу земельної реформи, зокрема приватизації сільськогосподарських угідь та роздержавлення майна.



Рисунок 1.14 - Розподіл земельних ділянок за формою власності в Україні (станом на 2024 р.)*

*Сформовано за даними [39]

Державна власність становить 25%, і включає стратегічно важливі категорії земель: землі оборони, природно-заповідного фонду, лісового фонду, водного фонду, а також частину сільськогосподарських земель, що не були передані у приватну власність.

Комунальна власність займає найменшу частку - 10%. Це переважно землі в межах населених пунктів, що належать органам місцевого самоврядування і можуть бути використані для потреб громади: розвиток соціальної інфраструктури, комунальні підприємства, житлова забудова.

Такий розподіл є типовим для країн, що пройшли через реформу децентралізації та приватизації. Він створює потенціал для активного залучення земель у ринковий обіг, але водночас вимагає чіткого контролю з боку держави та громад у сфері просторового планування, захисту прав власності та збалансованого використання земельних ресурсів.

Орієнтовний розподіл земельних ділянок по всіх областях України за формою власності (приватна, державна, комунальна) із загальною площею земель (тис. га) представлені в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 - Розподіл земельних ділянок по всіх областях України за формою власності

Область	Приватні землі (тис. га)	Державні землі (тис. га)	Комунальні землі (тис. га)	Загальна площа (тис. га)
Вінницька	2 500	450	250	3 200
Волинська	1 400	400	150	1 950
Дніпропетровська	3 200	300	300	3 800
Донецька	2 900	450	350	3 700
Житомирська	2 000	400	250	2 650
Закарпатська	900	200	100	1 200
Запорізька	2 700	350	300	3 350
Івано-Франківська	1 100	350	150	1 600
Київська	1 300	300	200	1 800
Кіровоградська	2 400	350	250	3 000
Луганська	2 800	400	300	3 500
Львівська	1 700	250	150	2 100
Миколаївська	2 300	350	250	2 900
Одеська	2 700	350	250	3 300
Полтавська	3 100	400	250	3 750
Рівненська	1 500	350	150	2 000
Сумська	2 200	400	200	2 800
Тернопільська	1 200	300	150	1 650
Харківська	2 900	350	250	3 500
Херсонська	2 600	350	300	3 250
Хмельницька	2 000	400	200	2 600
Черкаська	2 700	350	250	3 300
Чернівецька	1 100	250	150	1 500
Чернігівська	2 100	250	150	2 500

**Дані базуються на відкритих офіційних джерелах Держгеокадастру та статистики на 2023–2024 роки [19, 39]*

Сучасна система управління земельними ресурсами неможлива без ефективного функціонування кадастрової інформаційної бази. Вона забезпечує облік земель, визначення їх правового статусу та слугує ключовим інструментом для реалізації державної політики у сфері просторового планування, інвестиційної діяльності та правового регулювання.

Передусім, органи місцевого самоврядування використовують дані Державного земельного кадастру для формування та реалізації стратегій розвитку територій. Кадастрова інформація є основою просторового планування, проведення земельного аудиту, а також визначення потенціалу надходжень до місцевих бюджетів від земельного податку й орендної плати [38].

У Києві міський земельний/містобудівний кадастр функціонує багато років як «фіскальна» й планувальна основа: ще з 1998 р. місто інвестувало в автоматизований міський земельний кадастр, а рішення Київради 2013 р. закріпило порядок його ведення; на підставі цих даних податкові органи нараховують земельний податок і орендну плату майже два десятиліття [57]. Станом на 31.12.2020 у Києві розроблено технічні документації з інвентаризації на 15 187 га в межах 1 292 кадастрових кварталів; відомості внесено до ДЗК щодо 87 земельних ділянок загальною площею 1 031,17 га. [57]. Такі операції напряду впливають на повноту бази оподаткування та потенціал орендних надходжень громади.

Для просторового планування місто підтримує публічний геопортал містобудівного кадастру (оновлений інтерфейс, ортофотоплани, топоплани, містобудівна документація), що спрощує доступ до актуальних шарів і підвищує прозорість ухвалення рішень [60].

Для монетизації земельного потенціалу Київ організовує електронні земельні торги (продаж/оренда прав) через систему «Prozorro. Продажі»; це забезпечує конкуренцію, відкритість і, як наслідок, кращі цінові пропозиції та вищі надходження до бюджету [52].

Станом на 25.06.2024 Департаментом земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), від

імені Київської міської ради щодо можливості продажу земельних ділянок та права їх оренди на земельних торгах, оприлюднено в електронній торговій системі лоти для продажу на земельних торгах (аукціоні), а саме:

- продаж права оренди (без права забудови) земельної ділянки, площею 1,4212 га (кадастровий номер 80000000000:62:021:0061) на вул. Електротехнічна, 2-А у Деснянському районі м. Києва, для розміщення відкритої автостоянки (код виду цільового [55];
- продаж права власності на земельну ділянку, площею 0,3855 га, кадастровий номер: 80000000000:62:029:0009 на вул. Мілютенка, 19а у Деснянському районі м. Києва, для будівництва та обслуговування паркінгів та автостоянок на землях житлової та громадської забудови (для будівництва, експлуатації та обслуговування паркінгу), (код виду цільового призначення - 02.09 для будівництва та обслуговування паркінгів та автостоянок на землях житлової та громадської забудови) [55].

Аналогічні практики поширюються й поза столицею. Так, на рівні області діє Геопортал містобудівного кадастру Київської ОВА, який агрегує дані громад (Біла Церква, Буча, Ірпінь тощо) і використовується для планування, інвентаризації та підготовки до земельних [26].

На національному рівні з 2025 року запрацював Геопортал Містобудівного кадастру (МБКД), що об'єднує містобудівні геодані всіх громад та інтегрується з ключовими державними реєстрами—ще один крок до уніфікації даних, антикорупційної прозорості та швидшої підготовки рішень на місцях. Органи місцевого самоврядування завантажують документи до МБКД, і вони одразу стають доступними для користувачів порталу. Наразі:

- 1 237 громад мають повноваження замовників містобудівної документації;
- 1 015 громад уже підключені до системи;
- у базі — 1 843 чинні містобудівні документації та документи 307 проєктів таких документацій.

Це посилює і місцеві, і державні процеси планування, в т.ч. для розрахунку потенціалу доходів від землі [10]. Завдяки цьому забезпечується раціональне використання земельних ресурсів та підвищується фінансова спроможність територіальних громад.

Для сучасного інвестора питання надійності та прозорості інформації про об'єкти вкладень має першочергове значення. Інформація про правовий статус землі, цільове призначення, наявність обмежень чи обтяжень дозволяє мінімізувати ризики та оцінити перспективи інвестиційних проєктів [62]. У випадку з земельними ресурсами вирішальним інструментом стає державний земельний кадастр, адже саме він акумулює відомості про правовий статус земельних ділянок, їх цільове призначення, нормативну грошову оцінку та наявність можливих обмежень чи обтяжень. Доступність цих даних не лише знижує ризики інвестування, але й формує довіру до ринку, підвищуючи його ліквідність та інвестиційну привабливість.

Значення кадастрових відомостей проявляється насамперед у мінімізації правових ризиків. Інвестор отримує можливість перевірити чистоту угоди, уникнути подвійної реєстрації або конфліктів щодо права власності. За даними Держгеокадастру, щороку в Україні опрацьовуються сотні тисяч заяв щодо надання витягів із кадастру, що свідчить про стабільний попит на цю інформацію серед бізнесу та громадян.

Економічна складова кадастрових відомостей виражається у здатності забезпечувати прогнозованість і прозорість земельних операцій. З 2022 року юридичні особи отримали право купувати сільськогосподарські землі. Це дало поштовх до розвитку нових інвестиційних інструментів - земельних фондів. Так, у 2023–2024 роках вони акумулювали понад 7 тис. га землі в управлінні, а їхні активи перевищили 636 млн грн. При цьому кількість клієнтів перевищила 300, а чистий прибуток сягнув 44,5 млн грн. Ці показники стали можливими завдяки прозорим кадастровим даним, які дозволили структурувати активи у фондові інструменти [5].

Не менш важливою є податкова перспектива. Для юридичних осіб ставка податку на дохід від земельних операцій становить 5 %, тоді як для фізичних осіб вона сягає 19,5 % [65]. Такі умови створюють додаткові стимули для залучення капіталу, а кадастрова інформація гарантує підтвердження правового статусу ділянки перед фіскальними органами (табл. 1.7)

Таблиця показує, що кадастрові дані не лише забезпечують правову та економічну прозорість ринку земель, а й формують основу для інвестиційної привабливості територій, стимулюючи розвиток фондових механізмів та підтримуючи довіру інвесторів. Держава також робить кроки для забезпечення доступності та актуальності даних.

До 2026 року продовжено пілотний проєкт із залучення сертифікованих інженерів-землевпорядників до внесення відомостей у Державний земельний кадастр [35]. Це дозволяє оновлювати інформацію в більш оперативному режимі та скорочувати ризики, пов'язані з неточностями або затримками.

Таблиця 1.7 - Основні статистичні показники кадастрових даних для інвесторів

Показник	Значення	Джерело
Кількість землі в управлінні інвестфондів (2023–2024)	понад 7 000 га	Forbes (2024)
Активи земельних фондів	636 млн грн	Forbes (2024)
Кількість клієнтів фондів	понад 300	Forbes (2024)
Чистий прибуток фондів	44,5 млн грн	Forbes (2024)
Податок на доходи від землі для юр. осіб	5 %	Landlord (2024)
Податок на доходи від землі для фіз. осіб	19,5 %	Landlord (2024)
Термін дії пілотного проєкту із залучення землевпорядників до ДЗК	до 31 грудня 2026 р.	Держгеокадастр
Кількість заяв до ДЗК щорічно	сотні тисяч	Держгеокадастр

Варто зазначити й інтеграційний аспект. Кадастрові дані активно поєднуються з іншими цифровими платформами, зокрема інвестиційною картою України, що функціонує як інтерактивний портал для пошуку бізнес-проєктів. Таким чином, кадастрова інформація стає не лише інструментом правової перевірки, а й елементом інвестиційної інфраструктури національної економіки.

Отже, кадастрові відомості виконують багатофункціональну роль: вони є засобом зменшення правових та економічних ризиків, базою для формування фондowych і кредитних інструментів, а також гарантією прозорості земельного ринку. У сучасних умовах, коли Україна потребує відновлення та залучення зовнішніх інвестицій, саме відкритість та достовірність кадастрових даних стають запорукою успішної інтеграції земельних ресурсів у загальнонаціональні та міжнародні інвестиційні процеси.

Кадастрові дані відіграють ключову роль не лише для органів місцевого самоврядування та інвесторів, а й для судових та нотаріальних органів. Вони забезпечують офіційне підтвердження прав власності на земельні ділянки, що є необхідною умовою для здійснення правочинів з землею, таких як купівля-продаж, дарування або спадкування (рис.1.15).

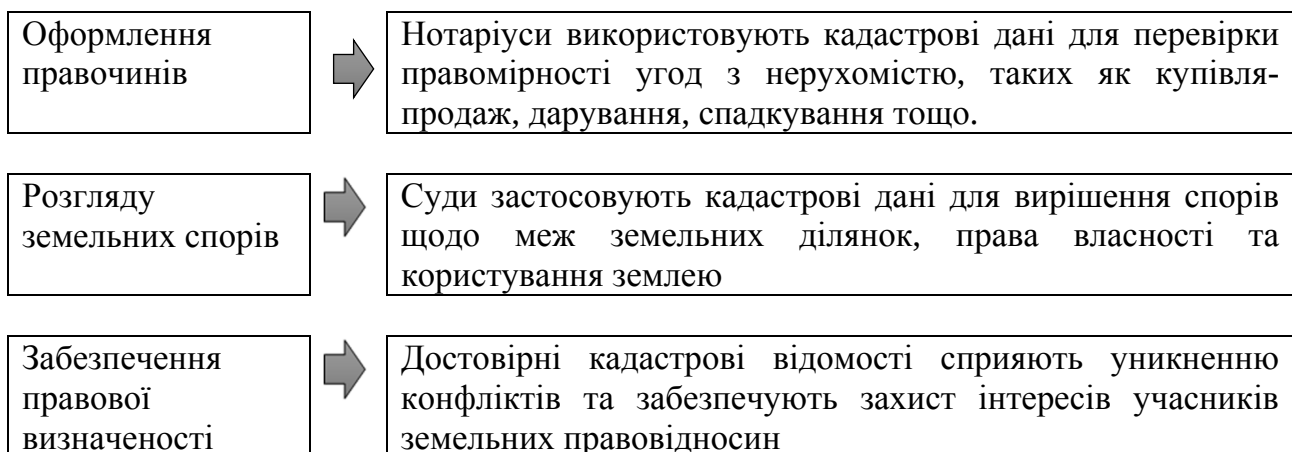


Рисунок 1.15 - Роль кадастрових даних для здійснення правочинів з землею

Достовірність та актуальність кадастрових даних дозволяє нотаріусам ефективно здійснювати реєстрацію прав власності та обтяжень на землю, а також формувати документи для державної реєстрації земельних ділянок. У свою чергу, суди отримують надійну інформаційну базу для прийняття рішень у справах, пов'язаних з розподілом земельних ресурсів, встановленням меж, а також для оцінки законності земельних угод.

Крім того, кадастрові відомості активно використовуються під час розгляду земельних спорів у судах, адже дозволяють точно визначити межі ділянок, їхню площу та цільове призначення, що суттєво знижує ризик помилок

і забезпечує правову визначеність [38, 50]. Наприклад, у справі №633/408/18 Верховний Суд України розглянув питання про визнання права власності на земельну ділянку, де кадастрові дані стали основним доказом належності ділянки позивачу. Витребування земельної ділянки з чужого незаконного володіння: у справі №488/2807/17 суд застосував кадастрові дані для визначення меж земельної ділянки та прийняття рішення про її витребування від незаконного володільця [25].

Таким чином, державний земельний кадастр виконує не лише технічну та економічну функції, але й слугує правовою опорою для всіх учасників земельних відносин, сприяючи підвищенню правової безпеки та стабільності у сфері земельних відносин.

Не менш важливим є доступ до кадастрової інформації для громадськості. Відкритість даних створює умови для здійснення громадського контролю за використанням земель, зокрема публічних, а також дозволяє виявляти випадки нецільового використання чи незаконного відчуження ділянок. Це сприяє підвищенню прозорості у сфері землекористування та зменшенню корупційних ризиків [4].

Отже, кадастрова інформація є багатофункціональним інструментом, що забезпечує ефективне управління земельними ресурсами на різних рівнях. Її використання сприяє поєднанню економічних, правових та соціальних аспектів просторового розвитку, що відповідає принципам сталого розвитку та формує підґрунтя для підвищення прозорості і ефективності земельних відносин в Україні [31, 46 – 48, 50].

У міських агломераціях, де земля є одним із найбільш дефіцитних і цінних ресурсів, наявність відкритої та структурованої інформації є ключовою умовою для планування забудови, розвитку транспортної інфраструктури, інвестиційної діяльності та правового захисту інтересів громади.

Контрольна функція реалізується через моніторинг використання земель та контроль за відповідністю фактичного використання встановленому цільовому призначенню. Це дозволяє виявляти порушення, такі як самовільна

забудова, незаконне зайняття територій або використання земель не за призначенням. У великих містах, де земля перебуває під постійним тиском ринку, контрольна функція кадастру запобігає хаотичному розвитку та сприяє дотриманню містобудівної документації та екологічних стандартів. За даними Держгеокадастру станом на 11 травня 2021 року до Державного земельного кадастру внесено відомості про 22,9 млн земельних ділянок загальною площею 43,8 млн га (за останній тиждень – 13,6 тис. новосформованих земельних ділянок площею 11,9 тис. га), зокрема, 15,4 млн земельних ділянок сільськогосподарського призначення загальною площею 32,3 млн гектарів [26].

Триває процес внесення відомостей до Державного земельного кадастру щодо адміністративно-територіальних одиниць: наразі із загальної кількості населених пунктів на території України за заявами органів місцевого самоврядування внесено відомості про межі 9362 адміністративно-територіальних одиниць (за останній тиждень – 43) та нормативну грошову оцінку 5 306 населених пунктів (за останній тиждень – 9) (рис. 1.16) [26, 31].



Рисунок 1.16 - Показники ведення Державного земельного кадастру (Станом на 05.2021 р.) [31]

Контрольна функція кадастру реалізується через моніторинг використання земель та контроль за відповідністю фактичного використання встановленому цільовому призначенню. Це дозволяє виявляти порушення, такі як самовільна

забудова, незаконне зайняття територій або використання земель не за призначенням. У великих містах, де земля перебуває під постійним тиском ринку, контрольна функція запобігає хаотичному розвитку та сприяє дотриманню містобудівної документації та екологічних стандартів. Завдяки відкритості кадастрових даних органи місцевого самоврядування та громадськість можуть здійснювати ефективний нагляд за станом землекористування (land.gov.ua).

Фіскальна функція земельного кадастру пов'язана з формуванням податкової бази та надходженнями до місцевих бюджетів. Дані кадастру використовуються для розрахунку земельного податку, орендної плати та визначення нормативної грошової оцінки земель. За даними Державної податкової служби України, у 2024 році надходження від земельного податку та орендної плати становили близько 22 млрд грн, що склало понад 6% загальних доходів місцевих бюджетів [28]. Наявність актуальних кадастрових даних забезпечує точність обліку земельних ділянок і запобігає заниженню або завищенню податкових платежів.

Наприклад, у Києві, за результатами оновлення кадастрових відомостей у 2023–2024 рр., нормативна грошова оцінка понад 85 тис. земельних ділянок була уточнена, що дозволило збільшити надходження до бюджету столиці на близько 1,2 млрд грн лише за рахунок коректного нарахування земельного податку. Аналогічна практика застосовується в інших великих містах України, де точні кадастрові дані дозволяють прогнозувати бюджетні надходження та планувати соціальні та інфраструктурні програми (табл. 1.8).

Таблиця 1.8. - Надходження від земельного податку та орендної плати в основних містах України (2024 рік)*

Місто / Область	Надходження (млн грн)	Нормативна грошова оцінка (НГО)
Київ	5 674	Встановлена для кожної ділянки
Дніпропетровська обл.	3 100	Встановлена для кожної ділянки
Одеська обл.	1 600	Встановлена для кожної ділянки
Львівська обл.	1 200	Встановлена для кожної ділянки

**Формовано авторами за даними [28, 36,37]*

Таким чином, фіскальна функція земельного кадастру не лише забезпечує правову визначеність у питаннях власності та землекористування, але й є важливим інструментом макроекономічного планування та стабілізації місцевих фінансів. У міських агломераціях, де бюджетне навантаження особливо високе, фіскальна функція земельного кадастру сприяє ефективному наповненню бюджету та створює основу для реалізації соціальних і інфраструктурних проєктів.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що земельний кадастр виконує критично важливу роль у забезпеченні ефективного управління земельними ресурсами в умовах міських агломерацій. Його функції взаємодіють між собою, створюючи системну основу для прозорості, контролю та сталого розвитку міських територій. Удосконалення кадастрової системи є необхідною умовою для розбудови сучасного та збалансованого міського середовища.

Висновки до розділу 1

Земельний кадастр у міських агломераціях - це не лише реєстр земельних ділянок, а й інструмент стратегічного розвитку. Його цілі охоплюють економічні, правові, екологічні та соціальні аспекти, і саме від ефективності кадастрової системи залежить здатність міста відповідати на виклики урбанізації, кліматичних змін та соціальної справедливості. Тому вдосконалення земельного кадастру повинно стати одним із пріоритетів державної політики у сфері просторового розвитку.

Земельний кадастр у міських агломераціях є стратегічним ресурсом державного управління та основою для досягнення цілей сталого розвитку. Його цілі виходять далеко за межі простої фіксації земельних ділянок - це системна підтримка правового порядку, економічної ефективності, екологічної відповідальності та просторової рівноваги. У післявоєнній перспективі для України модернізація кадастрової системи у великих містах має стати одним із пріоритетів державної політики, що дозволить забезпечити прозоре, ефективне та інноваційне управління міськими територіями.

Концепція сталого використання земель є важливим інструментом для забезпечення екологічно стійкого та соціально-економічно розвиненого

міського середовища. Її успішна реалізація передбачає активну співпрацю всіх зацікавлених сторін, починаючи від місцевої влади та розробників, і закінчуючи громадськими організаціями та мешканцями міста

Земельний кадастр - це ключовий інструмент просторового, економічного та екологічного розвитку міських агломерацій. Його ефективне функціонування забезпечує сталий розвиток, підвищує інвестиційну привабливість територій та сприяє формуванню комфортного і безпечного міського середовища.

Земельний кадастр виконує критично важливу роль у забезпеченні ефективного управління земельними ресурсами в умовах міських агломерацій. Його функції взаємодіють між собою, створюючи системну основу для прозорості, контролю та сталого розвитку міських територій. Удосконалення кадастрової системи є необхідною умовою для розбудови сучасного та збалансованого міського середовища

Джерела до розділу 1

1. Ambient (outdoor) air pollution. WHO. – 24.10.2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
2. Castells-Quintana D., Herrera-Idarraga P. Cities the 21 century: A view from the developing world // Region. – 2019. – Vol. 6, № 2. – DOI: 10.18335/region.v6i2.260.
3. Dominfor. Аналіз ринку житла України: ціни, попит і пропозиція у вересні. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dominfor.com/>.
4. European Environment Agency. Urban sustainability in Europe. – 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-sustainability-drivers-of-environmental>.
5. Forbes. Чому земля – цінний та вигідний актив і як безпечно інвестувати. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forbes.ua/money/chomu-zemlya-tsinniy-ta-vigidniy-aktiv>.

6. IPCC. Climate Change 2023. Synthesis Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf.
7. Liga.net. New housing is on the verge of extinction [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biz.liga.net/en/all/infographic-of-the-day/article/new-housing-is-on-the-verge-of-extinction-what-statistics-say>.
8. Lincoln Institute. Vacant land opportunity. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.lincolnst.edu/publications/articles/vacant-land-opportunity>.
9. McKinsey. Tackling the world's affordable housing challenge [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/urbanization/tackling-the-worlds-affordable-housing-challenge>.
10. Minfin. Дефіцит на порозі: чому у Києві зменшується пропозиція нових квартир. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://minfin.com.ua/>.
11. Peel Region. Vacant and underutilized land inventory. – 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://peelregion.ca/sites/default/files/2024-08/vacant-and-underutilized-land-inventory-may-2021.pdf>.
12. RIA. Як змінювалися пропозиція та попит на новобудови, вторинний ринок та оренду у вересні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dom.ria.com/>.
13. Ukraine in figures 2021 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/08/zb_Ukraine%20in%20figures_21u.pdf.
14. UN Water Facts. – 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unwater.org/water-facts>.
15. UN-Habitat. International Guidelines on Urban and Territorial Planning. – 2015.

16. UN-Habitat. International Guidelines on Urban and Territorial Planning [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://unhabitat.org/international-guidelines-on-urban-and-territorial-planning>.
17. UN-Habitat. Member states prepare for midterm review of New Urban Agenda. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://unhabitat.org/news/29-may-2025/>.
18. UNN. The real estate market under fire: demand for housing in Kharkiv and Donetsk. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://unn.ua/en/news/the-real-estate-market-under-fire>.
19. Vacant Land in Cities: An Urban Resource [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/285830574_Vacant_Land_in_Cities_An_Urban_Resource.
20. WHO/UNICEF. Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030848>.
21. World Bank. EU Faces Affordable Housing Crisis Excluding Young People From Top-Quality Job Opportunities. – 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/>.
22. World Bank. Water supply and sanitation in urban areas [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://documents.worldbank.org/>.
23. OECD. База даних доступного житла [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oecd.org/content/oecd/en/data/datasets/oecd-affordable-housing-database.html>.
24. Береза О., Митяєв М., Скрипник Л., Новаковська І. Ефективне використання міських земель через стимулюючі щільнісні бонуси: урбаністичний підхід для столиці // Розвиток міста. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ndirom.org/kyiv-u-fokusi>.

25. Велика Палата Верховного Суду. Практика щодо вирішення земельних спорів (вересень 2022 – червень 2023) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://supreme.court.gov.ua/>.
26. Геоportal містобудівного кадастру Київської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mbk.koda.gov.ua/>.
27. ІЛО. Глобальні тенденції зайнятості молоді 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ilo.org/resource/article/global-employment-trends-youth-2024-figures>.
28. Державна податкова служба України. Звіт про виконання місцевих бюджетів. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://tax.gov.ua>.
29. Державні будівельні норми (ДБН). В.2.5-67:2013 Інженерне обладнання будівель і споруд [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=50154.
30. Держгеокадастр України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://land.gov.ua/>.
31. Держгеокадастр. Аналітичні звіти (2023–2024) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://land.gov.ua/zapobihannia-ta-protydiia-koruptsii/>.
32. Держгеокадастр. Ведення Державного земельного кадастру: актуальні показники [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://land.gov.ua/vedennia-derzhavnoho-zemelnoho-kadastru-aktualni-pokaznyky/>.
33. Детальний план території по провулку Киянівський у Шевченківському районі м. Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://media-stg.kyivcity.gov.ua/>.
34. Земельний фонд України станом на 1 січня 2016 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://cherkaska.land.gov.ua/info/zemelnyi-fond-ukrainy-stanom-na-1-sichnia-2016-roku-ta-dynamika-ioho-zmin>.
35. Деякі питання продовження пілотного проекту щодо внесення до ДЗК відомостей сертифікованими інженерами-землевпорядниками: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.07.2025 р. № 794 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/794-2025-%D0%BF#Text..>

36. Звіт про виконання бюджету міста Києва. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://kyivcity.gov.ua/publicna_informatsiia_Tag_166122/zvit_pro_vikonannya_by_udzhetu_mista_kiyeva_za_2024_rik_1022363/..](https://kyivcity.gov.ua/publicna_informatsiia_Tag_166122/zvit_pro_vikonannya_by_udzhetu_mista_kiyeva_za_2024_rik_1022363/)
37. Кабінет Міністрів України. Мінцифри: В Україні запрацював Геопортал містобудівного кадастру. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/news/mintsyfry-v-ukraini..>
38. Коваленко Л. Шляхи удосконалення управління земельними ресурсами у межах населених пунктів // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2023. – № 20. – С. 58–62. – Режим доступу : <https://periodicals.karazin.ua/pbgok/article/view/2782..>
39. Крамаренко Р.М. Столичні мегаполіси в глобальній економічній системі : дис. ... д-ра екон. наук. – Київ, 2016. – 414 с. – Режим доступу : https://kneu.edu.ua/userfiles/d-26.006.02/2017/disser_Kramarenko.pdf..
40. Мартин А.Г. Проблеми державного земельного кадастру в Україні // Землеустрій і кадастр. – 2011. – № 3. – С. 33–50.
41. Новаковська І.О., Бавровська Н.М. Трансформація земельно-кадастрового обліку кількості та якості земель в Україні в умовах повоєнного відновлення // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2023. – № 2. – С. 51–63. – DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2023.02.05..>
42. Новаковська І., Береза О. Столичне землекористування: проблеми та шляхи їх вирішення згідно з концепцією сталого розвитку // Наукові інновації та передові технології. Серія «Економіка». – 2023. – № 11 (25). – С. 404–414. – DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11\(25\)-404-413](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11(25)-404-413).
43. Офіційний портал Києва. Київська міська рада. Київська міська державна адміністрація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://minio.kyivcity.gov.ua/..](https://minio.kyivcity.gov.ua/)
44. Про затвердження форм державної статистичної звітності з земельних ресурсів : наказ Держкомстату України від 05.11.1998 р. № 377 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0788-98#Text> (втрата чинності від 01.01.2016).

45. Про визнання таким, що втратив чинність, наказу Мінрегіону від 30.12.2015 № 337 : наказ Мінагрополітики України від 25.10.2021 р. № 300 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1473-21#n6..>

46. Подальший розвиток процесів урбанізації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://stud.com.ua/173173/geografiya/podalshiy_rozvitok_protseviv_urbanizatsiyi..

47. Публічна кадастрова карта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://map.land.gov.ua..>

48. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 1051 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text..>

49. Про затвердження Порядку доступу державних реєстраторів прав на нерухоме майно та користування відомостями державного земельного кадастру : Постанова Кабінету Міністрів України від 12.07.2017 р. № 509 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/509-2017-%D0%BF#Text..>

50. Про Державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#n399..>

51. Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень : Закон України від 01.07.2004 р. № 1952-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1952-15#Text..>

52. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо продажу земельних ділянок та набуття права користування ними через електронні аукціони : Закон України від 18.05.2021 р. № 1444-IX [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1444-20#Text..>

53. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розмежування земель державної та комунальної власності : Закон України від 06.09.2012 р. № 5245-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5245-17#Text..>

54. Prozorro. Оренда та продаж землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://prozorro.sale/orenda-ta-prodazh-zemli/..>

55. Українська універсальна біржа. Аукціон LRE001-UA-20240617-52903 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sale.uub.com.ua/auction/LRE001-UA-20240617-52903..>

56. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 р. № 1163-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text..>

57. Про затвердження Міської цільової програми використання та охорони земель міста Києва на 2022–2025 роки: Рішення Київради від 07.10.2021 р. № 2727/2768 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://minio.kyivcity.gov.ua/..>

58. Статистичний щорічник та дані моніторингу : рішення Підгрупи з моніторингу земельних відносин від 20.09.2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf..>

59. Стратегія розвитку міста Києва до 2027 р. : Проект. – 2024. – 71 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://kyivcity.gov.ua/..>

60. У Києві запрацював оновлений сайт містобудівного кадастру. – 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://kyivcity.gov.ua/news/u_kiyevi_zapratsyuvav_onovleniy_sayt_mistobudivnog_o_kadastru/..

61. Українська універсальна біржа. Аукціон LSE001-UA-20240620-90005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://sale.uub.com.ua/auction/LSE001-UA-20240620-90005..>

62. Ходико Д. Просторово-структурна збалансованість як принцип післявоєнної трансформації національної економіки // Економіка та суспільство. – 2023. – № 55. – DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-48..>
63. Цілі сталого розвитку ООН [Електронний ресурс] // Організація Об'єднаних Націй. – Режим доступу : <https://sdgs.un.org/goals..>
64. WHO/UNICEF. Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020: Five years into the SDGs (Joint Monitoring Programme) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030848..>



РОЗДІЛ II.

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ПОНЯТТЯ, ПРИНЦИПИ, РОЛЬ У СУЧАСНОМУ МІСТОБУДУВАННІ

2.1. Теоретико-прикладні аспекти сталого землекористування в умовах урбанізації

У ХХІ столітті виклики урбанізації, кліматичних змін та обмеженості природних ресурсів зумовили необхідність перегляду підходів до землекористування в межах міст.

У цьому контексті все більшого значення набуває концепція сталого розвитку, яка передбачає гармонійне поєднання економічних, екологічних і соціальних аспектів. Сталий розвиток землекористування — це не лише раціональне використання земельних ресурсів, а й інтеграція принципів довготривалої життєздатності міських територій у процеси просторового планування.

Поняття сталого землекористування охоплює систему управління земельними ресурсами, що забезпечує задоволення потреб сучасного покоління без загрози для можливостей майбутніх поколінь. Це передбачає баланс між господарською діяльністю, екологічною стабільністю і соціальною справедливістю. Земля, як обмежений і відновлюваний ресурс, повинна використовуватись ефективно, з урахуванням її природних властивостей, функціонального призначення та цінності для громади (рис.2.1).

У сучасному містобудуванні сталий підхід до землекористування відіграє ключову роль. Він забезпечує умови для створення комфортного, безпечного і функціонального середовища для життя. Просторове планування, що базується на принципах сталого розвитку, сприяє зниженню транспортного навантаження, розвитку інфраструктури громадського простору, збереженню зелених насаджень і підвищенню якості життя. Це особливо актуально для українських міст, які перебувають у стані поствоєнного відновлення та трансформації.

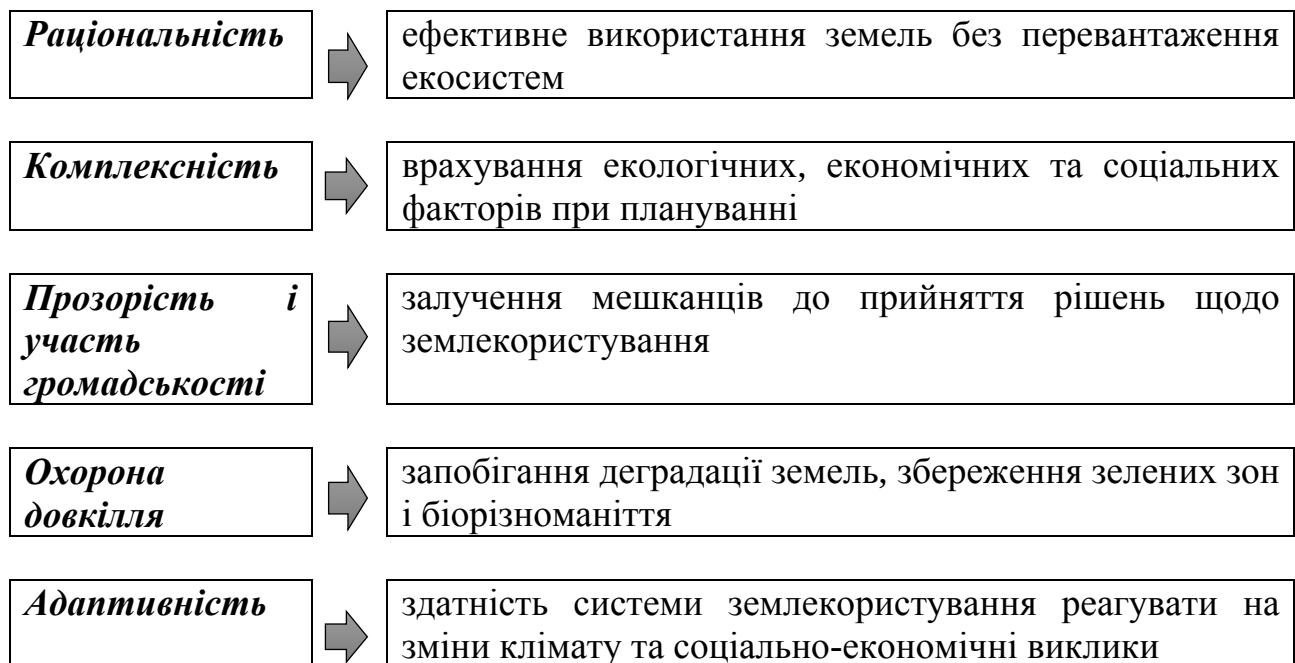


Рисунок 2.1 - Основні принципи сталого землекористування

Виклики, пов'язані з хаотичною забудовою, забрудненням довкілля, змінами клімату та зменшенням сільськогосподарських угідь, вимагають перегляду традиційних підходів до управління землею. У цьому контексті сталий розвиток землекористування виступає не лише теоретичною концепцією, а практичним інструментом для формування міського простору, орієнтованого на майбутнє.

У контексті містобудування сталий розвиток землекористування виступає основою формування комфортного, безпечного та конкурентоспроможного міського середовища. Його роль можна розглянути крізь кілька ключових аспектів (рис.2.2.).

1. Просторове планування. Сталий підхід до використання земель у містах дає змогу створювати збалансовану просторову структуру, де житлова, промислова, рекреаційна та транспортна інфраструктури гармонійно поєднуються. Завдяки цьому забезпечується рівний доступ населення до ключових благ – житла, робочих місць, медичних і освітніх закладів, торгових та культурних центрів. Важливим інструментом є детальні плани територій та генеральні плани міст, які враховують не лише поточні потреби, а й

довгострокові сценарії розвитку. У результаті зменшується хаотична забудова та перевантаження інфраструктури (рис.2.3).

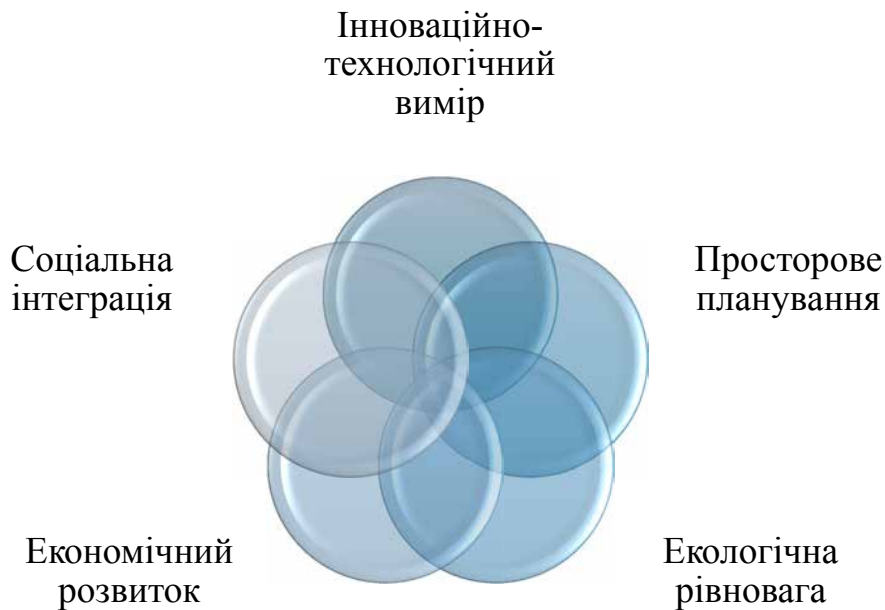


Рисунок 2.2. - Роль сталого розвитку землекористування у сучасному містобудуванні

Нормами Земельного кодексу України передбачено, що використання земель житлової та громадської забудови здійснюється відповідно до генерального плану населеного пункту, іншої містобудівної документації, плану земельного господарського устрою з дотриманням будівельних норм, державних стандартів і норм. При цьому, до земель житлової та громадської забудови належать земельні ділянки в межах населених пунктів, які використовуються для розміщення житлової забудови, громадських будівель і споруд, інших об'єктів загального користування [1]. Наведене свідчить про основоположну роль у здійсненні землеустрою містобудівної документації, а саме детального плану території та генерального плану. Визначення даних понять міститься в ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності» [60].

Положеннями ч.1 ст.19 ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності» визначено, що детальний план у межах населеного пункту уточнює положення

генерального плану населеного пункту та визначає планувальну організацію і розвиток частини території. Детальний план розробляється з метою визначення планувальної організації і функціонального призначення, просторової композиції і параметрів забудови та ландшафтної організації кварталу, мікрорайону, іншої частини території населеного пункту, призначених для комплексної забудови чи реконструкції. ч.3 – На підставі та з урахуванням положень затвердженого детального плану території може розроблятися проект землеустрою щодо впорядкування цієї території для містобудівних потреб, який після його затвердження стає невід’ємною частиною детального плану території.

Згідно ч.4 ст.19 ЗУ «Про регулювання містобудівної діяльності», – детальний план території (ДПТ) визначає:

- 1) принципи планувально-просторової організації забудови;
- 2) червоні лінії та лінії регулювання забудови;
- 3) функціональне призначення, режим та параметри забудови однієї чи декількох земельних ділянок, розподіл територій згідно з будівельними нормами, державними стандартами і правилами;
- 4) містобудівні умови та обмеження (у разі відсутності плану зонування території) або уточнення містобудівних умов та обмежень згідно із планом зонування території;
- 5) потребу в підприємствах і закладах обслуговування населення, місце їх розташування;
- 6) доцільність, обсяги, послідовність реконструкції забудови;
- 7) черговість та обсяги інженерної підготовки території;
- 8) систему інженерних мереж;
- 9) порядок організації транспортного і пішохідного руху;
- 10) порядок комплексного благоустрою та озеленення, потребу у формуванні екомережі;
- 11) межі прибережних захисних смуг і пляжних зон водних об’єктів (у разі відсутності плану зонування території) [60].

Мета детального плану полягає в уточненні у більш великому масштабі положень, відображених у генеральному плані населених пунктів та схеми планування території районів. Детальний план використовують при формуванні принципів планування організації забудови, при уточненні цільового призначення території, при виявленні й уточненні природних ресурсів, якими володіє територія, для застосування їх у різних видах діяльності [1].

Однією з ключових умов забезпечення сталого розвитку міських і сільських громад є Екологічна рівновага в детальних планах територій (ДПТ). Вона полягає у гармонійному поєднанні природного середовища та антропогенної діяльності, щоб зберегти екосистеми й водночас створити комфортне середовище для життя населення.

Таблиця 2.1 - Основні аспекти врахування екологічної рівноваги в
детальних планах територій (ДПТ)

Аспект	Зміст	Приклади заходів
Збереження природних ресурсів	Охорона природних об'єктів та екосистем	Створення охоронних зон, збереження зелених насаджень, водних об'єктів
Раціональне землекористування	Оптимальне співвідношення забудованих і природних територій	Запобігання надмірній урбанізації, формування зон відпочинку
Інженерно-екологічні заходи	Мінімізація техногенного впливу	Будівництво очисних споруд, систем зливової каналізації, протиповіневий захист
Санітарно-гігієнічні норми	Забезпечення безпечних умов життя	Санітарні розриви між житлом і промисловістю, контроль шуму й викидів
Екосистемні зв'язки	Підтримка біорізноманіття та природних ландшафтів	Зелені коридори, інтеграція рекреаційних територій
Оцінка впливу на довкілля (ОВД)	Прогнозування екологічних ризиків	Екологічна експертиза, моніторинг стану довкілля
Адаптація до змін клімату	Підвищення стійкості територій	Природоорієнтовані рішення, управління ризиками підтоплень і посух

Екологічна рівновага в детальних планах – це не лише вимога законодавства, а й стратегічна умова для формування комфортних, безпечних і стійких до екологічних викликів міст та сіл. Якісно розроблений ДПТ дозволяє запобігати

деградації довкілля, знижувати антропогенний тиск і підвищувати якість життя населення.

2. Екологічна рівновага. Урбанізація часто призводить до надмірного навантаження на екосистеми, що проявляється у скороченні площ зелених насаджень, фрагментації природних територій, погіршенні якості повітря та зростанні рекреаційного тиску. У цьому контексті принципи сталого землекористування передбачають не лише збереження природних територій, а й їх активну інтеграцію у міський простір через формування єдиної системи зеленої інфраструктури. Йдеться про поєднання парків, зелених зон, скверів, прибережних смуг, міських лісів, екологічних коридорів та інших природних елементів, що виконують екологічні, соціальні та кліматорегулюючі функції.

На рисунку 2.4 подано *Карту зелених зон Києва*, яка ілюструє територіальний розподіл міської зеленої інфраструктури — парків, лісів, природоохоронних територій, прибережних ділянок та інших елементів, що формують «зелений каркас» столиці. Така карта дозволяє візуалізувати нерівномірність забезпеченості різних районів міста зеленими зонами та виявити можливі «прогалини» у структурі озеленених територій.

Інтеграція природних територій у просторову структуру міста має комплексні переваги. Вона покращує мікроклімат міської території, знижує рівень забруднення повітря та шуму, сприяє збереженню біорізноманіття, стабілізує водний баланс та зменшує ризики підтоплень. Крім того, зелені насадження відіграють ключову роль у підвищенні кліматичної стійкості міських територій, зокрема в адаптації до зростання температур та протидії ефекту «теплового острова».

Розвиток та підтримка зеленої інфраструктури стає одним із ключових напрямів сталого просторового планування сучасних міст, забезпечуючи збалансоване поєднання урбанізованого середовища та природних екосистем.

Для Києва, мегаполіса з інтенсивними процесами урбанізації, особливе значення має стан і структура зелених зон, які відіграють роль природного каркасу міста. Вони не лише покращують мікроклімат, знижують рівень

шумового та повітряного забруднення, але й допомагають місту адаптуватися до кліматичних змін, зокрема протидіяти ефекту «теплового острова».

Загальна площа зелених територій у Києві залежить від методики обчислення. За офіційними даними, вона становить 16 200 га, що відповідає приблизно 19,3 % від площі столиці. [33,34]. Проте інші дослідження дають дещо відмінну картину: якщо виключити лісові масиви, то зелена частка сягає 27,7 % [34]. Це свідчить про різні підходи до визначення поняття «озеленена територія», адже частина природних лісів інтегрована до меж міста, але не завжди враховується як рекреаційна зона.

Особливо цікавими є результати міжнародного моніторингу Husqvarna Urban Green Space Index (HUGSI), згідно з яким Київ посідає одну з провідних позицій серед зелених столиць світу. За цими даними, 44 % території міста займає зелень, зокрема 40 % припадає на дерева і ще 4 % — на трав'яний покрив. У перерахунку на одного мешканця це становить близько 82,3 м² зелених зон на особу, що значно перевищує мінімальні нормативи забезпеченості населення рекреаційними просторами [67].

Важливим показником екологічної рівноваги та якості життя у великих містах є забезпеченість населення зеленими зонами. Для Києва, як столиці та мегаполіса з високим рівнем урбанізації, цей аспект набуває особливого значення.

Станом на 2020 рік площа зелених зон столиці, до яких належать парки, сквери та бульвари, становила 5 392,24 га. У розрахунку на одного мешканця це дорівнює 18,19 м², що відповідає державному нормативу у 16 м²/особу [2]. Таким чином, за формальними показниками Київ забезпечений достатнім рівнем рекреаційних територій для населення.

Проте кількісні дані не повністю відображають реальну ситуацію. Однією з ключових проблем є нерівномірність доступу населення до зелених зон. За дослідженнями, лише 45,4 % жителів міста мають можливість щоденного відпочинку у зеленій зоні в межах 500 метрів від місця проживання. Ще більш показовим є той факт, що 15,5 % населення взагалі не мають доступу до жодної зеленої зони у межах одного кілометра [64].

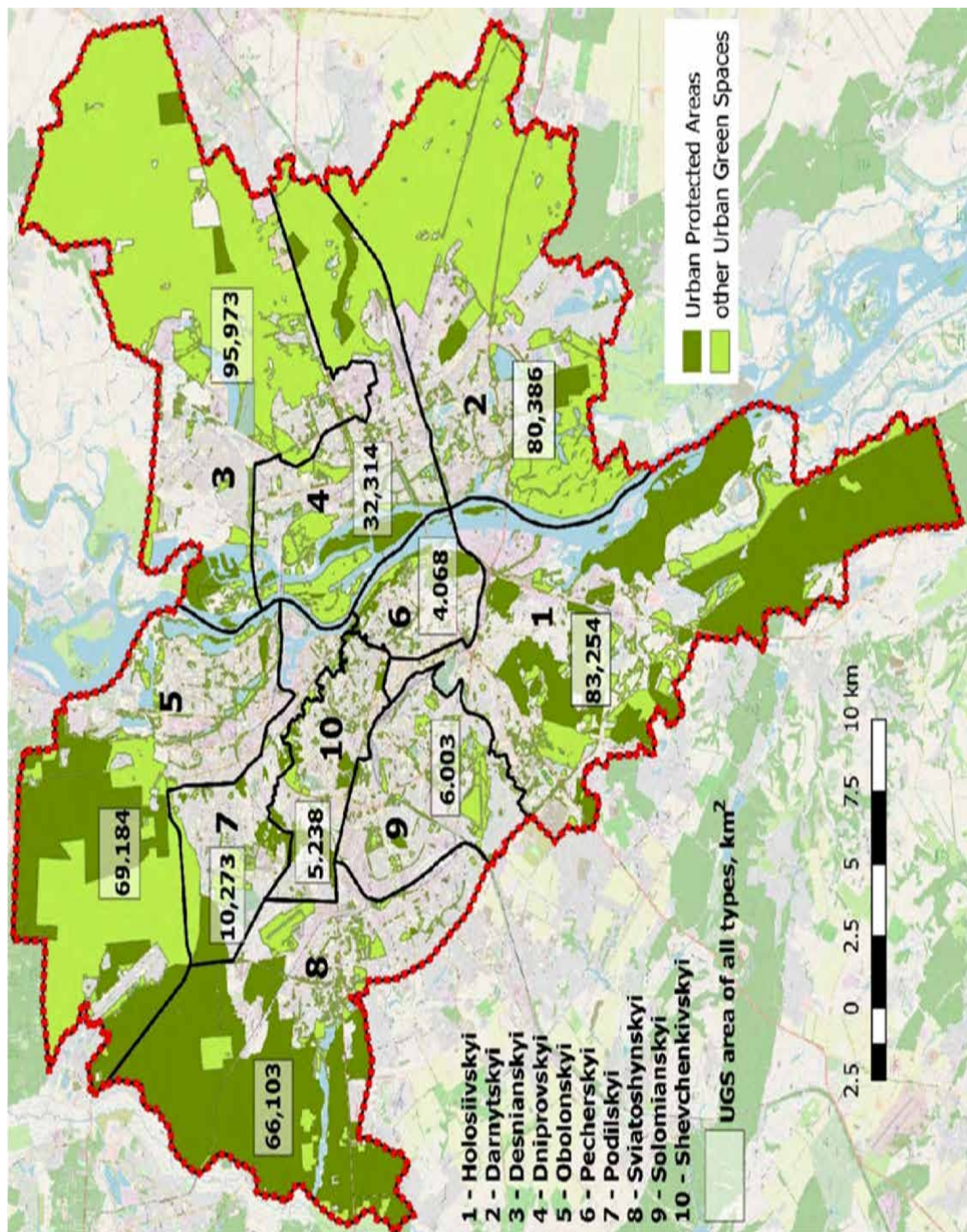


Рисунок 2.4 - Карта зелених зон Києва*

*З відкритих джерел

Це свідчить про просторову диспропорцію в розподілі зелених територій: у деяких районах мешканці мають надлишок природних зон для відпочинку та рекреації, тоді як у центральних районах спостерігається їхній дефіцит. Така нерівномірність створює екологічні та соціальні ризики, адже якість міського середовища безпосередньо впливає на здоров'я та добробут жителів.

Отже, забезпечення киян зеленими зонами потребує не лише збереження існуючих територій, але й перегляду просторової політики міста з акцентом на рівний доступ населення до рекреаційних ресурсів. Лише комплексний підхід дозволить Києву реалізувати свій потенціал як «зеленої столиці Європи» та забезпечити справжню екологічну рівновагу.

Зелені насадження є ключовим чинником екологічної рівноваги міста, однак їх розподіл по районах Києва суттєво відрізняється. Це формує як просторові диспропорції в доступі мешканців до рекреаційних територій, так і нерівномірність екологічного навантаження на окремі частини столиці.

За консерваційними коефіцієнтами (Гавриленко та ін.), найбільша частка зелених територій зосереджена у східних районах міста (рис.2.5) [27].

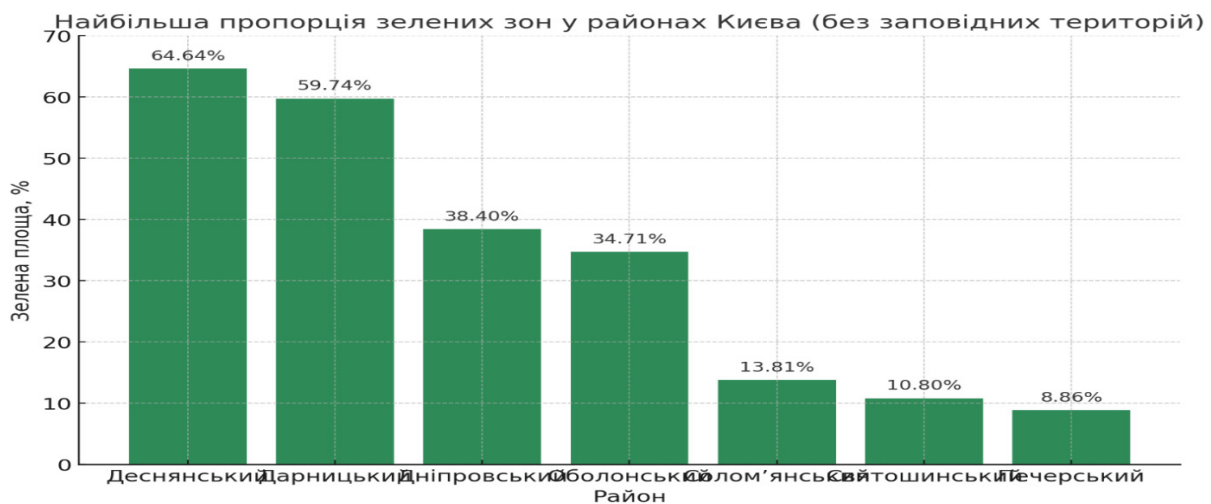


Рисунок 2.5 - Пропорція зелених зон у районах Києва (без заповідних територій)

Зокрема, Деснянський район має 64,64 % зелених зон, а Дарницький — 59,74 %, що пояснюється наявністю значних лісових масивів і близькістю до заплавлених територій Дніпра. Високий показник демонструє і Дніпровський

район (38,40 %), а також Оболонський (34,71 %), де збережені прибережні території й природні комплекси.

У центральних і густозаселених районах ситуація значно гірша. У Солом'янському районі частка зелених зон становить лише 13,81 %, у Святошинському — 10,80 %, а найнижчий показник спостерігається у Печерському районі — лише 8,86 %. Це зумовлює дефіцит рекреаційних територій для жителів і підвищує ризики розвитку «теплових островів».

Важливу роль у підтриманні екологічного балансу Києва відіграють значимі природні території. Серед них особливе місце посідає Національний природний парк «Голосіївський», що охоплює 4 525,5 га, з яких понад 90 % займають ліси (~4 233 га)[24]. Він є унікальною екосистемою, інтегрованою в урбанізовану структуру столиці. Іншою вагомою зеленою територією є Биківнянський ліс площею 2 582 га, який, однак, зазнав значних втрат унаслідок забудови [4]. Символом громадянської боротьби за збереження природи став Протасів Яр - близько 30 га лісу, що отримав статус ландшафтного заказника завдяки активній позиції киян [14, 51].

Таким чином, розподіл зелених зон у Києві має виражену просторову асиметрію. Східні райони забезпечені природними комплексами набагато краще, тоді як центральні та південні відчують дефіцит озеленення. Збереження і розвиток таких ключових екологічних територій, як Голосіївський парк, Биківнянський ліс і Протасів Яр, є запорукою екологічної стабільності міста та важливою умовою формування комфортного й здорового міського середовища.

Ці показники свідчать, що Київ має потужний екологічний потенціал, який може стати основою для формування збалансованого міського простору. Водночас спостерігається тенденція до скорочення площ зелених насаджень через хаотичну забудову, що створює загрозу порушення екологічної рівноваги. Тому стратегічне завдання міського управління полягає у збереженні та розширенні мережі зелених зон, інтеграції парків, лісів та прибережних територій у систему міського планування, а також забезпеченні рівного доступу до них усіх мешканців.

Однак, протягом останніх десяти років у багатьох містах спостерігається тенденція до скорочення зелених зон, що безпосередньо впливає на екологічний стан та якість життя населення. Дані свідчать про те, що площа парків, скверів та інших рекреаційних територій за цей період зменшилась на понад 700 гектарів. Наприклад, територія парку «Наталка» скоротилася зі 118 до 42 гектарів (Екологічна Політика) [70]. Інше джерело оцінює загальне скорочення зелених зон на 800 гектарів за ті ж десять років [55]. Це підтверджує тривожну тенденцію втрати міських рекреаційних площ. Слід зазначити, що офіційні дані демонструють дещо іншу картину: кількість парків на папері зростає з 111 до 125, а їхня площа — з 2 736,18 га до 3 373,66 га, що свідчить про приріст у +637 га. Проте реальна ситуація виглядає менш оптимістично: інші зелені об'єкти, такі як сквери, бульвари та території навколо водойм, втратили 653 га. В результаті сумарна площа зеленої інфраструктури збільшилась лише на 35 га, що є мінімальним приростом у порівнянні з потребами сучасного міста [52].

Отже, незважаючи на офіційні дані про зростання кількості парків, реальний стан зелених зон залишається проблемним. Скорочення площі зелених територій негативно впливає на екологічну рівновагу, погіршує якість повітря та обмежує доступ жителів до рекреаційних ресурсів. Підтримка та збільшення зелених зон має стати пріоритетом у міському плануванні, адже це є ключовим фактором створення комфортного та стійкого до екологічних викликів середовища.

У сучасних європейських містах спостерігається активне впровадження концепції «зелених коридорів» — системи природних і рекреаційних зон, які поєднують парки, сквери, річки та інші зелені території в єдину екологічну мережу. Такі коридори виконують низку важливих функцій: вони покращують мікроклімат міста, знижують рівень забруднення повітря, сприяють збереженню біорізноманіття та забезпечують комфортні умови для відпочинку й активного способу життя мешканців. Крім того, зелені коридори створюють

природні шляхи для пересування тварин, що дозволяє зменшити негативний вплив урбанізації на екосистему.

Україна лише починає застосовувати цю концепцію у своїх містах. Досвід впровадження зелених коридорів у Києві, Львові та Харкові показує, що поєднання урбаністичного планування та природоохоронних заходів дозволяє підвищити якість життя населення та покращити екологічну ситуацію. Наприклад, у Києві створюються зелені пішохідні маршрути вздовж річок та між парками, що не лише сприяє відпочинку, а й стимулює розвиток велоінфраструктури [35, 36, 51].

Впровадження зелених коридорів в українських містах потребує комплексного підходу, який включає збереження існуючих зелених зон, озеленення нових територій, а також інтеграцію природних елементів у містобудівні плани. Це дозволить не лише підвищити екологічну безпеку міст, а й створити комфортне середовище для проживання та розвитку громад.

Отже, концепція «зелених коридорів» стає важливим інструментом сучасного містобудування, що поєднує екологічну стійкість, соціальні потреби та естетичну привабливість міських просторів. Україна має всі можливості для адаптації європейського досвіду, що сприятиме формуванню більш здорового, комфортного та екологічно збалансованого міського середовища.

3. Економічний розвиток. Безпосередньо на інвестиційну привабливість території впливає раціональне управління земельними ресурсами. Так як земля є базовим активом для будівництва житла, розвитку бізнесу та транспортних мереж, оптимальний розподіл функціональних зон стимулює розвиток малого і середнього бізнесу, залучення іноземних інвестицій та підвищення конкурентоспроможності міста. Інфраструктурні проекти, реалізовані на основі принципів сталого розвитку (наприклад, розвиток громадського транспорту, реконструкція застарілих районів), створюють робочі місця і водночас підвищують якість міського простору.

Наприклад, виділення окремих зон під малий і середній бізнес створює сприятливі умови для розвитку підприємництва: доступ до транспортної

інфраструктури, комунікацій та споживачів підвищує ефективність роботи компаній, стимулює появу стартапів та залучення локальних інвесторів. У свою чергу, чітке зонування для житлової забудови, промислових підприємств та рекреаційних зон зменшує конфлікти між сусідніми функціями і підвищує комфорт проживання, що робить місто більш привабливим для мешканців і потенційних інвесторів. Інфраструктурні проекти, реалізовані з урахуванням принципів сталого розвитку, також відіграють критичну роль (рис. 2.6.).



Рисунок 2.6 - Зв'язок між управлінням земельними ресурсами, інфраструктурою та економічним розвитком міста

Інфраструктурні проекти, реалізовані за принципами сталого розвитку, відіграють ключову роль у економічному розвитку міста та підвищенні його інвестиційної привабливості. У Києві вже реалізовано кілька прикладів таких ініціатив, які демонструють, як комплексне планування та модернізація міського простору впливають на соціально-економічні процеси (табл. 2.2.).

Таблиця - 2.2. Проекти Києва, що демонструють вплив інфраструктурних ініціатив на економіку та якість життя

Тип проекту	Район / Локація	Мета проекту	Економічний та соціальний ефект
Розвиток громадського транспорту	Подільсько-Воскресенський міст, Оболонсько-Теремківська лінія метро	Покращення транспортної доступності, зменшення навантаження на дороги	Скорочення часу у дорозі, підвищення мобільності, стимулювання бізнес-активності у прилеглих районах
Реконструкція застарілих районів	Поділ	Модернізація житлових будинків, облаштування пішохідних зон та громадських просторів	Підвищення цінності нерухомості, розвиток локального бізнесу, залучення інвестицій
Будівництво зелених зон	Парк Наталка, парк Партизанської Слави, набережні Дніпра	Створення рекреаційних та спортивних зон, зелених коридорів	Підвищення якості життя мешканців, привабливість території для інвесторів, розвиток туризму та обслуговування
Модернізація транспортних вузлів	Центральні транспортні вузли Києва	Оптимізація пересадок, підвищення ефективності громадського транспорту	Зменшення заторів, підвищення економічної активності району, створення робочих місць у транспортному секторі
Розвиток спортивно-культурної інфраструктури	Набережні Дніпра, Київська набережна	Створення пішохідних зон, спортивних майданчиків, культурних об'єктів	Залучення туристів, розвиток малого бізнесу, підвищення соціальної активності населення

Таким чином, реалізація інфраструктурних проектів у Києві демонструє ефективність інтеграції принципів сталого розвитку в управління міськими ресурсами. Вони не лише сприяють економічному зростанню, але й підвищують комфорт життя, привабливість території для інвесторів та громадян, створюючи основу для сталого розвитку міського середовища.

4. Соціальна інтеграція. Містобудівні рішення, засновані на принципах сталого розвитку, формують інклюзивне середовище, де враховуються потреби всіх соціальних груп – дітей, людей похилого віку, осіб з обмеженими можливостями. Це забезпечується через продумане зонування, облаштування доступного громадського простору, створення безпечної інфраструктури для пішоходів і велосипедистів (Рис.2.7.).

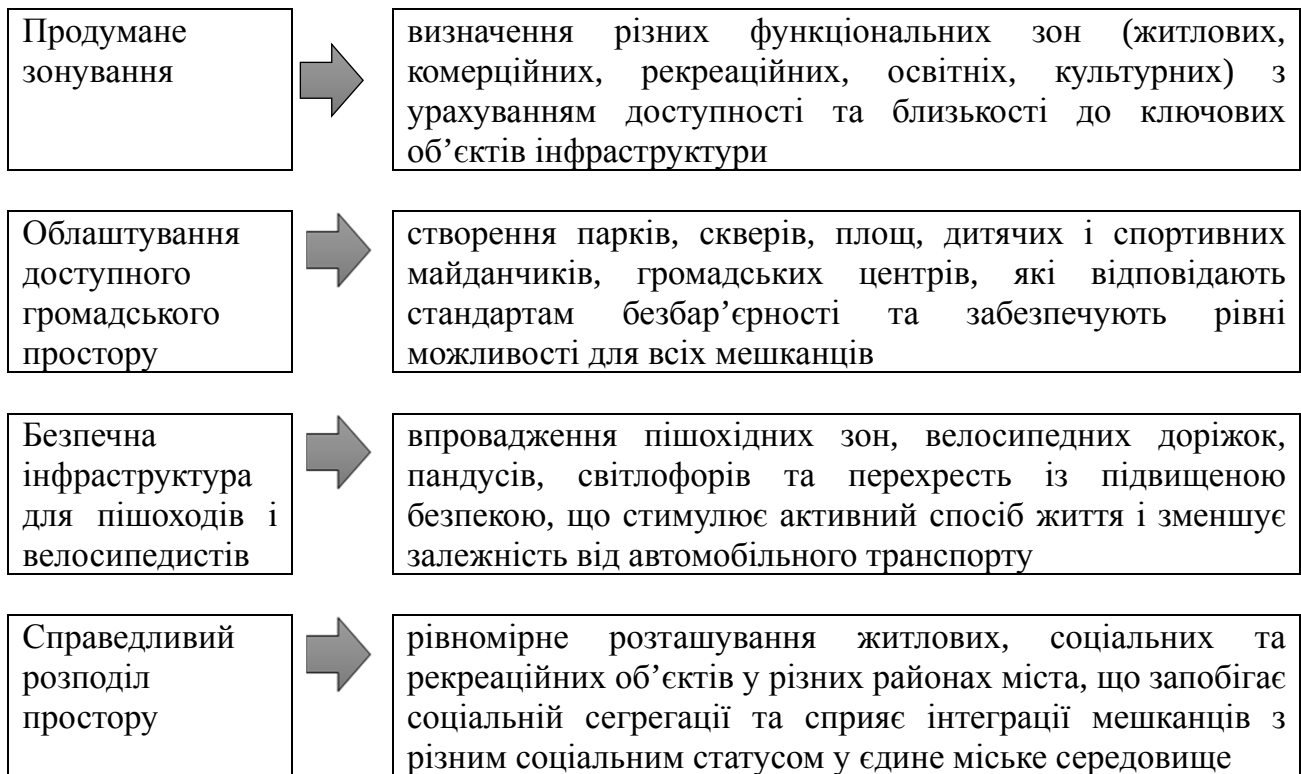


Рисунок 2.7 - Шляхи досягнення соціальної інклюзивності в містобудуванні

У столиці реалізуються проекти зі створення доступних громадських просторів, таких як реконструкція парку «Наталка» та облаштування пішохідних зон на Контрактовій площі та в історичному центрі міста (рис. 2.8.) [54].

Впроваджено велодоріжки вздовж набережної Дніпра та у центральних районах, що дозволяє мешканцям безпечно пересуватися велосипедом (рис. 2.9).

Такі проекти сприяють інтеграції різних соціальних груп, зменшують транспортне навантаження та покращують екологічну якість міського середовища. Вони не лише підвищують якість життя громадян, а й формують соціальну згуртованість, стимулюють економічну активність, підтримують екологічну рівновагу та стійкість міста до майбутніх урбаністичних та кліматичних викликів.



Рисунок 2.8 - Парк "Наталка" на Оболоні ¹⁷



Рисунок 2.9 - Велодоріжки вздовж набережної у Києві ¹⁸

¹⁷ <https://kiev-foto.info/uk/mistsya/parky/2879-park-natalka-na-oboloni-foto-ta-istoriia>

¹⁸ <https://vechirniy.kyiv.ua/news/44164/>

Слід зазначити, що справедливий розподіл простору дозволяє уникати соціальної сегрегації та сприяє інтеграції різних верств населення у єдине міське середовище.

4. Інноваційно-технологічний вимір. У сучасному містобудуванні сталий розвиток землекористування тісно пов'язаний із впровадженням смарт-технологій. Використання геоінформаційних систем (GIS), цифрових кадастрів, 3D-моделювання дозволяє підвищити точність планування, прогнозувати наслідки забудови та контролювати екологічний стан територій. Це дозволяє:

- ✓ *візуалізувати території у вигляді карт, аналізувати наявну забудову та природні ресурси, визначати зони ризику та пріоритети для розвитку;*

- ✓ *проводити просторовий аналіз для прогнозування наслідків різних сценаріїв забудови, оцінювати вплив на транспортну інфраструктуру, екологічні коридори та соціальну інфраструктуру.*

Цифрові кадастри забезпечують:

- ✓ *точність обліку земельних ділянок, їх цільового призначення та власників, що зменшує ризики конфліктів та правових суперечок;*

- ✓ *підтримку фіскальної функції, адже інформація з кадастру використовується для розрахунку земельного податку та планування бюджетних надходжень на місцевому рівні.*

3D-моделювання та цифрові двійники міст дозволяють:

- ✓ *створювати тривимірні моделі забудови, оцінювати тіньовий ефект будівель, транспортні потоки та потенційний вплив на мікроклімат;*

- ✓ *симулювати розвиток міських кварталів з урахуванням екологічних норм, щільності населення та доступності соціальної інфраструктури.*

Завдяки інтеграції цих технологій містобудівні рішення стають більш точними, прозорими та екологічно збалансованими, а планування територій – прогнозованим і адаптивним до сучасних викликів урбанізації та зміни клімату.

У столиці функціонує Містобудівний кадастр Києва, інтерактивний геопортал, що надає доступ до важливої інформації для планування забудови. Цей ресурс містить шари даних, зокрема:

- ✓ містобудівні умови та обмеження;
- ✓ будівельні паспорти;
- ✓ детальні плани території;
- ✓ межі охоронних зон;
- ✓ функціональне призначення територій [31, 76].

Це дозволяє забудовникам та громадянам отримувати актуальну інформацію для прийняття обґрунтованих рішень щодо забудови та розвитку територій.

Крім того, у Києві активно впроваджуються технології 3D-моделювання та цифрові двійники міста для оцінки впливу забудови на міське середовище. Ці технології дозволяють:

- ✓ симулювати розвиток міських кварталів;
- ✓ оцінювати тіньовий ефект будівель;
- ✓ аналізувати транспортні потоки;
- ✓ прогнозувати вплив на мікроклімат.

Такі інструменти сприяють сталому розвитку міста, забезпечуючи баланс між забудовою та збереженням екологічного середовища.

Таким чином, сталий розвиток землекористування у містобудуванні – це стратегічний інструмент, який одночасно забезпечує ефективність просторового планування, екологічну безпеку, економічне зростання та соціальну рівність. Його практичне впровадження є необхідною умовою формування сучасних європейських міст в Україні.

Основні шляхи для інфраструктурного, технологічного та соціального розвитку міста, поєднуючи стратегічний підхід, технологічні досягнення та широке залучення жителів до процесу прийняття рішень визначає Концепція «Kyiv Smart City». 24. У рамках цієї концепції планується впровадження смарт-рішень у різних сферах, зокрема в управлінні земельними ресурсами, що сприятиме сталому розвитку столиці.

Таким чином, сталий розвиток землекористування — це основа ефективної містобудівної політики, яка дозволяє інтегрувати природоохоронні, соціальні й

економічні інтереси в єдину стратегію. Його впровадження є запорукою стабільного розвитку міських територій та підвищення якості життя громадян.

2.2. Зміна клімату й військові конфлікти: загрози для сталого землекористування та глобальної безпеки

Останні десятиріччя кліматичні зміни стали серйозною екологічною проблемою на глобальному рівні. Основною причиною цього експерти вважають глобальне потепління, викликане парниковим ефектом, яке проявляється у підвищенні середньорічної температури повітря. Крім того, з початком промислової революції ці джерела енергії почали активно використовуватись, що призвело до накопичення парникових газів у атмосфері (які виділяються при спалюванні). Вказане теж є основною причиною зміни клімату. А з початком повномасштабної війни ці питання набули ще більшої актуальності: за час повномасштабного вторгнення росія заробила близько € 900 млрд на експорті викопного палива, що дає їй додатковий ресурс для фінансування війни проти України [7].

Зміни клімату та землекористування взаємопов'язані і мають вплив на аграрну, соціальну, економічну та енергетичну сфери, призводячи до нових шкідників, хвороб, змін якості продуктів харчування та підвищення ризиків для здоров'я через розбалансованість екосистем і природних ресурсів (рис. 2.10) - [48].

Слід наголосити, що зростання температури — це не просто «стане тепліше»: навіть, на перший погляд, незначне потепління запускає ланцюгові реакції, які змінюють звичне життя. Серед іншого, зростає інтенсивність і частота хвиль тепла.

Розглядаючи землекористування, як процес використання людиною інтегрального потенціалу природного ресурсу в межах відповідного суспільно-територіального комплексу, слід відзначити, що основними негативними наслідками зміни клімату для системи землекористування в глобальному масштабі є: збільшення кількості та тривалості пожеж, виникнення пилових

бур через посухи, збільшення кількості та інтенсивності дощів і штормів через конденсацію вологи, втрата біорізноманіття через опустелювання та зменшення води в річках [26].



Рисунок 2.10 - Наслідки зміни клімату

Крім того, війна в Україні, негативно впливає на клімат всієї планети, зумовлюючи значні викиди вуглекислого та інших парникових газів. Україна є прикладом того, наскільки руйнівними можуть бути воєнні дії для землекористування. За даними Міністерства захисту довкілля України, понад 174 тис. км² земель зазнали впливу війни, значна частина з них забруднена важкими металами, вибуховими речовинами та паливно-мастильними матеріалами. Крім того, міни та нерозірвані боєприпаси роблять значні території непридатними для сільськогосподарського використання, що безпосередньо загрожує продовольчій безпеці країни. Проміжна оцінка викидів парникових газів у чотирьох ключових напрямках, безпосередньо пов'язаних з війною, показує, що лише за перші 7 місяців бойових дій викиди становили щонайменше 100 млн тон CO² еквіваленту. Це співмірно з річними викидами

такої країни, як Бельгія. Важливим компонентом військових операцій є викопне паливо, оскільки воно використовується для заправки танків та бронетехніки, літаків, інших військових транспортних засобів. Споживання великої кількості палива призводить до значних викидів парникових газів і кліматичних наслідків, пов'язаних із війною. Кількісно оцінити споживання викопного палива дуже складно через обмежену доступність інформації. Експерти називають попередню цифру у 2 млн тон CO² екв. Значно більшу шкоду як довкіллю, так і кліматуносять пожежі, що спричинені обстрілами, бомбардуваннями та мінуваннями. Наразі достеменно відомо, що бойові дії призвели до значного збільшення як кількості, так і площі пожеж: за 7 місяців спостережень кількість пожеж площею понад 1 га збільшилася в 122 рази порівняно з аналогічним періодом 2021 року, а їх загальна площа зросла в 38 разів.

Пожежі є потужним джерелом викидів парникових газів. Щільність викидів ПГ від пожеж у зоні ведення бойових дій у 17 разів вища, ніж на решті території України. 79% викидів ПГ від пожеж, пов'язаних із війною, припадає на 20% території України (зона активних бойових дій). Загальний обсяг викидів парникових газів від пожеж, спричинених війною, за оцінками дослідників становить понад 23 млн 700 тис. тон CO₂ екв. [26,27].

Основними наслідками зміни клімату для землекористування в майбутньому можуть бути: затоплення територій суші через підвищення рівня Світового океану та підняття рівня морів, сильне похолодання в Західній та Північній Європі через уповільнення або навіть зупинення океанічних течій, зміна місця проживання людей і тварин.

Методологічні підходи до забезпечення сталого землекористування в Україні повинні враховувати не тільки кліматичні зміни, а й наслідки військових дій. З цією метою необхідно проводити моніторинг стану ґрунтів та впроваджувати сучасні технології для їх відновлення. Важливо розробити адаптаційні стратегії для сільського господарства, орієнтуючись на зміну кліматичних умов. Крім того, слід враховувати вплив військових дій на

екосистеми та забезпечувати заходи щодо їх відновлення. Всі ці підходи мають бути інтегровані у національні та регіональні програми сталого розвитку.

Усі складові цієї загальної комплексної проблеми зараз активно вивчаються. Потенційними ризиками зміни клімату, зокрема глобальне потепління на 1–2 °С в цілому є сприятливим для економіки України через розширення можливостей сільського господарства. За даними Державної служби статистики України, площа орних земель становить близько 32 млн гектарів. Потепління створює умови для більш тривалого вегетаційного періоду та розширення площ під вирощування зернових культур [12, 18]. Згідно з прогнозами Міністерства аграрної політики, підвищення середньорічної температури на 1–2 °С може збільшити врожайність пшениці на 5–12 %, а кукурудзи – на 8–15 %, що потенційно здатне додатково генерувати до 2 млрд доларів доходу щорічно для сільського господарства.

Крім того, тепліші зими можуть знизити витрати на опалення теплиць і зменшити ризики заморозків для ранніх культур. За даними FAO, Україна є однією з провідних країн у виробництві зернових у світі, і навіть помірне потепління відкриває нові можливості для експорту, зокрема на ринки Європи та Азії [29].

Водночас, потенційна користь супроводжується ризиками: підвищення температури може призвести до посух у південних регіонах та більш частих екстремальних погодних явищ. Тому для ефективного використання переваг зміни клімату необхідно впроваджувати адаптивні стратегії: інтенсивні зрошувальні системи, кліматично стійкі сорти культур та оптимізацію земельного використання.

Отже, глобальне потепління на 1–2 °С для України не є однозначно негативним явищем. Воно відкриває перспективи для розвитку сільського господарства та економіки загалом, проте потребує комплексного підходу до управління ризиками та стратегічного планування у агросекторі [29]. За прогнозами Міністерства аграрної політики та FAO, помірне потепління може

підвищити врожайність основних культур, що створює додаткові економічні можливості (табл. 2.3).

Таблиця - 2.3. Потенційний приріст врожайності при підвищенні температури на 1–2 °С

Культура	Потенційний приріст врожайності	Примітки
Пшениця	5–12 %	Триваліший вегетаційний період
Кукурудза	8–15 %	Кращі умови для експорту
Ячмінь	4–10 %	Може потребувати адаптивного зрошення
Соняшник	3–8 %	Потребує помірного зволоження

Разом із потенційною вигодою зростає й ризик посух у південних регіонах та більш частих екстремальних погодних явищ. Тому важливим є впровадження адаптивних технологій: кліматично стійких сортів, ефективних зрошувальних систем і оптимізації землекористування. Однак, це лише тільки за умови, що зростання глобальної температури буде керованим і здійснюватимуться необхідні заходи щодо адаптації до міни клімату.

У наукових дослідженнях і практичній діяльності слід чітко дотримуватися певних норм про що йдеться, коли подають терміни «глобальні зміни клімату», «зміни клімату», то необхідно вказувати напрям – потепління чи похолодання. Це є досить важливим моментом, оскільки в разі потепління, тобто підвищення температури повітря, кількість води не зменшується в природі всієї планети, у разі похолодання, тобто збільшення холоду в середині планети Земля, а також її прискореному віддаленні від Сонця, кількість води формуватиметься менша, її рівень знижуватиметься [21].

Катастрофічні наслідки для економіки України можуть трапитися за умови зростання глобальної температури більше як на 2°С. Безперечно те, що зміна клімату відбувається, і несе з собою значні випробування, які вимагатимуть злагодженої довгострокової політики з мінімізації наслідків зміни клімату та їх впливу на життя людей, функціонування об'єктів енергетики, сільського господарства, промисловості та їхньої інфраструктури. Зростання числа стихійних лих є викликом для енергетики України. Негативний вплив зміни

клімату тільки на гідрологічний режим переважатиме одиничні позитивні ефекти.

До 2050 р. при збереженні існуючих тенденцій соціально-економічного розвитку та викидів парникових газів, переважатиме негативний вплив на продуктивність сільськогосподарських культур у глобальному вимірі: в середньому - 17% відносно рівня без впливу змін клімату. Додатковий тиск на земельні ресурси шляхом підвищення попиту орних земель. Підвищення потреби у водних ресурсах і, відповідно, енергоспоживання для цілей сільського господарства, а також підвищення потреби в фінансових ресурсах для вимушеної зміни використовуваних агротехнологій, адаптованих до змін клімату [7, 47, 48].

Безперечно позитивним наслідком зміни клімату є суттєве потепління зимових місяців, відповідно, і зменшення ризиків вимерзання озимих культур. Зимовий період скоротився майже на місяць і це створює умови для більш ранньої сівби ярих культур. Період активної вегетації сільськогосподарських культур вже подовжився на 10 днів і більше. Це додаткові можливості для вирощування усіх видів теплолюбних сільськогосподарських культур.

Позитивний вплив для більшості культур при зростанні температури до 1,5°C, зниження урожайності при зростанні температури понад 1,5°C для культур, чутливих до зміни CO₂, виражений регіональний та видовий (в розрізі сільськогосподарських культур) розподіл амплітуди впливу (Рис. 2.11, 2.12)- [7, 47, 48].

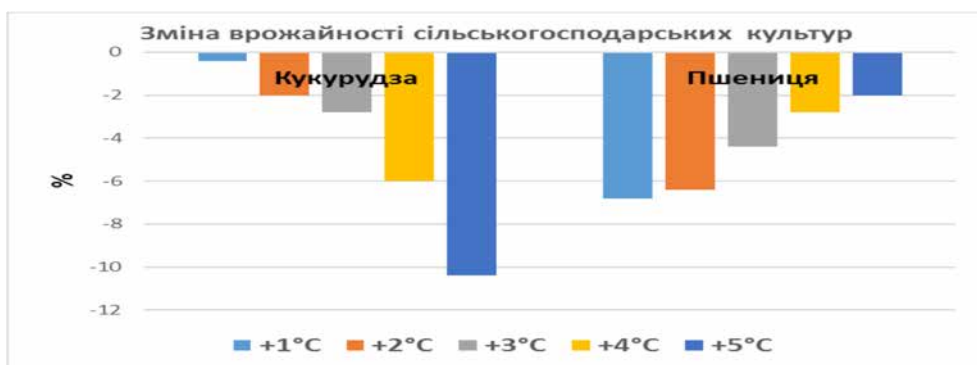


Рисунок 2.11 - Зміна врожайності основних с/г культур в результаті потепління¹⁹



Рисунок 2.12 - Зміна площ для сільськогосподарських культур²⁰

Вплив змін клімату на продуктивність сільськогосподарських культур також може виражатись невизначеністю сценаріїв кліматичних змін, відсутністю локальних та регіональних результатів досліджень впливу зміни рівня CO₂, браком актуальних карт рослинного покриву та адекватної статистики землекористування, використанням різних методів оцінки впливу (рис. 2.13, 2.14)- [48].

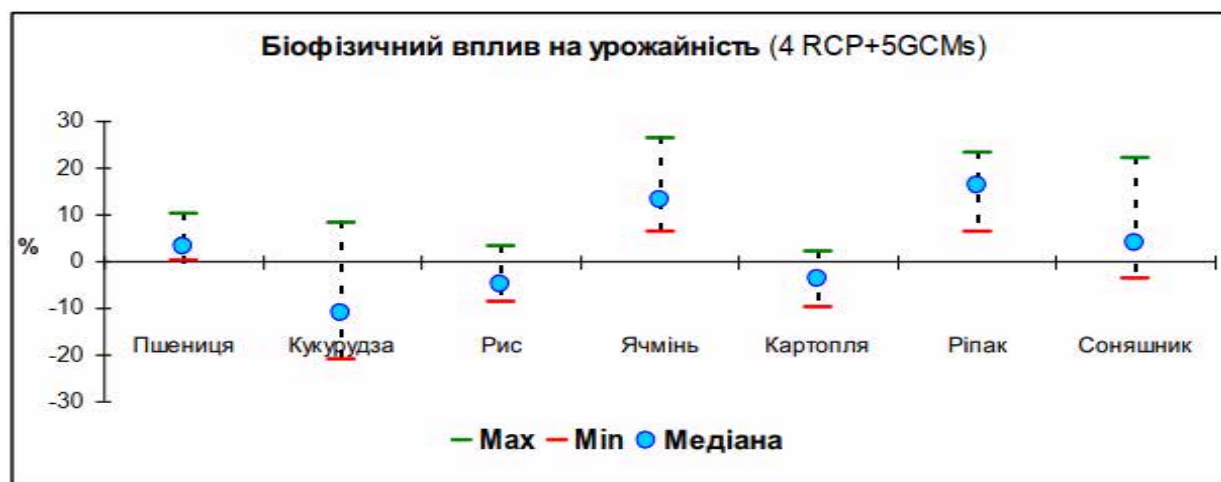


Рисунок 2.13 - Вплив змін клімату на продуктивність сільськогосподарських культур

¹⁹https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0_%D0%BA%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83_%D1%82%D0%B0_%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE

²⁰ <https://old.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=7830>

Такий аналіз свідчить, що загальне підвищення продуктивності (урожайності) в сільському господарстві України упродовж 2020-2025 рр. Призведе до просторових змін зон, сприятливих для вирощування більшості сільськогосподарських культур, і, як наслідок, формування нового поясу концентрації аграрного виробництва.

Застосовуючи модельні засоби для дослідження впливу зміни клімату, а саме Globiom, яка є глобальною та динамічною моделлю часткової рівноваги, що об'єднує сільське господарство, біоенергетику та лісове господарство, як основних секторів економіки, для яких головним виробничим ресурсом є земля, відображаючи різні аспекти зміни землекористування відобразимо зміни у землекористуванні в Україні в умовах впливу кліматичних чинників (рис. 2.14) - [47, 48].

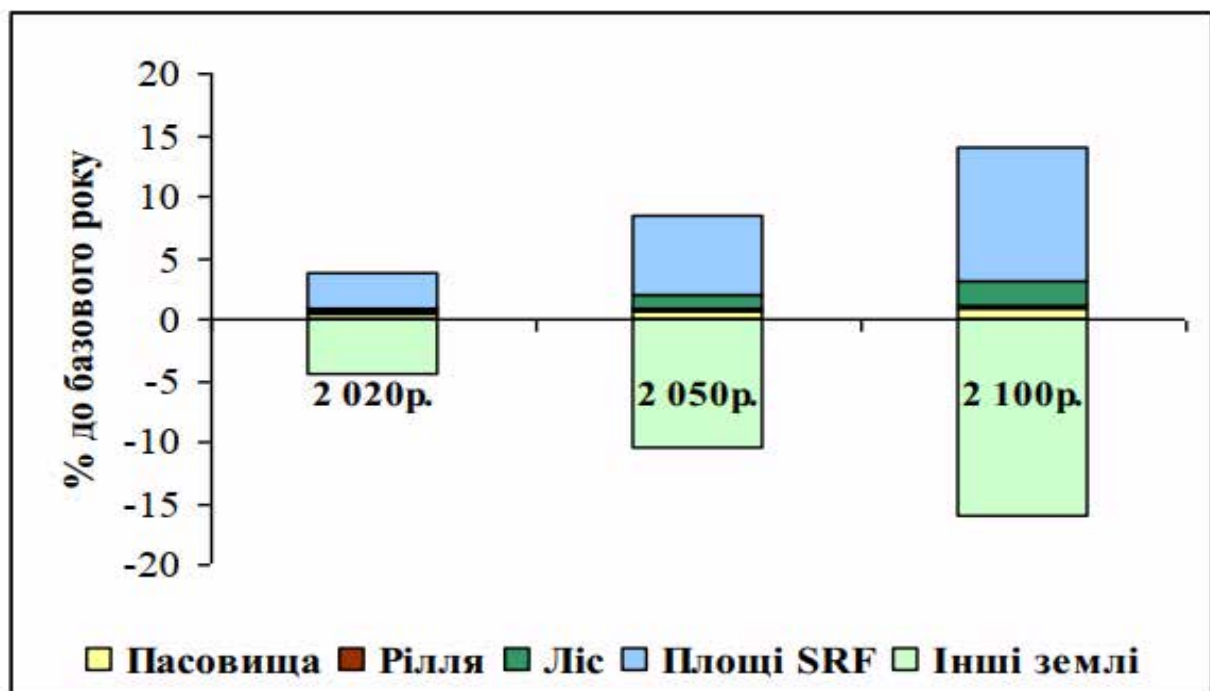


Рисунок 2.14 - Зміни у землекористуванні в Україні в умовах впливу кліматичних чинників²¹

За даними рисунка 2.14 можемо вказати, що прогнозується стабільне розширення площ під енергетичними породами дерев та лісових масивів упродовж століття за рахунок освоєння не використовуваних та природних

²¹ <https://ecoaction.org.ua/zmina-klimatu-ua-ta-svit.html>

земель, до середини століття очікується незначне підвищення попиту на розширення площ орних земель з подальшим скороченням після 2050 р. у зв'язку з чим, прогнозується підвищення фінансової потреби на впровадження заходів для відновлення якості ґрунтів.

Разом з тим, військові дії в країні вносять свої корективи. Вони негативно впливають на кліматичні зміни, руйнуючи екосистеми та забруднюючи навколишнє середовище. Використання зброї та важкої техніки призводить до викидів парникових газів, що посилює глобальне потепління. Руйнування інфраструктури спричиняє деградацію земель, ускладнюючи відновлення природних ресурсів. Наслідки військових конфліктів ускладнюють впровадження сталого землекористування, оскільки пріоритети зміщуються на відновлення та виживання. Для досягнення стійкого розвитку необхідно зосередитись на запобіганні конфліктам та впровадженні екологічних ініціатив.

Автори дослідження [80] пропонують базовий підхід до оцінки викидів, який складається з лінійної комбінації даних про діяльність і коефіцієнтів викидів, використовувався для розрахунку загальних викидів в результаті пов'язаних з війною операцій в Україні протягом перших 18 місяців війни.

Дослідники розглянули процеси викидів, які навряд чи будуть охоплені майбутніми NIR для РКЗК ООН. Тому для розрахунку викидів використали таке рівняння:

$$E_{CO_2-eq.} = \sum_{g=1}^3 GW P_g \cdot \left(\sum_{i=1}^N a_i \cdot d_{g,i} \right) \\ = \sum_{i=1}^N a_i \cdot (d_{CO_2,i} + GW P_{CH_4} \cdot d_{CH_4,i} + GW P_{N_2O} \cdot d_{N_2O,i}), \quad (1.1)$$

де $E_{CO_2-eq.}$ є сумарними викидами всіх ПГ в CO_2 - еквівалентах; a_i – дані про діяльність (кількість використаних вибухових речовин та нафтопродуктів, площа вигорілих лісових чи сільськогосподарських угідь тощо) для i -го аналізованого процесу; $d_{g,i}$ – коефіцієнт викидів для g -го парникового газу, $g \in CO_2, CH_4, N_2O$ для i -го аналізованого процесу; $GW P_g$ є потенціалом глобального

потепління відповідного парникового газу згідно з ЕРА (2023b): 1 для CO₂, 28 для CH₄, 265 для N₂O; N – кількість категорій викидів, що аналізуються. Ліва частина рівняння зручний для оцінки викидів парникових газів, а права частина зручна для оцінки викидів за категоріями/процесами викидів та для розрахунку невизначеностей [22, 23, 47, 48].

Вчені та політики працюють над тим, щоб зменшити викиди, зрозуміти їх масштаби та зменшити їхню невизначеність [48]. Незважаючи на занепокоєння щодо зміни клімату та численні зусилля щодо скорочення/пом'якшення викидів, війна може раптово перекреслити роки позитивних дій як у зоні бойових дій, так і за її межами. Серед наслідків війни – руйнівний вплив на моніторинг, звітність і верифікацію викидів парникових газів та їхні наслідки для глобальних змін [10, 37].

В цьому контексті слід розуміти, що проблема змін клімату, спричинених збройними конфліктами, має потенціал стати глобальною загрозою не тільки для країни, на території якої відбуваються військові дії, а й для свого світу. Конфлікти призводять до надмірної емісії парникових газів через вибухи, пожежі та зруйнування інфраструктури. Руйнування екосистем у зоні конфліктів призводить до втрати біорізноманіття та погіршення умов для відновлення природних ресурсів. [37, 62].

Крім того, зміни клімату можуть підвищити напругу та конфліктність між групами через зменшення доступу до води, харчових ресурсів та землі. Розповсюдження зброї та ресурсів через боротьбу за контроль над природними ресурсами може спричинити нові конфлікти та загострити існуючі. Глобальні наслідки включають також збільшення міграції, економічні труднощі та загрози безпеці, які впливають на всі країни та регіони світу.

Згідно з міжнародним досвідом забезпечення сталого землекористування з урахуванням кліматичних змін, адаптаційні заходи зазвичай спрямовують за такими напрямками (табл. 2.4):

- формування адаптаційного потенціалу (ФАП);
- зниження масштабів ризиків і чутливості (ЗРЧ);

- підвищення потенціалу адаптації (ППА);
- посилення вигод від кліматичних змін (ПВЗ).

Таблиця 2.4 - Зарубіжний досвід адаптації землекористування до змін клімату
[41]

Зміст заходів	Тип заходів			
	ФАП	ЗРЧ	ППА	ПВЗ
Міжгалузеві заходи				
Дослідження наслідків кліматичних змін і технологій зниження негативного впливу	+	-	-	-
Поширення інформації та рівня обізнаності про необхідність адаптації	+	-	-	-
Упровадження освітніх програм про новітні практики адаптації до змін клімату	+	-	-	-
Використання земельних ресурсів				
Огляд гнучкості аграрної політики до змін клімату	+	-	-	-
Зміна природно-географічних зон вирощування	-	+	-	+
Зміна термінів проведення агротехнічних робіт	-	+	-	+
Зміна технологій внесення органічних і мінеральних добрив для підвищення родючості ґрунту	-	+	-	-
Зміна технологій обробітку ґрунту (водо- та ґрунтозахисні технології)	-	+	-	+
Захист від вітрової та водної ерозії ґрунту (лісосмуги, «озеленення» ґрунтів та ін.)	-	+	-	+
Агро страхування	-	+	-	+

Таким чином, зміни клімату суттєво впливають на землекористування, змінюючи агрокліматичні умови та розподіл ресурсів, що може призвести до зменшення врожаїв та загрози продовольчій безпеці не тільки окремій країні, а й світу взагалі. Вказана проблема загострюється військовими діями, які масово руйнують та деградуєть земельні ресурси через вистріли, вибухи та забруднення довкілля, що призводить до втрати родючості. Крім того, обидва фактори можуть сприяти виникненню конфліктів через конкуренцію за ресурси, такі як водойми, земельні ділянки та природні багатства, що призводить до екологічної та гуманітарної кризи[48].

Поєднання ефектів кліматичних змін та військових дій може призвести до серйозних наслідків для сталого розвитку та економічного благополуччя, вимагаючи комплексного підходу до управління землекористуванням та ресурсами. У зв'язку з цим, необхідно приділяти більше уваги вирішенню проблеми впливу військових конфліктів та кліматичних змін на стале землекористування шляхом розробки та впровадження стратегій збалансованого розвитку та охорони навколишнього середовища.

2.3. Роль лісових ресурсів у забезпеченні сталого розвитку територій

Сталий розвиток сучасних територій неможливий без раціонального використання природних ресурсів, серед яких особливе місце посідають ліси. Лісові екосистеми виконують важливі екологічні, економічні та соціальні функції, забезпечуючи збереження біорізноманіття, підтримку кліматичного балансу, охорону ґрунтів і водних ресурсів (рис. 2.15).



Рисунок 2.15 - Складові лісової екосистеми в контексті сталого розвитку

Вони є джерелом відновлюваної сировини, сприяють розвитку туризму та підвищенню якості життя населення. Крім того, лісові ресурси, як ключових компонентів екосистеми, поєднує економічні вигоди з екологічною безпекою та соціальним добробутом. Вони виступають фундаментом у досягненні Цілей сталого розвитку (ЦСР), особливо ЦСР 13 «Боротьба зі зміною клімату» та ЦСР 15 «Збереження екосистем суші» [23]. Тому збалансоване використання лісів має передбачати поєднання трьох взаємопов'язаних аспектів: екологічного, економічного та соціального (рис.2.16).

Водночас інтенсивна урбанізація, зміна клімату та господарська діяльність створюють загрози для стабільності лісових масивів, що актуалізує питання їх сталого використання та охорони.

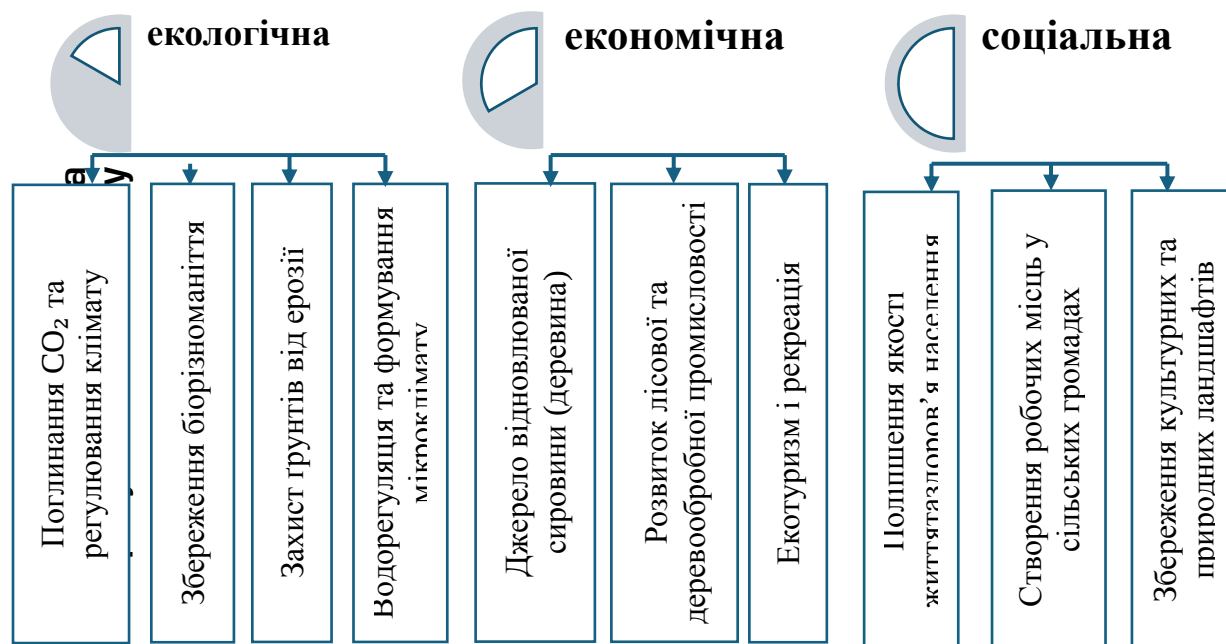


Рисунок 2.16 - Функції лісових ресурсів у контексті сталого розвитку

Одним із ключових показників, що характеризує потенціал лісових ресурсів, є рівень лісистості території. Порівняння цього показника у світовому, європейському та національному масштабах дає змогу оцінити масштаби проблеми та необхідність упровадження стратегій відновлення лісів (рис. 2.17).

Розгляд ролі лісових ресурсів у системі сталого розвитку дозволяє визначити пріоритети для ефективного управління територіями в умовах глобальних екологічних викликів.

У цьому контексті лісова стратегія України стикається з викликом інтеграції екологічних та економічних підходів для забезпечення стійкого розвитку лісових ресурсів. З одного боку, важливо зберегти біорізноманіття та природні екосистеми, які є критично важливими для підтримання екологічного балансу. З іншого боку, лісове господарство повинно залишатися економічно ефективним, сприяти зайнятості та розвитку місцевих громад [43].

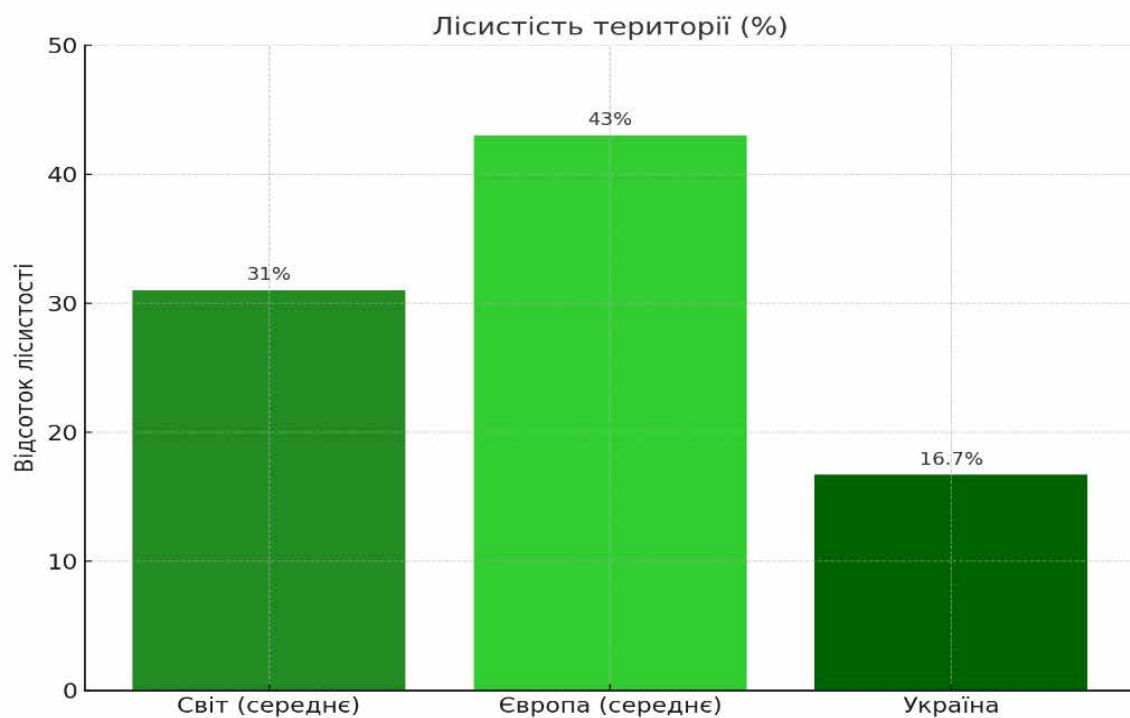


Рисунок 2.17 - Порівняння лісистості території (світ, Європа, Україна)

Поточна ситуація характеризується надмірною вирубкою лісів, що призводить до деградації екосистем і втрати природних ресурсів [19- 21, 41,43, 50].

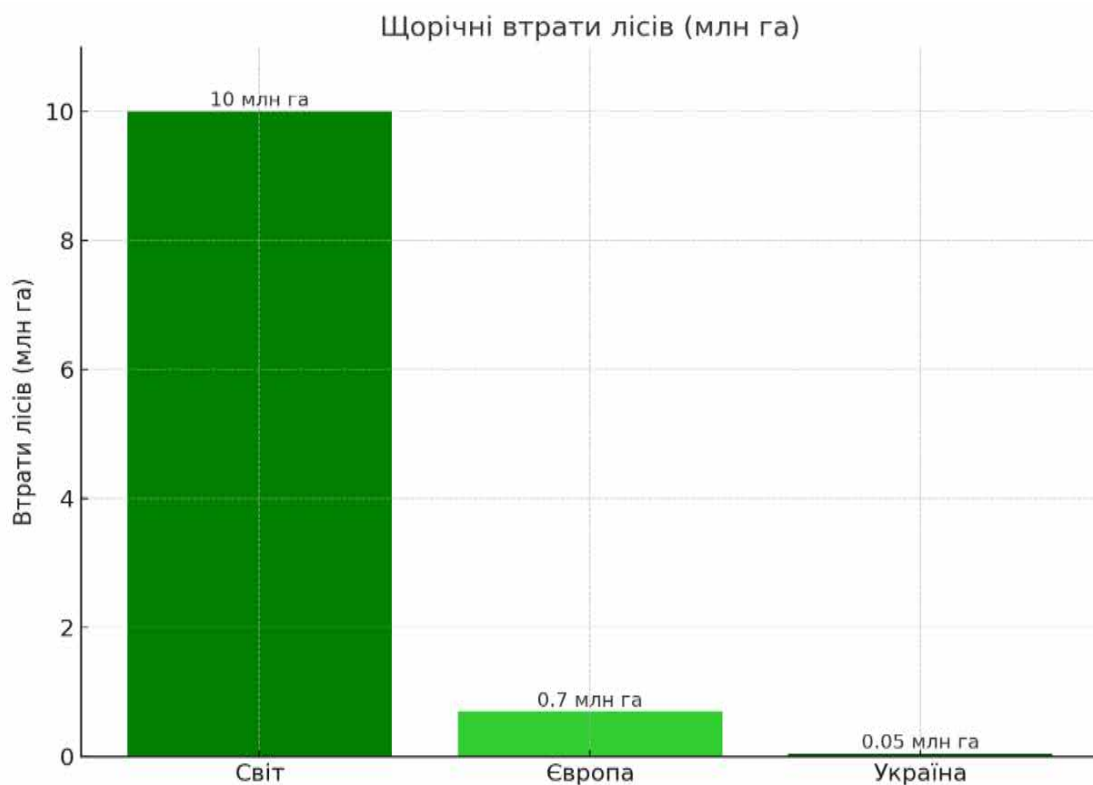


Рисунок 2.18 - Щорічні втрати лісів у світі, Європі та Україні²²

²² <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisi-ukrayini/zagalna-harakteristika-lisiv-ukrayini>

З рисунка видно, що середній показник лісистості у світі становить близько 31%, у країнах Європи — близько 43%, тоді як в Україні цей показник значно нижчий і становить лише 16,7%. Така різниця свідчить про обмеженість лісових ресурсів у нашій державі та зумовлює необхідність їх раціонального використання, посилення контролю за вирубками та реалізації програм відновлення лісів. Недостатній рівень лісистості України негативно впливає на екологічну стійкість територій, знижує здатність екосистем до регулювання клімату та збереження біорізноманіття [19-21].

Тому необхідно запровадити комплексний підхід до управління лісовими ресурсами, який передбачає використання сучасних технологій, стимулювання сталого лісокористування та активне залучення громадськості до процесу прийняття рішень. Інтеграція таких підходів має на меті досягнення балансу між економічними вигодами та екологічною стійкістю, що є ключовим для довгострокового розвитку лісового сектору України.

Надзвичайно актуальною вказана проблем постає під час воєнного конфлікту: питання збереження та відновлення лісових ресурсів є першочерговим завданням, оскільки військові дії спричиняють значні екологічні збитки. Виклики повоєнного відновлення потребують інтеграції екологічних та економічних підходів для забезпечення стійкого розвитку лісового сектора та відновлення природних екосистем [43].

Загальна площа лісових ділянок, що належать до лісового фонду України, становить 10,4 млн. га, у тому числі вкриті лісовою рослинністю 9,6 млн. га. Лісистість України становить 15,9%. Слід відзначити, що через неоднорідність умов лісовирощування в Україні ліси поширені територією держави нерівномірно (рис. 2.19.).

Крім того, лісистість у різних природних зонах має значні відмінності й не досягає оптимального рівня, за якого ліси найпозитивніше впливають на клімат, ґрунти, водні ресурси, протидіють ерозійним процесам, а також забезпечують одержання більшої кількості деревини (Рис. 2.20) – [43, 59].

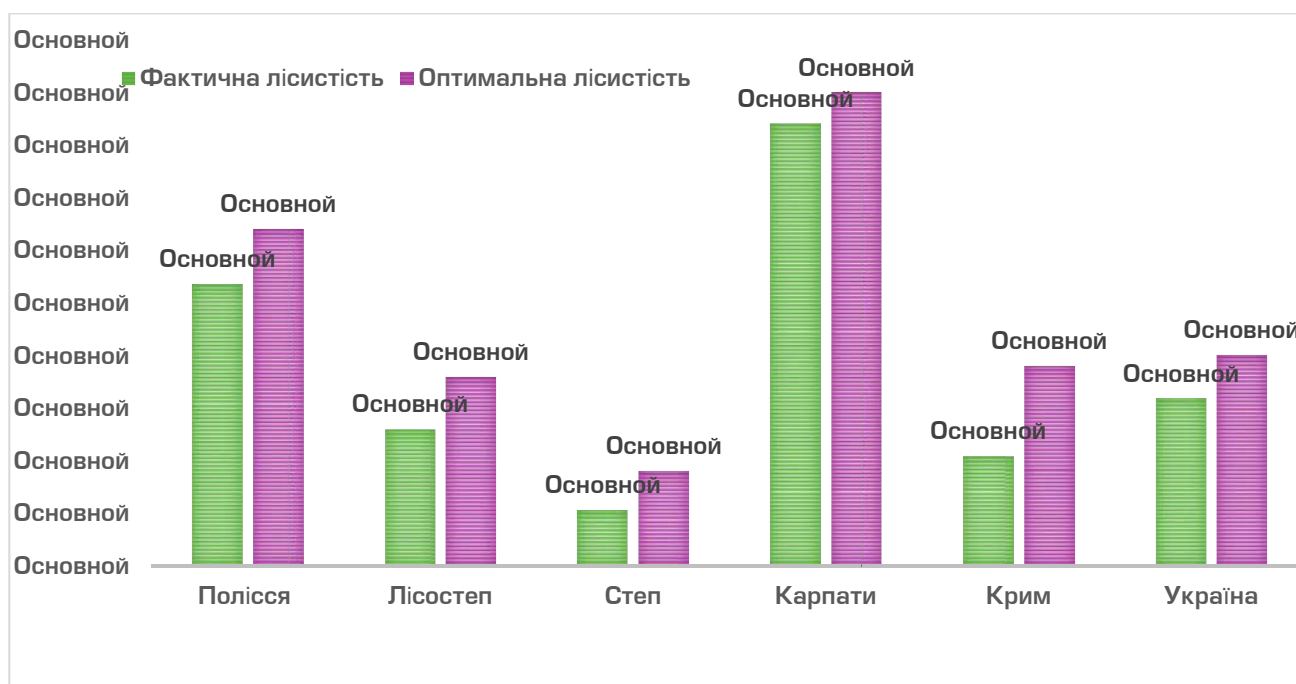


Рисунок 2.19 - Лісистість території України за природними зонами, % [50]

Впровадження комплексних заходів з відновлення та розширення лісових площ, раціонального лісокористування, підвищення обізнаності населення та наукових досліджень сприятиме вирішенню цієї важливої екологічної проблеми [42, 43, 47].

Крім екологічних, збереження лісів має численні, соціальні, рекреаційні, естетичні та культурні цілі. Їх реалізація є складним завданням через суперечливі цінності, інтереси та мету різних зацікавлених сторін щодо пріоритетів збереження [42, 47]. З огляду на це надзвичайно важливо розробляти та впроваджувати політики та програми, які здатні врахувати конкретні потреби, забезпечити відповідні проекти та залучити підтримку громадськості (табл. 2.5).

Один із способів досягти вказаного полягає в розробці Лісової стратегії, яка, разом з тим, вимагає комплексного підходу: інтегрує екологічні та економічні підходи, та є надзвичайно важливою для забезпечення сталого розвитку та збереження природних ресурсів [15 -17, 43]. Україна розробила національну стратегію управління лісами, яка передбачає збалансоване використання лісових ресурсів, збереження біорізноманіття та підвищення економічної ефективності лісового господарства (рис.2.21).

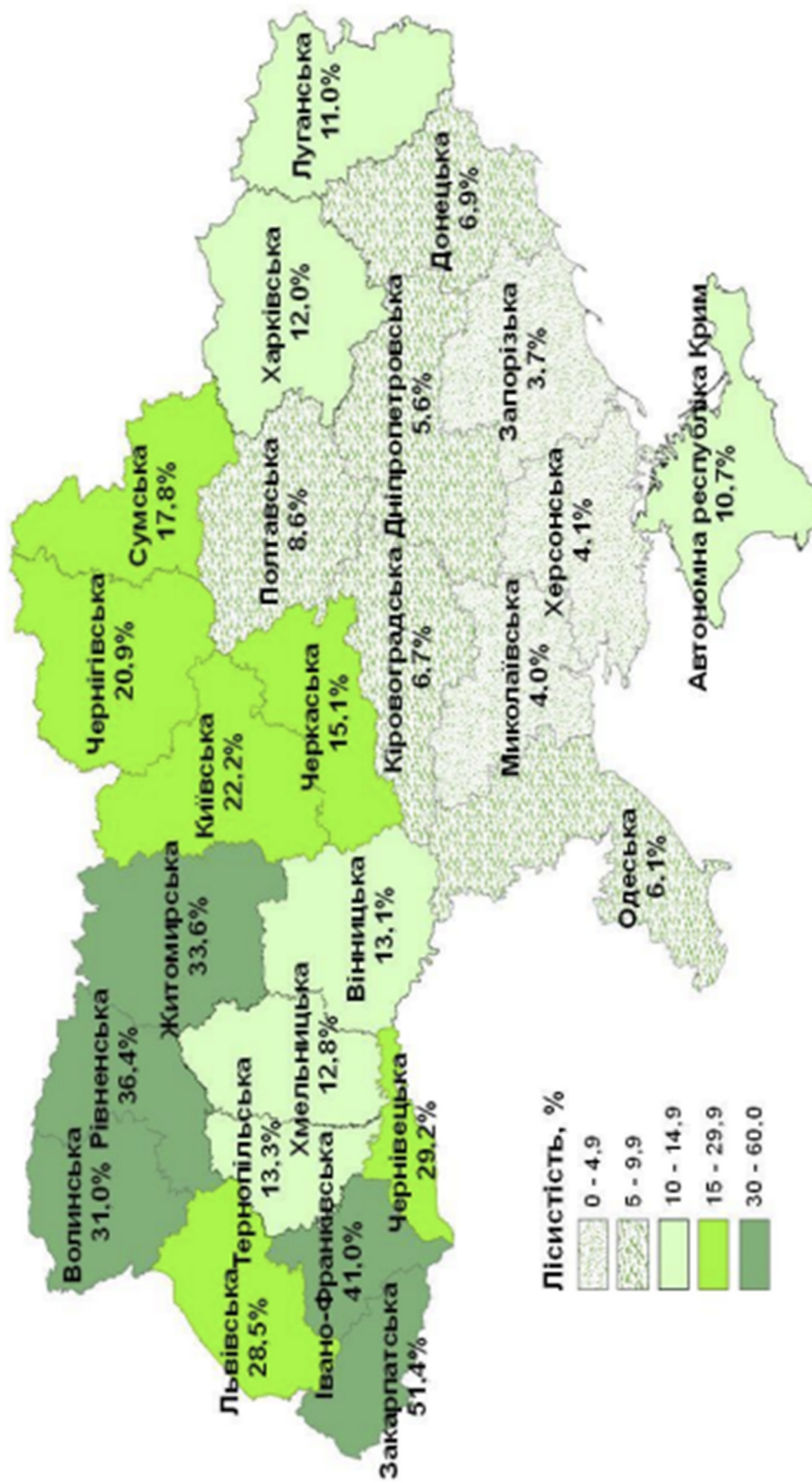


Рисунок 2.20 - Лісистість території України у розрізі адміністративно-територіальних одиниць ²³

²³ <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisi-ukrayini/zagalna-harakteristika-lisiv-ukrayini>

Таблиця 2.5 - Приклади програм у сфері сталого природокористування*

Назва програми	Суть	Результат	Джерело
Integrated Natural Resource Management (INRM)	Комплексний підхід до управління землею, водою та біорізноманіттям для узгодження екологічних і економічних цілей	Глобально (GEF проекти у Латинській Америці, Африці)	Зменшення деградації земель, зростання продуктивності агросистем
Payments for Ecosystem Services (PES)	Фінансова компенсація власникам землі за охорону екосистемних послуг (ліси, водні ресурси)	Коста-Рика, інші країни Латинської Америки	Збільшення лісистості, захист водозборів
Forest Stewardship Council (FSC)	Добровільна сертифікація сталого лісокористування з урахуванням соціальних і екологічних стандартів	Глобально	Понад 220 млн га сертифікованих лісів
LEADER Programme (EU)	Партисипативний підхід до розвитку сільських територій із залученням місцевих громад	Європейський Союз	Реалізація понад 2 600 місцевих стратегій розвитку
Green Infrastructure Strategy	Інтеграція зелених насаджень у міське планування для покращення якості життя та екосистемних послуг	ЄС, пілотні проекти в Україні	Розширення зелених зон у містах, зниження ризику підтоплення
Post-Conflict Environmental Restoration (UNEP)	Відновлення земель і водних ресурсів після військових дій	Косово, Ліван, Сьєрра-Леоне	Реабілітація деградованих земель, зменшення екологічних ризиків

*Сформовано за джерелом [18,19,20, 82,83]

Сталий розвиток лісів	Охорона лісів	Економічна ефективність
• впровадження сучасних методів лісокористування, які дозволяють зберегти екосистемні послуги лісів	• захист лісових масивів від незаконних рубок та пожеж, збереження природних ландшафтів та рідкісних видів	• підвищення продуктивності лісового господарства через модернізацію технологій та розвиток лісової інфраструктури

Рисунок 2.21- Комплексні напрямки Лісової стратегії Україна [45, 46]

Схвалена Кабінетом Міністрів України Державна стратегія управління лісами до 2035 року [45,46] стала визначною подією для всієї лісової галузі. Вона була розроблена Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів

України за участі WWF-Україна у 2020 році, та тільки після тривалого громадського обговорення та стратегічної екологічної оцінки була прийнята в грудні 2021. Переважна більшість пропозицій WWF-Україна до природоохоронного блоку Стратегії була врахована й стала його основою (табл. 2.6.) – [81].

Таблиця 2.6 - Задекларовані Стратегію засади відповідно пропозицій WWF-Україна*

Засади	Сутність засад
Охорона пралісів, квазіпралісів та природних лісів	Стратегія визначає збереження пралісів як пріоритет і передбачає надання всім ідентифікованим пралісам, квазіпралісам та природним лісам найвищого режиму охорони, а також моніторинг цих лісів. В Україні ідентифіковано 97 тисяч гектарів пралісів, квазіпралісів та природних лісів, дві третини з яких вже мають високий охоронний статус. Половина з них набула офіційного статусу пралісів зусиллями WWF-Україна, а понад 11 тисяч гектарів стали пралісовими пам'ятками природи.
Збереження цінних лісів через механізм виділення особливих цінностей для збереження (ОЦЗ) та репрезентативних ділянок	Особливо цінні концепти, які увійшли до стратегії на основі найкращих практик FSC сертифікації для збереження території (ОЦЗТ), включають ліси, виділені для охорони рідкісних видів, важливих для громад, або мають історико-культурні цінності. Тут дозволені лише заходи, що сприяють збереженню цих цінностей. В залежності від них, можуть бути заборонені суцільні рубки, полювання, збір рослин та рекреація. Репрезентативні ділянки - це добре збережені ліси, типові для місцевості, де обмежується господарська діяльність для збереження природного стану. Введення ОЦЗ та репрезентативних ділянок у стратегію піднімає їх на законодавчий рівень, роблячи їх дієвішими для збереження біорізноманіття.
Закріплення поняття Смарагдової мережі	Стратегія стала першим нормативним лісовим документом, де на рівні постанови Кабінету Міністрів України закріплено поняття мережі, як інструменту збереження біорізноманіття.
Невтручання в природні процеси в об'єктах природно-заповідного фонду (ПЗФ) визнано одним із варіантів їхнього управління	Стратегією на найвищому законодавчому рівні закріплена можливість не втручання в ліси ПЗФ, як один із варіантів управління ними, що має розглядатися при прийнятті рішень. Додатково, передбачене Стратегією оновлення охоронних положень об'єктів заповідного фонду забезпечить ефективніше управління територіями та охорону рідкісних видів або оселищ.

Зміна підходів до ведення рубок у лісах	Стратегія на високому рівні декларує перехід від суцільних рубок до вибіркового та впровадження принципів природозбережного лісівництва, включаючи реформування монокультур. Особлива увага приділяється збереженню сталості лісового покриву в захисних і рекреаційних лісах, що постраждали від надмірних суцільних рубок, та необхідності уникнення ерозії ґрунту. Також зазначена необхідність залишення сухостійної та мертвої деревини різних розмірів і стадій розкладу для біорізноманіття.
Застосування ландшафтного підходу	Стратегія передбачає збереження біорізноманіття через підтримку та відновлення різноманіття видів і віку лісів відповідно до місцевих природних умов, включаючи підтримку та збереження малих оселищ, таких як рідколісся на пісках, заболочені ділянки, заплавні ліси та ліси пасовищного типу, т.я. навіть великі лісові масиви можуть бути бідними на флору та фауну, якщо вони складаються з одновидових та одновікових плантацій. Також передбачається проведення моніторингу біорізноманіття за розробленою методикою.
Підкреслена кліматична роль лісів	Стратегія декларує, що управління лісами має враховувати функцію накопичення вуглецю, і зазначає необхідність впровадження компенсаційних механізмів, які стимулювали б лісові господарства й галузь загалом накопичувати вуглець у лісах, та отримувати від цього додаткову вигоду. Крім того, Стратегією закріплена роль самосійних лісів, як резерву для розширення площ лісового фонду.

**Сформовано за джерелом [55-63]*

Окремо варто зазначити, що, окрім важливої природоохоронної компоненти, стратегія передбачає не менш важливі управлінські зміни (рис.2.22).

Розділення управлінських функцій Державного агентства лісових ресурсів України для уникнення конфлікту інтересів:

однією з ключових проблем у лісовому господарстві України є внутрішній конфлікт інтересів в Державному агентстві лісових ресурсів. Це агентство поєднує в собі регуляторні, управлінські та контролюючі функції через контрольовані ним підприємства, що ускладнює ефективне управління		згідно зі Стратегією, одним із шляхів вирішення цієї проблеми є розділення регуляторної та управлінської функцій. Це можна здійснити шляхом створення нового уповноваженого суб'єкта для управління лісовими ресурсами, щоб чітко розділити владу і відповідальність. Важливо, що Стратегія також передбачає заборону приватизації та концесій державних лісів, зберігаючи їх у державній власності
---	---	---

Увага на прозорості та залученості громадськості:

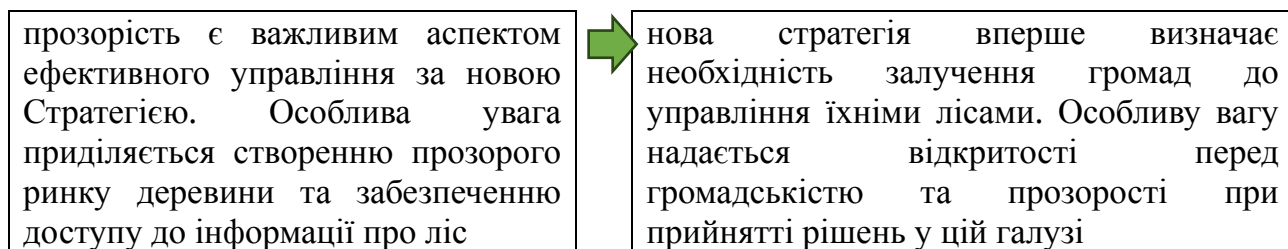


Рисунок 2.22 - Передбачені Стратегією управлінські рішення [67,68]

Ефективне управління лісами є критично важливим для забезпечення сталого розвитку, збереження біорізноманіття та підтримки екологічного балансу. Для досягнення вказаної мети Стратегія [68] визначає основні напрями.

Першим кроком до ефективного управління є реформування державної системи управління лісами. Це передбачає перегляд існуючих моделей та механізмів, з акцентом на децентралізацію та підвищення відповідальності місцевих органів влади (рис. 2.23). Такий підхід дозволить швидше реагувати на місцеві проблеми та ефективніше використовувати ресурси [41,43, 50].

Іншим важливим аспектом є оптимізація та реорганізація структури і функцій суб'єктів господарювання державної власності в лісовій галузі. Це включає удосконалення управлінських процесів, підвищення ефективності використання ресурсів та впровадження сучасних технологій. Важливо також забезпечити чіткий розподіл функцій між різними рівнями управління для уникнення дублювання та підвищення ефективності роботи [38].

Для збереження лісів необхідно змінити правила здійснення лісогосподарських заходів, спрямованих на наближені до природи методи лісівництва та поступову відмову від суцільних рубок. Це передбачає впровадження екологічно безпечних технологій та методів, які не завдають шкоди навколишньому середовищу, сприяють збереженню біорізноманіття та забезпечують стійкість лісових екосистем.



Рисунок 3.23 - Напрями удосконалення моделей управління у контексті децентралізації та підвищення відповідальності місцевої влади

Забезпечення прозорості лісгосподарської діяльності є ще одним ключовим напрямком реформування. Важливо впровадити систему відкритого електронного продажу деревини, що дозволить знизити рівень корупції та забезпечити чесну конкуренцію на ринку. Прозорість процесів також сприятиме підвищенню довіри з боку громадськості та міжнародних партнерів [38].

Впровадження нової системи організації охорони і захисту лісів є важливим для запобігання незаконним рубкам та обігу незаконно заготовленої деревини. Це включає посилення контролю за діяльністю у лісах, впровадження сучасних технологій моніторингу та створення спеціалізованих підрозділів для боротьби з порушеннями.

Розроблення та виконання програм реабілітації лісів і відновлення лісових природних комплексів, пошкоджених внаслідок бойових дій, є невід'ємною частиною стратегії збереження лісів. Такі програми повинні враховувати специфіку пошкоджень та сприяти швидкому відновленню екосистем.

Наостанок, важливо удосконалити систему лісовпорядкування для постійних лісокористувачів та власників лісів шляхом створення єдиної електронної таксаційної та картографічної бази даних про ліси. Це сприятиме більш ефективному управлінню лісовими ресурсами, забезпеченню їхнього обліку та моніторингу стану лісів [38].

Лісова стратегія України є важливим документом, який визначає довгостроковий напрямок розвитку лісового господарства країни. Інтеграція цієї стратегії з Новою лісовою стратегією ЄС на 2030 рік [68] має важливе значення, оскільки сприятиме узгодженню української політики з європейськими стандартами та кращими практиками.

Слід відмітити, що Інтеграція Лісової стратегії України з Новою лісовою стратегією ЄС на 2030 рік створить передумови для стійкого розвитку лісового сектору України, підвищення екологічної безпеки та покращення добробуту населення (рис. 3.24)– [38].

Разом з тим, в умовах збройного конфлікту реалізація Державної стратегії управління лісами є більш складним і багатогранним процесом. Україна, яка вже кілька років перебуває в умовах збройного конфлікту на сході країни, стикається з численними викликами у сфері управління лісами» Починаючи з 20 лютого 2014 р. бойові дії продовжуються на площі близько 2731 тис. гектарів, а з лютого 2022 року така площа ще розширилася.



Рисунок 224 - Спільні напрями та потенційні вигоди від інтеграції Лісової стратегії України з Новою лісовою стратегією ЄС

У лісах переміщується важка військова техніка, велися або ведуться бойові дії, що може призвести як до забруднення вибухонебезпечними предметами, так і до порушення наземних екосистем, ґрунтів, водних об'єктів та водогосподарських систем. Накопичення твердих побутових відходів, знищеної військової техніки матиме негативний вплив на навколишнє природне середовище у довгостроковій перспективі» [41]. Та в сучасних реаліях збройна агресія російської федерації проти України щодня створює загрозливі умови для екологічної безпеки людей, заподіює значну шкоду лісам та іншим природним екосистемам, загрожує можливості провадження лісгосподарської діяльності в країні. Першочерговим завданням є захист лісів від пожеж, незаконної вирубки та інших загроз, які можуть бути посилені в умовах конфлікту, а також розробка і впровадження заходів, що зменшують шкоду, завдану лісам у зоні бойових дій, наприклад, створення протипожежних бар'єрів.

Успішна реалізація Державної стратегії управління лісами в умовах збройного конфлікту вимагає комплексного підходу, що поєднує безпеку, технології, міжнародне співробітництво, законодавчі ініціативи та залучення

громадськості. Важливо враховувати специфіку регіону та потенційні ризики для розробки ефективних стратегій та планів дій. Стратегія [38, 41] передбачає оновлення підходів до ведення лісового господарства у зоні відчуження та територіях, які зазнали негативного впливу від збройної агресії Російської Федерації проти України. Так, в документі [38] вказано, що для ефективного управління лісовими об'єктами природно-заповідних територій та лісами, пошкодженими внаслідок бойових дій, необхідно удосконалити методи управління, впроваджуючи сучасні підходи та технології. Це допоможе зберегти унікальні природні комплекси та забезпечити їхнє стаłe використання.

Та наразі важливим є напрацювання якісної дорожньої карти для виконання стратегії, що включає всі кроки та показники, потрібні для її ефективного виконання.

Для ефективної інтеграції екологічних та економічних підходів у лісову стратегію України необхідно:

- ✓ розробка та впровадження сучасних методів лісокористування, які будуть спрямовані на збереження біорізноманіття та підвищення продуктивності лісового господарства.

- ✓ підтримка наукових досліджень у сфері екології та економіки лісового господарства.

- ✓ залучення громадськості та бізнесу до процесів управління лісовими ресурсами через прозорі механізми прийняття рішень.

- ✓ впровадження міжнародних стандартів сертифікації лісового господарства, таких як FSC. За даними міжнародної некомерційної неурядової організації «Лісова опікунська рада» (Forest Stewardship Council, FSC Ukraine) в Україні станом на січень 2019 року сертифіковано 4,08 мільйони гектарів лісів

Комплексний підхід до управління лісами, який включає реформування державного управління, оптимізацію структури суб'єктів господарювання, зміну правил лісогосподарських заходів, забезпечення прозорості діяльності, впровадження нових систем охорони, реабілітації та відновлення лісів, гендерно-орієнтований підхід та удосконалення системи лісовпорядкування, є

ключем до сталого розвитку лісової галузі. Це дозволить зберегти лісові ресурси для майбутніх поколінь, забезпечити екологічну стабільність та підвищити якість життя населення. Разом з тим, Україні слід активно переймати досвід країн, що успішно інтегрують екологічні та економічні підходи в управління лісовими ресурсами. Це дозволить не лише зберегти унікальні природні ресурси країни, а й забезпечити економічну вигоду від сталого використання лісів [38].

Ліси є критично важливими екосистемами, які забезпечують численні екологічні, економічні та соціальні переваги. Вони відіграють ключову роль у підтримці біорізноманіття, регулюванні клімату та забезпеченні ресурсами людей і тварин. Однак, у зв'язку з збільшенням населення, промисловим розвитком та зміною клімату, великі площі європейських лісів зазнали значних втрат. Це викликає нагальну потребу у відновленні лісів і впровадженні ефективних фінансових механізмів для підтримки цих зусиль.

Однією з головних проблем в цьому контексті є недостатнє фінансування для реалізації лісовідновлювальних проектів: багато країн стикаються з обмеженими бюджетами та конкуренцією за фінансові ресурси з боку інших секторів. Крім того, складні бюрократичні процедури для отримання фінансування можуть стримувати ініціативи на місцях і знижувати ефективність використання ресурсів. Також ускладнює контроль за витратами та досягненнями відсутність стандартів і механізмів для оцінки результатів лісовідновлювальних ініціатив.

Разом з тим, Європейський Союз (ЄС) вже розробив кілька стратегій і програм для підтримки лісовідновлювальних ініціатив, враховуючи вищезгадані виклики шляхом створення Фонду з розбудови та стійкості [69], започаткування програм ЄС з досліджень та інновацій Horizon Europe [28], співпраці з приватним сектором у формі заохочування участі його з застосуванням різних фінансових інструментів, таких як зелені облігації та публічно-приватні партнерства для додаткових інвестицій в лісовідновлювальні проекти [28]. Еко-схеми в рамках Спільної аграрної політики (САП) передбачають фінансову

підтримку для фермерів і землевласників, які здійснюють заходи з відновлення та збереження лісів на своїх землях [41].

Аналіз європейських моделей фінансування лісовідновлювальних ініціатив та визначення можливостей їх адаптації та застосування в українських умовах є вкрай актуальним на сьогодні зважаючи на сучасні аспекти вказаної проблеми в Україні: недостатність фінансування, екологічні виклики, в т. ч. й пов'язані з воєнними діями, необхідність гармонізації з європейськими стандартами.

На сьогодні в Україні залишається актуальною проблема зменшення лісових площ через вирубку: обсяг незаконних рубок у 2022 році склав 20,6 тис. куб. м, що становить 80 % від обсягу за аналогічний період 2021 року (25,8 тис. куб. м), загальною кількістю – 3406 випадків [77,78] – (рис. 3.25) .

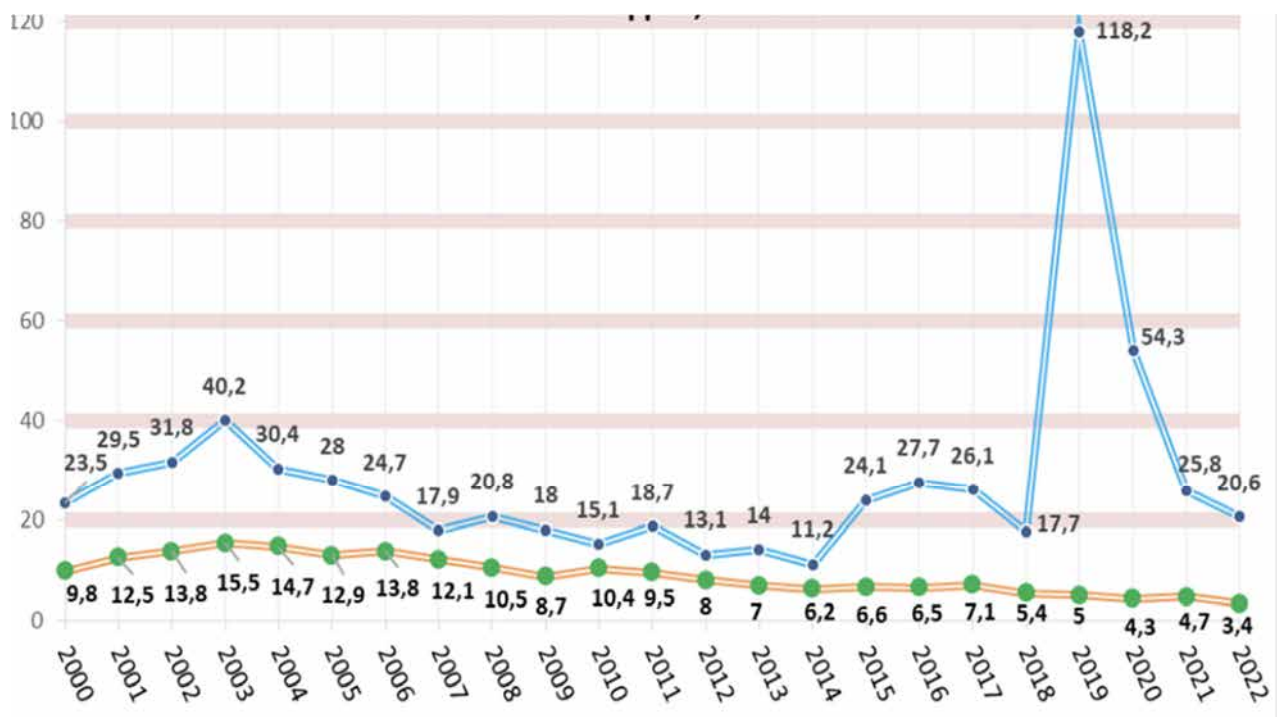


Рисунок 2.25 - Обсяг незаконної вирубки лісів (тис. куб. м.) по рокам [77, 78]

Крім цього, причинами довготривалого погіршення стану лісів, зменшення лісових екосистем є комплекс негативних природних (глобальна зміна клімату, природні стихії, лісові пожежі, зміна ґрунтових умов і гідрологічного режиму, тощо) та антропогенних (вилучення лісових земель для інших господарських

потреб, нестале ведення лісового господарства, значні рекреаційні навантаження, забруднення довкілля тощо) чинників [78].

Вказана проблема є характерною не тільки для України, а й для світу взагалі. Так, площа лісів на Землі становила 80 млн км², але зараз вона скоротилася до 30 млн км², тобто було знищено дві третини лісів. За останні 200 років площа лісів зменшилася щонайменше вдвічі. Лише за 15 років (1990-2005 роки) планета втратила понад 125 млн га лісу, що становить близько 8 млн га щорічно [78,79].

Зростаючий попит на продовольство та іншу сировину має наслідки: 75% світових земель зараз деградовано. Велика частина світових лісів знищується через вирубку для вирощування таких продуктів, як пальмова олія, соя, яловичина, каучук, какао, а також для добування деревини для паперу. Такий розвиток подій поставить під загрозу не лише величезне багатство тварин і види рослин, а й негативно позначиться на елементарних екосистемних послугах [79]. Наприклад, зміни клімату можуть призвести до руйнування природних середовищ і загострення погодних катастроф, зниження якості води в річках і озерах через забруднення та ерозію ґрунтів, а також зменшення запилення квіткових рослин, що може вплинути на врожайність сільськогосподарських культур і здоров'я екосистеми в цілому.

Щодо економічного впливу на суспільство, то він величезний. Глобальна ціна деградації землі становить оцінюється в 23 трильйони доларів США до 2050 року. Позитивним є те, що деградована земля не втрачена безповоротно, і більше 2,2 мільярда гектарів землі можна відновити. Дослідження Швейцарського федерального технологічного інституту в Цюріху (ETH Zurich) виявило, що існує глобальний потенціал для лісовідновлення 0,9 мільярда гектарів, що може внести значний внесок у глобальний захист клімату [29, 41].

Ландшафтне відновлення лісів (FLR) є стратегічним підходом до вирішення проблем втрати і деградації лісів. Цей підхід включає відновлення природних екосистем та покращення їх функцій на основі наукових знань та участі зацікавлених сторін. Програма ООН «Десятиліття Відновлення

Екосистем» (2021-2030) і ініціатива «Челлендж Бонна» встановлюють амбіційні цілі, серед яких відновлення 350 мільйонів гектарів деградованих і знищених земель до 2035 року є ключовою метою. Це відновлення включає в себе не лише відновлення лісового покриву, а й відновлення біорізноманіття, покращення гідрологічних функцій, збільшення вуглецевого затримання та інші екологічні та соціально-економічні вигоди. Ці ініціативи також сприяють зміцненню стійкості в умовах зміни клімату і сприяють створенню життєздатних екосистем для майбутніх поколінь.

Для кращого розуміння ролі та інтересів державних донорів у відновленні лісів (FLR) WWF визначив чотири ключові білятеральні донори - Францію, Німеччину, Норвегію та Сполучені Штати Америки (США), а також три багатосторонні донори - Європейський Союз (ЄС), Зелений кліматичний фонд. (GCF) та Глобальний екологічний фонд (GEF) - (табл. 2.7) –[41, 81-83].

Таблиця 2.7 - Державні донори у відновленні лісів*

	Донор	Напрями підтримки
	Зелений кліматичний фонд (GCF) був створений у 2010 році, щоб стати ключовим фінансовим механізмом для країн, що розвиваються, з метою виконання їхніх зобов'язань за глобальними кліматичними угодами.	Він фінансує проекти по всьому світу в рамках восьми «сфер стратегічних результатів», включаючи «Лісове та землекористування». Останні рекомендації фонду демонструють зрушення в бік прийняття ширшого ландшафтного контексту лісів і підкреслюють три шляхи: захист, відновлення та стале управління лісами. Його три найбільші підтверджені донори на сьогоднішній день — це Японія, Великобританія та Франція (веб-сайт GCF).
	Глобальний екологічний фонд був створений в 1991 році напередодні саміт Землі в Ріо.	Це стало головним інструментом підтримки ключових багатосторонніх екологічних угод. Наразі ГЕФ вступає в свій 8-й період поповнення (ГЕФ-8), який розпочався в липні 2022 року і триватиме до червня 2026 року. У цьому періоді фонд має новий набір пріоритетів, включаючи програму відновлення екосистем, що має на меті більший вплив на їхні ініціативи. На сьогоднішній день найбільшими донорами GEF є США, Японія та Німеччина

	Європейський Союз (ЄС) складається з 27 держав-учасниць і є найбільшим постачальником офіційної допомоги розвитку (ОДА) в світі..	У 2019 році ЄС взяв на себе зобов'язання щодо «Нової зеленої угоди», яка має на меті підвищення ефективності використання ресурсів через перехід до чистої економіки замкнутого циклу, відновлення біорізноманіття та зменшення забруднення У червні 2022 року Європейська комісія ухвалила пропозицію щодо Закону ЄС про реставрацію, який тепер має бути представлений на розгляд парламенту. Цей закон є частиною зусиль щодо виконання цілей «Нової зеленої угоди» та передбачає конкретні заходи для відновлення деградованих екосистем, підвищення біорізноманіття та зміцнення природної стійкості до зміни клімату. До трійки лідерів-донорів у ЄС у 2020 році входили Німеччина, Франція та Велика Британія. Проте після виходу Великої Британії з ЄС у січні 2020 року структура лідерів серед донорів змінилася, і тепер головними донорами залишаються Німеччина та Франція.
	Сполучені Штати Америки (США) є найбільшим двостороннім донором у світі, який надає майже чверть глобальної ОПР на 42,3 мільярда доларів США у 2021 році.	Пріоритети USAID включають велику програми зміни навколишнього середовища та клімату з кількома компонентами, включаючи: зміну клімату; збереження біорізноманіття та лісів; забезпечення права володіння землею та власності за стабільність і процвітання; стале управління земельними ресурсами.
	Німеччина є іншим найбільшим донором, коли йдеться про офіційну допомогу розвитку (ОПР).	У 2021 році її внески склали 32,2 млрд доларів США, що становить 0,74% від її валового національного доходу (ВНД). безкоштовне надання коштів на відновлення лісів окремо, Федеральне міністерство економічного співробітництва та розвитку (BMZ) та Федеральне міністерство навколишнього середовища, охорони природи, ядерної безпеки та захисту споживачів (BMUV) співпрацювали з фінансовими проектами, пов'язаними із кліматом та біорізноманіттям за кордоном, через Міжнародну кліматичну ініціативу
	Франція є п'ятим за величиною донором Офіційної допомоги розвитку (ОДР) із внеском у 15,4 мільярда доларів США у 2021 році.	Основними пріоритетами Франції в цьому напрямку є боротьба зі змінами клімату та збереження навколишнього середовища. Головними агентствами, які спрямовують ОПР Франції в екологічний сектор, є Французьке агентство розвитку (AFD) і Фонд Français pour l'environnement mondial (FFEM). FFEM зосереджується на п'яти стратегічних пріоритетах у своїй стратегії на 2019-2022 роки, які включають: захист і збільшення біорізноманіття; стійкі ліси та сільськогосподарські угіддя. Крім того, FFEM підкреслює важливість природних рішень у своїй діяльності.

	Норвегія є десятим найбільшим донором офіційної допомоги розвитку (ОДР), внесок якої у 2021 році склав 3,7 мільярда доларів.	Пропорційно до свого валового національного доходу (ВНД), Норвегія посідає друге місце, виділяючи 0,93% від свого ВНД на ОДР. Однією з найбільших програм Норвегії є Норвезька міжнародна ініціатива щодо клімату та лісів (NICFI), яка триватиме до 2030 року. Ця програма є найбільшим у світі донором на збереження тропічних лісів у країнах з низьким і середнім рівнем доходу.
---	---	---

**Сформовано за джерелом [80,81]*

В 2011 році за участю уряду Німеччини та МСОП була запущена глобальна ініціатива Бонн Challenge, яка ставить перед собою завдання відновлення значної кількості деградованих та знелісених земель [41, 80-82]. Пізніше (у 2014 році) вона була розширена за рахунок Нью-Йоркської декларації про ліси. Основною її метою є відновити 150 мільйонів гектарів земель до 2020 року і ще 350 мільйонів гектарів до 2030 року. Ініціатива Бонн Challenge є важливим внеском у Десятиліття ООН щодо відновлення екосистем і пропонує практичний підхід до досягнення міжнародних зобов'язань, включаючи збереження біорізноманіття відповідно до Конвенції про біорізноманіття (CBD), а також цілі зменшення викидів від вирубки та деградації лісів (REDD+) у рамках Рамкової конвенції про зміну клімату та Паризької угоди. На сьогоднішній день 62 учасники ініціативи вже зобов'язались відновити понад 172 мільйони гектарів земель, що свідчить про значний прогрес у досягненні цілей Бонн Challenge [41, 80-83].

В останні роки питання відновлення лісових ландшафтів стає все більш актуальним у контексті зміни клімату та загострювання екологічних проблем. У рамках Саміту з кліматичних дій, Світовий банк разом з урядом Німеччини запустили PROGREEN, Глобальне партнерство для стійких та резилієнтних ландшафтів, яке є мультидонорним фондом Світового банку, що підтримує зусилля країн у покращенні засобів існування, боротьбі зі зменшенням біорізноманіття, втратою лісів, погіршенням родючості ґрунтів та збільшенням ризиків, таких як неконтрольовані лісові пожежі, які загострюються через зміну

клімату. Глобальний екологічний фонд (ГЕФ) має намір продовжувати й розширювати свою підтримку для відновлення у циклі відновлення ГЕФ-7. Останній аналіз секретаріату ГЕФ виявив, що відновлення та поновлення лісів є найчастіше зустрічаються теми серед національно визначених внесків (НВВ), національних стратегій та планів дій з біорізноманіття (НСБД) та національних планів дій (НПД) у 98% країн, що є в межах ГЕФ.

Інтегруючи відновлення лісових ландшафтів у програми охорони навколишнього середовища та розвитку, країни можуть максимізувати вплив своїх інвестицій. Це було помічено в Індії, де Місія «Зелена Індія» залучила 6 мільярдів доларів США, адаптуючи програми лісогосподарства з Національною політикою агролісового господарства, політикою REDD+ та спільним управлінням лісами та національними програмами лісів [80-83].

У 2023 році в ЄС запроваджено нову спільну сільськогосподарську політику (САП), національні стратегічні плани якої сприяють цілям Зеленої угоди. САП 2023-27 містить низку політичних реформ для підтримки переходу до сталого сільського та лісового господарства в ЄС. Надходження у 387 мільярдів євро, яке виділено для САП на період 2021-2027 років буде надходити з двох різних фондів: Європейського фонду гарантування сільського господарства (EAGF), який встановлено в 291,1 мільярда євро (у поточних цінах); та Європейський сільськогосподарський фонд розвитку сільської місцевості (EAFRD), який становитиме 95,5 млрд євро [41, 80-83].

Для співпраці з приватним сектором у сфері лісовідновлення через заохочення його участі за допомогою фінансових інструментів, таких як зелені облігації та публічно-приватні партнерства, можна використовувати наступні різні підходи (табл. 2.8).

Ці фінансові інструменти дозволяють залучати приватний сектор у більш широкому масштабі на користь екологічних ініціатив, зокрема лісовідновлення, і забезпечують необхідні інвестиції для вирішення важливих екологічних проблем.

Таблиця 2.8 - Підходи для співпраці з приватним сектором у сфері лісовідновлення*

Підхід	Суть підходу
Зелені облігації (Green Bonds)	Це інвестиційні інструменти, призначені для фінансування проектів з низьким вуглецевим викидом або збереженням природних ресурсів, включаючи лісовідновлення. Уряд може випускати зелені облігації, приваблюючи приватні інвестиції на конкретні лісовідновлювальні проекти.
Публічно-приватні партнерства (PPP)	Цей підхід включає співфінансування та спільні зусилля уряду та приватних компаній для реалізації проектів. У контексті лісовідновлення PPP може передбачати спільне фінансування відновлення лісів, а також спільний моніторинг та управління лісовими ресурсами.
Фінансування через міжнародні організації та фонди	Уряд може залучати фінансування на лісовідновлювальні проекти через міжнародні фонди, такі як Глобальний екологічний фонд чи спеціалізовані програми ООН.
Стимулювання інвестицій через податкові пільги та інші фінансові ініціативи	Уряд може надавати податкові знижки або інші фінансові стимули для привертання інвестицій в лісовідновлювальні проекти, що зменшує витрати приватного сектору на участь у таких ініціативах.

*Сформовано за джерелами [72-74]

Таким чином, інтегровані підходи та підтримка міжнародних ініціатив відіграють важливу роль у вирішенні глобальних екологічних викликів, пов'язаних з лісовими екосистемами та зміною клімату. Ці стратегії та ініціативи демонструють глобальний підхід до охорони лісів, що включає різні аспекти, такі як права власності, відновлення лісових ландшафтів, пом'якшення наслідків зміни клімату та висаджування нових дерев.

Визначною подією для всієї лісової галузі України стала Схвалена Кабінетом Міністрів України Державна стратегія управління лісами до 2035 року [68, 82]. Вона була розроблена Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України за участі WWF-Україна у 2020 році, та тільки після тривалого громадського обговорення та стратегічної екологічної оцінки була прийнята в грудні 2021. Стратегія передбачає фінансування заходів з

підтримки екологічної стійкості лісів та збереження біорізноманіття в лісах як за рахунок коштів лісокористувачів, що надійшли від реалізації деревини, так і за рахунок бюджетних коштів та інших, не заборонених законом джерел. Інтеграція Державної стратегії управління лісами до 2035 року в міжнародні ініціативи лісовідновлення є важливим кроком для забезпечення сталого розвитку лісових ресурсів України та виконання міжнародних зобов'язань у сфері охорони природи та біорізноманіття.

Зарубіжний досвід фінансування лісовідновлювальних ініціатив демонструє важливість комплексного підходу, що включає фінансову підтримку, наукові дослідження, співпрацю з приватним сектором та ефективну координацію між різними рівнями управління. Це дозволяє створити стійкі та ефективні системи управління лісами, що сприяють відновленню та збереженню цих критично важливих екосистем [41, 43, 50].

Запозичення європейських моделей фінансування та управління лісовідновлювальними ініціативами може значно покращити стан лісів в Україні. Комбінування державного фінансування, приватних інвестицій та міжнародної підтримки є ключем до успішного та стійкого відновлення лісів, що сприятиме як екологічному, так і економічному розвитку країни.

Висновки до розділу 2

Сталий розвиток землекористування є ключовою умовою формування екологічно безпечної, збалансованої та економічно конкурентоспроможної територіальної організації міських і сільських поселень. Інтенсивні урбанізаційні процеси спричиняють підвищене антропогенне навантаження, фрагментацію природних територій та вимагають інтеграції екологічних критеріїв у всі етапи просторового планування. Екологічна рівновага міського середовища забезпечується через раціональне землекористування, відновлення деградованих ділянок, оптимізацію щільності забудови та розвиток зеленої інфраструктури.

Зміна клімату та військові конфлікти формують нові, багатовимірні ризики для земельних ресурсів і територіальної стійкості. Військові дії в Україні призводять до деградації ґрунтів, забруднення територій, втрати аграрних і лісових угідь, руйнування меліоративних та екологічних систем. Кліматичні процеси підсилюють негативні наслідки через зростання частоти посух, підтоплень та ерозійних проявів, що ускладнює планування землекористування. Ці умови потребують адаптаційних підходів – природоорієнтованих рішень, удосконаленого моніторингу довкілля та впровадження кліматостійких моделей територіального розвитку.

Лісові ресурси виконують стратегічні екологічні функції, зокрема регуляцію водного балансу, попередження ерозії, підтримання біорізноманіття та поглинання вуглецю. Втрата частини лісових масивів унаслідок воєнних дій підсилює потребу у відновленні деградованих лісових територій, модернізації системи охорони лісів та інтеграції лісових екосистем у просторові плани розвитку громад. Лісові території мають розглядатися як ключовий елемент екологічної стійкості та природного каркасу регіонів.

Сталий розвиток землекористування інтегрує екологічні, економічні та соціальні аспекти та потребує міждисциплінарного підходу. Збалансоване використання земель є необхідною умовою відновлення України, посилення її територіальної стійкості та наближення до європейських моделей сталого розвитку. Ефективне управління земельними ресурсами забезпечує екологічну безпеку, просторову гармонізацію, економічну витривалість і є основою довгострокових стратегій територіального розвитку.

Джерела до розділу 2

1. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. Agroclimatic changes in Ukraine. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://naas.gov.ua/newsukraine/?ELEMENT_ID=2057..

2. Pleshkanovska A. The problems of forming a system of green areas as an ecological framework of a large city (on the example of Kyiv) // E3S Web of Conferences. – 2021. – DOI: 10.1051/e3sconf/202128004012.
3. Background paper forest landscape restoration and the Bonn Challenge in Eastern and South-East Europe. – 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://unece.org/>..
4. Bykivnia Forest [Електронний ресурс] // Wikipedia. – Режим доступу : https://en.wikipedia.org/wiki/Bykivnia_Forest..
5. Cashore B., Gale F., Meidinger E., Newsom D. Confronting sustainability: Forest certification in developing and transitioning countries. – New Haven : Yale University Press, 2006.
6. CEOBS. Measuring climate impacts across the cycle of armed conflicts. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://militaryemissions.org/>..
7. FAO. Climate Change and Agriculture: Impacts and Opportunities. – 2022.
8. Novakovska I., Hunko L. Conceptual principles of land protection in context sustainable development. – Kyiv : Komprint, 2024. – 292 p.
9. Cashore B., Gale F., Meidinger E., Newsom D. Confronting sustainability: Forest certification... – Yale University Press, 2006. (Duplicate clarified).
10. Данкевич В.Є. Теоретико-методологічні основи раціонального використання земельних ресурсів // International Journal of Innovative Technologies in Economy. – 2017. – № 1. – С. 24–30.
11. Держлісагентство України. Офіційні дані про ліси України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://forest.gov.ua/>..
12. Державна служба статистики України. Сільське господарство України. – 2023.
13. Десятиріччя втрати зелених зон: Київ мінус 700 гектарів. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ecopolitic.com.ua/>..
14. Екологічний паспорт Києва.
15. European Commission. Green Infrastructure Strategy [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://environment.ec.europa.eu/>..

16. European Commission. LEADER Programme [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://agriculture.ec.europa.eu/..](https://agriculture.ec.europa.eu/)
17. European Environment Agency. Forests in Europe [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.eea.europa.eu/themes/forests..>
18. FAO. Payments for Ecosystem Services [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.fao.org/pes/en/..>
19. FAO. Global Forest Resources Assessment 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.fao.org/forest-resources-assessment..>
20. FSC. Principles and Criteria for Forest Stewardship [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://fsc.org/en..>
21. Marland G., Rotty R.M. Carbon dioxide emissions from fossil fuels // Tellus B. – 1984. – Vol. 36B, № 4. – P. 232–261.
22. Геопортал містобудівного кадастру України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://kadastr.gov.ua/..](https://kadastr.gov.ua/)
23. Global Compact Network Ukraine. 17 цілей сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://globalcompact.org.ua/..>
24. Голосіївський національний природний парк [Електронний ресурс] // Wikipedia. – Режим доступу : https://en.wikipedia.org/wiki/Holosiiv_National_Nature_Park..
25. Гребенюк М., Пляцук Н., Фурдичко О. Праці з раціонального землекористування (посилання уточнені у наративі).
26. GEF. Projects Database [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.thegef.org/projects..>
27. Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Ландшафтознавчий аналіз природних умов та ресурсів для розвитку рекреації // Український географічний журнал. – 2018. – № 1 (101). – С. 24–29. – DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2018.01.024..>
28. Horizon Europe [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://commission.europa.eu/funding-tenders/..>

29. Holian V., Medynska N., Novakovska I., Bavrovska N., Shevchenko N., Kalinichenko D. Fiscal and budgetary dimensions of waste management regulation in Ukraine // Navigating the Technological Tide. – 2024. – P. 323–331. – DOI: 10.1007/978-3-031-67444-0_31.
30. Journal of Geology, Geography and Geoecology. Green infrastructure. – 2021. – DOI: 10.15421/112124.
31. Геопортал містобудівного кадастру України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://kadastr.gov.ua/> (дата звернення: 21.09.2025).
32. Kyiv-Landuse. Детальні плани територій Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kyiv-landuse.com/>.
33. Київ – найзеленіша столиця Європи. – 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.dce.company/>.
34. Київ: 800 гектарів втрат зелених зон. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pragmatika.media/>.
35. Київрада затвердила план дій «Зелене місто». – 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://greentransform.org.ua/>.
36. Квітучі луки та хвойні алеї: Київ стає зеленішим. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://life.kyiv.ua/>.
37. Коробська А.О. Проблеми становлення ринкового обігу земель // Економіка АПК. – 2019. – № 4. – С. 106–115. – DOI: 10.32317/2221-1055.201904106.
38. Ладиченко В., Мединська Н., Новаковська І., Яринко Б. Правові аспекти захисту земель як національного багатства України в умовах агресії: міжнародні та національні підходи // Національні інтереси України. – 2024. – № 3 (3). – С. 210–224. – DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-3\(3\)-210-224](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2024-3(3)-210-224).
39. European Commission. LEADER Programme (EU) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://agriculture.ec.europa.eu/>.
40. Мединська Н.В. Інституціоналізація економічного механізму ресурсозбереження в умовах трансформації економіки України // Інвестиції: практика та досвід. – 2022. – № 11–12. – С. 32–38.

41. Мединська Н.В., Іванченко В.А., Подлегаєв В.П. Роль лісовідновлення у збереженні природних ресурсів: підходи до сталого розвитку // Наукові інновації та передові технології. Серія «Економіка». – 2024. – № 6 (34). – С. 903–916. – DOI: 10.52058/2786-5274-2024-6(34)-903-915.
42. Мединська Н.В., Калініченко Д.Ю., Гюлтекін О.О. Розвиток рекреаційного потенціалу // Успіхи і досягнення в науці. – 2024. – № 3 (3). – С. 256–267.
43. Мединська Н.В., Новаковська І.О., Подлегаєв В.П., Кулініч А.О. Лісова стратегія України // Успіхи і досягнення в науці. – 2024. – № 4 (4). – С. 755–767.
44. Міністерство аграрної політики України. Прогноз врожайності культур. – 2023.
45. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Національної економічної стратегії-2030 : наказ № 179 від 2021 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/>.
46. Кабінет Міністрів України. Про затвердження Державної стратегії управління лісами до 2035 р. : наказ № 1777-р від 2021 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/>.
47. Новаковська І.О., Іванченко В.А., Іщенко Н.Ф. Інтегровані стратегії сталого розвитку: економічне зростання та відновлення природних ресурсів // Наукові перспективи. – 2024. – № 5 (47). – С. 899–911. – DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5\(47\)-899-910](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-899-910).
48. Новаковська І.О., Мединська Н.В., Іщенко Н.Ф., Казюк Т.Ю. Зміна клімату й військові конфлікти: загрози для сталого землекористування та глобальної безпеки // Наукові інновації та передові технології. Серія «Економіка». – 2024. – № 6 (34). – С. 942–955. – DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6\(34\)-942-954](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-6(34)-942-954).
49. Новаковська І.О., Скрипник Л.Р., Древаль Н.Г. Стан та проблеми рекреаційних територій в умовах сучасних трансформаційних процесів // Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка і управління. – 2022. – № 3. – Режим доступу : <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2022-3-06-01>. – DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-3-06-01>.

50. Новаковська І.О., Тихенко О.В., Бондаренко В.Г. Міжнародний досвід фінансування проєктів лісовідновлення: перспективи для України // Наука і техніка сьогодні. Серія «Економіка». – 2024. – № 6 (34). – С. 319–322. – DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-6\(34\)-319-331](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-6(34)-319-331).
51. Панченко О. Чи потрібен на кожній зеленій зоні... – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wz.lviv.ua/>.
52. Озеленення, якого не існує: викриття маніпуляцій у Києві. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ecopolitic.com.ua/>.
53. On the Way to Forest Landscape Restoration. – 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.business-biodiversity.eu/>.
54. Парк «Наталка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://kiev-foto.info/>.
55. Площа парків Києва: зменшення на 800 гектарів. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pragmatika.media/>.
56. UNEP. Post-Conflict Environmental Assessments [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.unep.org/>.
57. PROFOR. Private Financing for Sustainable Forest Management. – 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.profor.info/>.
58. IFC. Private Sector Opportunities for a Green and Resilient Reconstruction in Ukraine. – 2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ifc.org/>.
59. WWF. Public funding for forest landscape restoration [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wwf.panda.org/>.
60. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>.
61. GEF. Projects Database [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.thegef.org/projects>.
62. Рибалко К.В. Механізми публічного управління землями сільськогосподарського призначення : дис. ... д-ра філософії, спец. 281

«Публічне управління та адміністрування». – Харків : Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, 2025.

63. Scaling up sustainable forestry projects. – 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.tropenbos.org/>.

64. Shyshchenko P., Havrylenko O., Tsyhanok Y. Accessibility of green spaces // Вісник ... – 2021. – № 55. – С. 245–256. – DOI: 10.26565/.

65. SmartCity Kyiv. Концепція [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://smartcitykyiv.com>.

66. Social Investment Scotland. Third sector partners join forces. – 2024 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.socialinvestmentscotland.com/>.

67. Столиця України – 100-е місце серед зелених міст світу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ukrinform.net/>.

68. European Commission. The common agricultural policy 2023–27 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://agriculture.ec.europa.eu/>.

69. UNHCR. The UNHCR Climate Resilience Fund [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://reporting.unhcr.org/>.

70. Топ-12 зелених зон Києва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://hmarochos.kiev.ua/>.

71. Хаустова В.Є., Трушкіна Н.В. Забезпечення сталого та раціонального землекористування: міжнародний досвід та українські реалії // Бізнес Інформ. – 2024. – № 1. – С. 218–234. – DOI: 10.32983/2222-4459-2024-1-218-234.

72. Укргідрометеоцентр. Зміни кліматичних умов... – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uga.ua/meanings/yak-vplivaye-zmina-klimatu-na-vedennya-silskogo-gospodarstva-v-ukrayini/>.

73. WWF. Ukraine Forest Strategy. – 2022 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wwf.ua/>.

74. UNDP. Report on international voluntary and compliance carbon markets. – [n.d.] [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://intrel.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2014/11/4thConferenceBook2018_ver1.0.pdf.

75. UNECE. Forest Landscape Restoration recommendations [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.business-biodiversity.eu/>.
76. У Києві запустили сайт містобудівного кадастру. – 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://egov.in.ua>.
77. Доротич М. Ущільнення зелених зон Львова. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wz.lviv.ua/>.
78. Хвойні алеї Києва – зелені рішення. – 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://life.kyiv.ua/>.
79. Хміляр О. Праці з рекреації (посилання уточнені у наративі).
80. Хаустова В., Трушкіна Н. Європейські підходи до землекористування. – 2024.
81. WWF. Карпатські ліси – дослідження щодо деградації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wwf.ua/>.
82. World Bank. Integrated Natural Resource Management [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.worldbank.org/>.
83. World Bank. Forest area (% of land area) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS>.



РОЗДІЛ III.

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ В МОДЕРНІЗАЦІЇ КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ: АНАЛІЗ ПЕРЕДОВИХ ПРАКТИК ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ

3.1. Огляд міжнародного досвіду модернізації кадастрових систем: аналіз передових практик у різних країнах, які демонструють успішні підходи до модернізації та автоматизації кадастру

Модернізація кадастрових систем за останні два десятиліття перетворилася із суто технічного завдання в один із ключових напрямів цифрової трансформації державного управління. Кадастр уже давно перестав бути лише «реєстром земельних ділянок»: у багатьох країнах він став інтегрованою платформою просторових даних, основою для оподаткування, містобудування, охорони довкілля та електронних послуг для громадян і бізнесу.

Різні країни застосовують власні стратегії залежно від історичних, правових, економічних та технічних умов. Кадастр є ключовим елементом для управління земельними ресурсами, планування територій, захисту прав власності та забезпечення сталого розвитку (рис. 3.1.).

На цьому тлі міжнародний досвід демонструє спектр передових практик – від повністю електронних сервісів до впровадження 3D-кадастру та систем підтримки прийняття рішень на основі великих даних.

Одним із найчастіше наведених прикладів є Естонія. Національний e-cadastre інтегрований у загальнодержавну цифрову інфраструктуру e-Estonia й забезпечує доступ до інформації про межі, цільове призначення, природний стан та вартість земельних ділянок у режимі онлайн. Естонська топографічна база даних (ETD) разом із Кадастровою інформаційною системою слугує основою для Національної земельної інформаційної системи.

Естонську топографічну базу даних було створено для досягнення таких цілей:

1. Європейська модель	
Німеччина	Система кадастру в Німеччині інтегрована з реєстром прав власності на землю. Це дозволяє створити комплексну інформаційну базу про земельні ділянки, включаючи їх правовий статус, площу, використання та обмеження.
Нідерланди	У Нідерландах застосовується цифровий кадастр, що поєднує в собі реєстрацію земельних прав, геодезичну інформацію та інженерні дані. Інформація доступна онлайн, що спрощує доступ до даних і забезпечує прозорість.
2. Англосаксонська модель	
Велика Британія	В основі кадастрової системи лежить реєстрація прав власності на земельні ділянки. Ця модель наголошує на правовій реєстрації, тоді як кадастрові карти є допоміжним інструментом. Дані використовуються для забезпечення правових угод із землею та нерухомістю.
США	Система кадастрової реєстрації децентралізована, управління здійснюється на рівні штатів. Кадастр поєднує правову реєстрацію з картографічними даними для більш ефективного управління земельними ресурсами.
3. Скандинавська модель:	
Швеція	Кадастр є частиною державного реєстру, що містить детальну інформацію про земельні ділянки та будівлі. Особливістю є високий рівень інтеграції просторових даних з іншими державними реєстрами, що дозволяє ефективно управляти землею та ресурсами.
Фінляндія	Використовується електронна кадастрова система, яка інтегрує правову та геодезичну інформацію. Доступ до даних надається через загальнодоступні портали, що забезпечує ефективне управління та планування територій.
4. Австралійська модель	
Австралія	В Австралії функціонує кадастрова система на основі Торренсової системи реєстрації. Особливістю є акцент на правовій реєстрації земельних прав з використанням картографічних даних. Інформаційні системи забезпечують управління землею та підтримують розвиток інфраструктурних проектів.
5. Канадська модель	
Канада	Кадастр у Канаді відображає правовий статус земельної ділянки з акцентом на земельні права корінних народів. Використовується географічна інформаційна система (ГІС) для управління земельними ресурсами на місцевому та регіональному рівнях.

Рисунок 3.1 - Основні міжнародні підходи кадастрової реєстрації

1. керувати та організовувати виробництво топографічних просторових даних, топографічної продукції та карт, що охоплюють усю територію Естонії;
2. забезпечити суспільство актуальними та високоякісними даними, послугами обробки даних та картами, створеними на основі цих даних;
3. надавати бази даних державного та місцевого самоврядування топографічні просторові дані для об'єктів, що керуються у відповідних базах даних;
4. для виконання директиви Європейського Парламенту та Ради про створення інфраструктури просторової інформації у Співтоваристві [19].

Сервіси кадастру доступні через єдиний державний портал, а використання електронної ідентифікаційної картки (ID-card) дозволяє власникам земель та фахівцям швидко отримувати витяги, здійснювати перевірку даних, подавати запити без фізичного відвідування установи [19]. Це не просто зручність: масова цифровізація кадастрових процедур різко знижує транзакційні витрати, мінімізує корупційні ризики та створює єдиний інформаційний простір для містобудівного планування, оподаткування й управління природними ресурсами.

Нідерланди демонструють інший важливий вимір модернізації – побудову багатофункціональної інституції, що поєднує кадастр, реєстр прав та національну картографічну службу. Агентство Kadaster реєструє як адміністративні, так і просторові дані про нерухомість, включаючи не лише земельні ділянки, а й об'єкти інфраструктури (судна, літаки, телекомунікаційні мережі), забезпечуючи високий рівень правової визначеності та підтримуючи національну систему координат [6]. Більшість сервісів Kadaster на сьогодні доступні онлайн, що відображає загальну тенденцію до переходу від паперової бюрократії до моделей «кадастру як сервісу» в цифровому середовищі [9]. Важливо й те, що нідерландський кадастр активно експортує свій досвід – наприклад, у рамках програм допомоги країнам Африки та Латинської Америки, де впроваджуються інтегровані системи реєстрації формальної і звичаєвої земельної власності.

Ще один тренд – перехід від двовимірного до тривимірного кадастру. У густозаселених містах із багаторівневою забудовою, підземною інфраструк-

турою та складними об'єктами (торгові центри, транспортні розв'язки, тунелі) традиційні 2D-карти виявляються недостатніми для повноцінного відображення прав, обмежень та відповідальності. Досвід Нідерландів, Швеції, Сінгапуру свідчить про активне впровадження 3D-кадастру, що дозволяє реєструвати об'єкти в об'ємі, а не лише в площині [43, 44]. У Сінгапурі впродовж останніх років реалізуються пілотні проєкти щодо тривимірної реєстрації прав, інтегровані з BIM-моделями та високоточними лазерними скануваннями міського простору [26]. Це відкриває можливості не лише для точного обліку нерухомості, а й для складних просторових аналізів – від оцінки «ефекту тіней» та інсоляції до моделювання шумового чи кліматичного навантаження.

Суттєву роль у модернізації відіграють і міжнародні фінансові інституції, насамперед Світовий банк, що підтримує комплексні проєкти оновлення кадастрових та реєстраційних систем у країнах із перехідною економікою. Проєкти в Лівані, Боснії і Герцеговині, а також у низці інших держав спрямовані на створення інтегрованих інформаційних систем, цифровий архів реєстрових даних [20]. Нерідко модернізація охоплює не лише технічну складову, а й інституційні реформи: об'єднання кількох відомств, оптимізацію бізнес-процесів, впровадження єдиних стандартів даних, підвищення прозорості та підзвітності служб.

Наприклад, метою розвитку Проєкту модернізації системи земельного адміністрування для Лівану є покращення доступу до даних про землекористування та вартість, даних про права власності та геопросторової інформації шляхом модернізації Системи земельного реєстру та кадастру [20]. Він має п'ять компонентів (рис.3.2).

Перший компонент - Модернізація цифрової системи земельного реєстру та кадастру - полягає у впровадженні інтегрованого інформаційно-комунікаційного рішення (ІКТ) для Цифрової системи земельного реєстру та кадастру, яке інтегровано/пов'язано з іншими функціями, такими як оцінка майна та управління державними землями. Компонент, на переконання розробників, покращить якість послуг, що надаються урядом, та довіру до сектору шляхом

сприяння прозорості, рівному доступу до інформації, електронним послугам та спрощеним процесам.

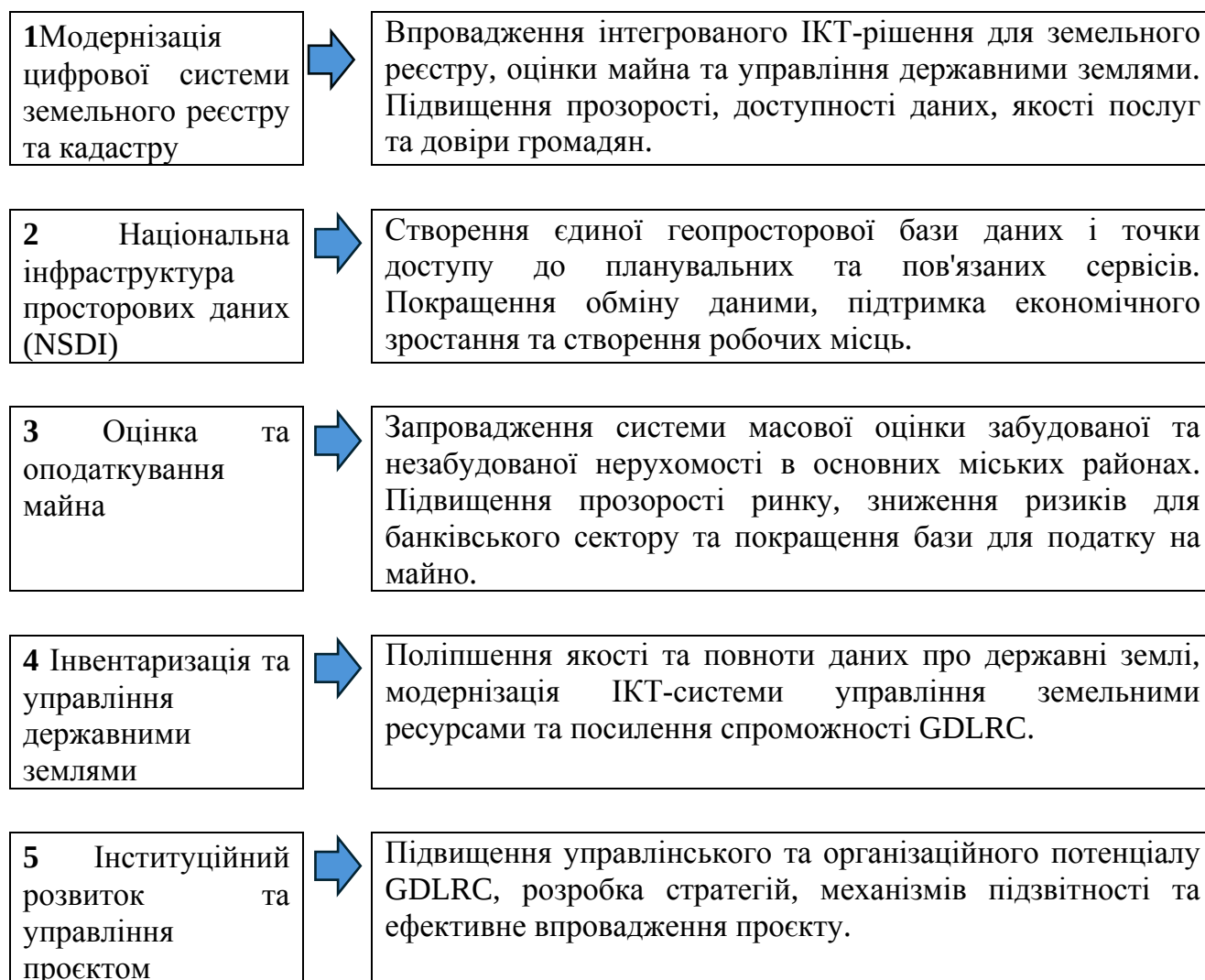


Рисунок 3.2 - Основні компоненти проєкту модернізації земельного кадастру та управління просторовими даними

Другий компонент - Національна інфраструктура просторових даних - спрямований на покращення ідентифікації, зберігання, використання, обміну геопросторовими даними та послугами в Лівані. Він сприятиме створенню єдиної геопросторової бази даних та точки доступу до всіх послуг з планування та додавання вартості в країні, що мають прямий вплив на робочі місця та зростання.

Третій компонент - Оцінка та оподаткування майна - полягає у створенні системи масової оцінки всієї забудованої нерухомості та незабудованих земель

у Лівані, яка спочатку охоплюватиме основні міські райони країни. Це має підвищити прозорість ринку, зменшить ризики банківського сектору/іпотеки, а також покращить інфраструктуру для регулярного податку на майно.

Четвертий компонент - Інвентаризація та управління державними землями - спрямований на покращення якості даних про державні землі в Системі земельного реєстру та кадастру та підвищення потенціалу Головного управління земельної реєстрації та кадастру (GDLRC) у сфері управління державними землями. Компонент інвестує в модернізацію існуючої системи ІКТ державного управління земельними ресурсами.

П'ятий компонент - Інституційний розвиток нарощування потенціалу та управління проектами - спрямований на покращення потенціалу та управління GDLRC та забезпечення якісного та своєчасного впровадження проекту [20].

Окремо варто відзначити концепцію «fit-for-purpose land administration», яка набула поширення завдяки міжнародним організаціям і таким установам, як Kadaster. Концепція «fit-for-purpose land administration» (FFPLA) - це підхід до створення та модернізації систем управління земельними ресурсами, який передбачає швидке, економічно ефективне та гнучке забезпечення суспільства базовою земельною інформацією. На відміну від традиційних кадастрових моделей, що потребують високої точності та значних фінансових ресурсів, FFPLA спрямована на поступове формування земельного кадастру, який відповідає реальним потребам країни на конкретному етапі розвитку. Концепція отримала широке міжнародне визнання завдяки підтримці таких організацій, як Всемірний банк, FIG (Federation Internationale des Geometres), GLTN/UN-Habitat, а також національних установ, зокрема Kadaster (Нідерланди), які активно просувають практичні інструменти для впровадження підходу.

Її сутність полягає у побудові кадастрової системи відповідно до реальних потреб суспільства, рівня ресурсів і контексту країни, а не за суворими «ідеальними» моделями [45, 47].

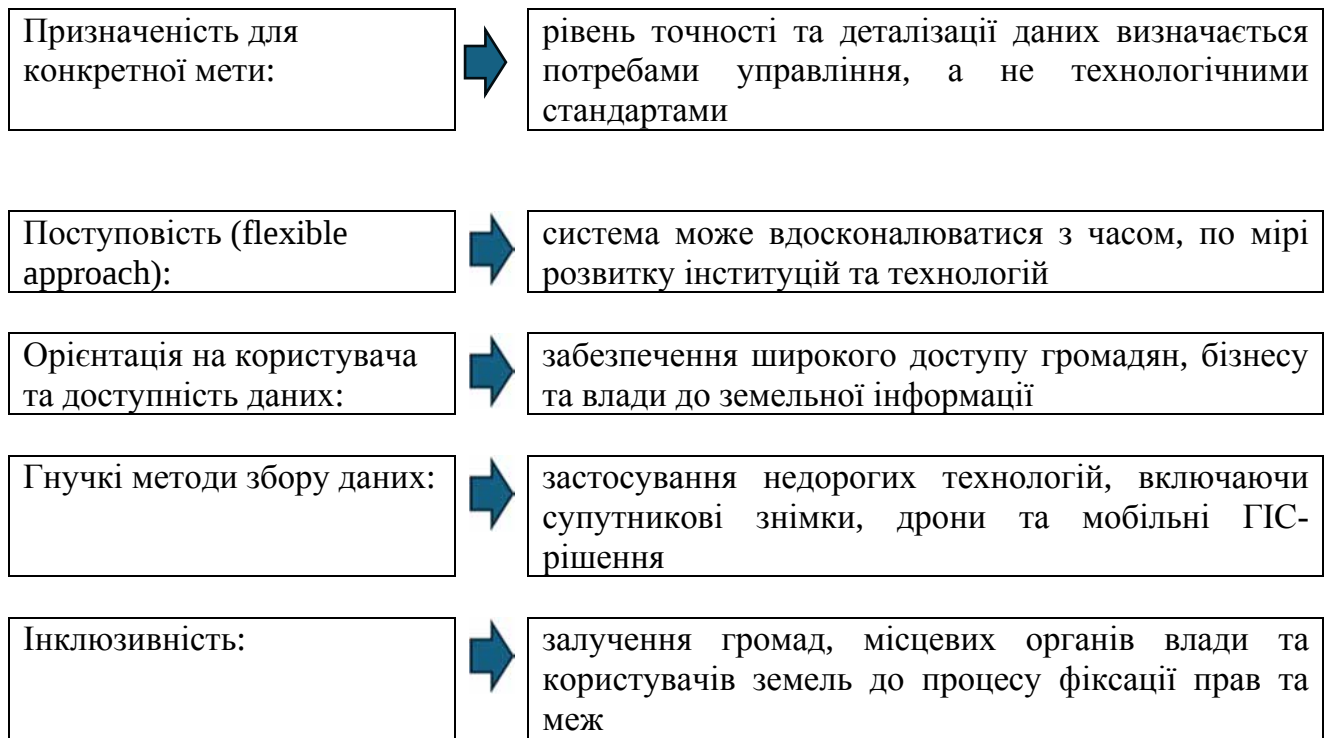


Рисунок 3.3 - Ключові принципи FFPLA

У практиці це означає використання недорогих методів збору даних (аерофотозйомка, супутникові знімки, мобільні ГІС-додатки), спрощених процедур реєстрації, поетапну валідацію інформації за участю громад. Такий підхід особливо важливий для країн із масштабною неформальною забудовою, обмеженими бюджетами та необхідністю швидко забезпечити базові гарантії прав власності.

Підхід *fit-for-purpose land administration (FFPLA)* на сьогодні є одним із найбільш ефективних інструментів для швидкого, економічно доступного та соціально орієнтованого впорядкування земельних відносин у державах, які стикаються з масштабною неформальною забудовою, обмеженими фінансовими ресурсами та високою потребою у гарантуванні прав власності. На відміну від традиційних кадастрових моделей, FFPLA передбачає гнучкі, низьковартісні та технологічно прості рішення, що дозволяють у короткі строки охопити великі території первинною реєстрацією земель. Для ілюстрації практичних результатів застосування цього підходу доцільно розглянути міжнародний досвід країн, де FFPLA довів свою ефективність (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Застосування FFPLA у країнах світу

Країна	Основні причини застосування FFPLA	Інструменти та підходи	Результати / ефект
Руанда	Масова неформальна забудова; потреба швидко підтвердити права після конфліктів	Ортофотоплани, прості GPS, мобільні команди	Зареєстровано 11 млн ділянок за 5 років , підвищення правової безпеки фермерів
Ефіопія	Слабка кадастрова система, низький рівень документів на землю	Масове картування, участь місцевих громад	Мільйони фермерів отримали сертифікати на землю; зростання інвестицій у землеробство
Непал	Землетрус 2015 р., руйнування нерухомості, відсутність точних меж	Швидке картографування постраждалих територій, прості методи зйомки	Відновлення прав власності, зниження ризику конфліктів при відбудові
Замбія	Неформальні поселення в містах, слабкий контроль землекористування	Участь громад, дрон-зйомка, прості кадастрові моделі	Масове оформлення прав у містах, підвищення доступу до послуг
Колумбія	Постконфліктні території, масові переміщення населення	Спрощена реєстрація, низьковартісні геодані	Легалізація земель ВПО, зменшення земельних спорів
Індонезія	Мільйони незареєстрованих ділянок, потреба модернізувати кадастр	Програма PTSL, дешево-масове картування	Зареєстровано понад 5 млн ділянок за кілька років
Камбоджа	Брак ресурсів, значний рівень неформального землекористування	Спрощені методи межування, участь громад	Підвищення прозорості та запобігання рейдерству
Лаос	Відсутність повного кадастру, сільські території без правового захисту	Масове картування з участю громад	Зростання інвестицій у сільське господарство
В'єтнам	Швидка урбанізація, необхідність інвентаризації земель	Аерофотозйомка, пошарові кадастрові бази	Створена сучасна база земельних даних

Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що FFPLA є дієвим інструментом для держав із різним рівнем економічного розвитку, але зі схожими викликами у сфері земельного адміністрування. Ключовими факторами успіху є

використання доступних технологій, активна участь місцевих громад, гнучкість процедур та орієнтація на швидке отримання результатів. Важливо, що застосування підходу не лише дозволяє швидко створити базовий кадастр, але й формує підґрунтя для подальшої модернізації, підвищення інвестиційної привабливості та зміцнення системи управління земельними ресурсами. Такий досвід є надзвичайно корисним для країн, що перебувають у процесі реформ або відновлення, зокрема й для України.

Сучасні цифрові кадастрові системи дедалі активніше використовують штучний інтелект, супутниковий моніторинг та інші інноваційні інструменти. Наприклад, в естонському кадастрі апробуються сервіси на основі AI для оновлення базових карт і виявлення змін землекористування; базові шари створюються з використанням LIDAR-даних, що підвищує точність і дозволяє автоматизувати значну частину оновлення інформації [20]. У країнах ЄС реформування кадастрових систем відбувається в руслі INSPIRE та розбудови інфраструктур просторових даних, де кадастр розглядається як ключовий набір базових геопросторових шарів [20].

Разом із тим, досвід модернізації кадастрових систем демонструє й низку викликів (рис.3.4.).

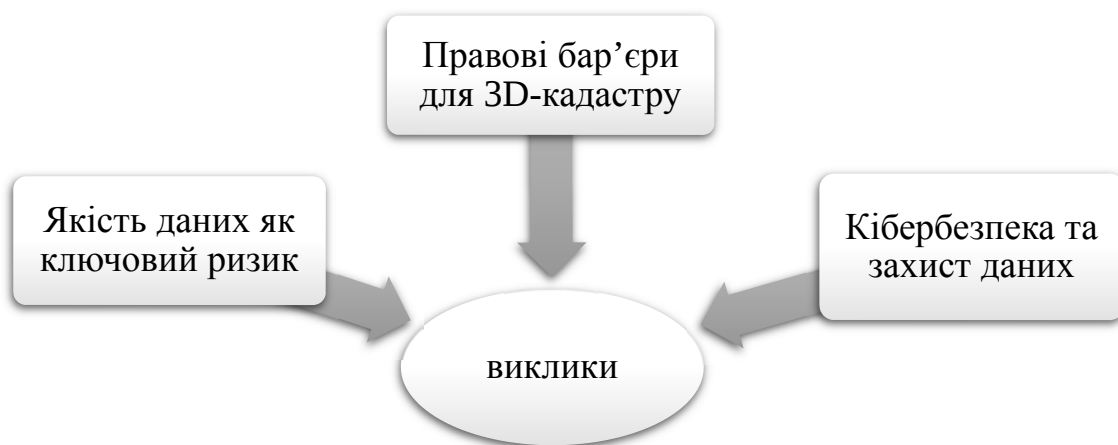


Рисунок 3.4 – Виклики модернізації кадастрових систем

Як вказано на рисунку 3.4, по-перше, технічне оновлення без належної уваги до якості даних може лише «оцифрувати» наявні помилки й суперечності.

Дослідження щодо достовірності кадастрової інформації в окремих європейських країнах показують, що неточність даних про типи землекористування, межі та обмеження часто стає перешкодою для ефективного планування та справедливого оподаткування. [26] По-друге, існують юридичні бар'єри для впровадження 3D-кадастру: навіть там, де технології й пілотні проекти вже готові, законодавство ще не завжди адекватно описує об'ємні права, сервітути або багаторівневу власність [7]. По-третє, цифровізація кадастрових послуг потребує продуманих рішень у сфері кібербезпеки та захисту персональних даних [14].

Попри ці виклики, міжнародний досвід модернізації кадастрових систем дає кілька чітких уроків для країн, які лише формують власні стратегії цифрового кадастру:

по-перше, успіх забезпечується не стільки окремими технологіями, скільки цілісною візією: кадастр має бути інтегрованою частиною загальної цифрової екосистеми держави, пов'язаної з податковими, містобудівними, екологічними та соціальними реєстрами;

по-друге, поетапність і «придатність до мети» (fit-for-purpose) дозволяють будувати сучасні системи, не чекаючи ідеальних умов – поступово підвищуючи точність даних і розширюючи спектр функцій;

по-третьє, орієнтація на потреби користувачів – громадян, бізнесу, органів влади – має стати головним критерієм оцінки реформ: там, де кадастрові дані легко доступні, зрозумілі й інтегровані в електронні сервіси, зростає довіра до інститутів власності й відкриваються нові можливості для сталого просторового розвитку.

У цьому сенсі передові практики Естонії, Нідерландів, Сінгапуру та низки інших країн формують своєрідну «дорожню карту» для тих держав, які прагнуть перетворити кадастр із архіву паперових планів на сучасний цифровий інструмент управління територіальним розвитком, інвестиціями та природними ресурсами.

3.2. Роль стандартів та міжнародних рекомендацій: вплив міжнародних організацій у визначені стандарти та рекомендації для кадастрових систем

Міжнародні стандарти та рекомендації відіграють ключову роль у гармонізації кадастрових систем, забезпечуючи їхню сумісність, прозорість та технологічну модернізацію. У глобалізованому середовищі ефективний кадастр повинен ґрунтуватися на єдиних технічних, правових та організаційних підходах, що дає можливість обміну даними, реалізації транскордонних проєктів, створення надійних ринків нерухомості та інтеграції даних у національні інфраструктури просторової інформації.

Стандарти визначають мінімальні вимоги до точності, формату, структури та якості просторових даних, а також описують моделі прав, обмежень та відповідальностей. Вони допомагають країнам уникати фрагментації систем, покращувати управління земельними ресурсами та підвищувати довіру громадян і бізнесу.

У ХХІ столітті кадастрові системи перестали бути лише технічними реєстрами земельних ділянок. Вони перетворилися на багатофункціональні інформаційні платформи, що інтегрують просторові дані, забезпечують прозорість ринку нерухомості, підтримують фіскальну політику, екологічний моніторинг, управління ризиками та сталий розвиток територій. Саме тому питання стандартизації стало стратегічним — і в цьому процесі вирішальну роль відіграють міжнародні організації, які задають рамки, критерії та вектори розвитку кадастрових систем у світовому масштабі.

Ефективне функціонування сучасних кадастрових систем значною мірою залежить від наявності чітко визначених міжнародних стандартів, рекомендацій та методичних підходів. У глобалізованому середовищі, де земельні ресурси стають стратегічним активом, узгодженість кадастрових процедур, моделей даних та принципів управління землею має вирішальне значення для забезпечення прозорості ринку нерухомості, захисту прав власності та інтеграції геопросторової інформації у цифрову економіку.

Важливим чинником розвитку національних кадастрових систем є діяльність міжнародних організацій, які формують концептуальні, правові та технічні рамки для країн різного рівня економічного розвитку. Стандарти та рекомендації ООН, Міжнародної федерації геодезистів, ISO, Європейського Союзу та міжнародних фінансових інститутів забезпечують єдині підходи до побудови кадастру, сприяють уніфікації даних, підвищують якість адміністрування земельних ресурсів та прискорюють цифровізацію.

Завдяки цим організаціям країни отримують можливість створювати сумісні, прозорі та надійні кадастрові системи, які відповідають міжнародним вимогам і підтримують сталий розвиток територій. Узагальнення їхньої ролі наведено у таблиці нижче.

Таблиця 3.2 - Вплив міжнародних організацій на формування стандартів для кадастрових систем

Міжнародна організація	Основні документи / інструменти	Ключовий внесок у стандарти кадастру
1. ООН (UN-GGIM, UNECE, FAO)	IGIF (Integrated Geospatial Information Framework) – UN-GGIM <i>Land Administration Guidelines</i> – UNECE VGGT (Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure) – FAO	Формування глобальних рамок управління геопросторовою інформацією. Встановлення принципів ефективного земельного управління й реєстрації прав. Запровадження етичних стандартів, рівності доступу до земель і захисту прав землекористувачів.
2. FIG (Міжнародна федерація геодезистів)	Концепція FFPLA (Fit-For-Purpose Land Administration) Технічні гайдлайни та стандарти FIG щодо кадастру	Запровадження гнучких і швидких у впровадженні кадастрових систем. Розробка методик для 2D/3D кадастрового картографування, оцінки землі, просторового моделювання прав.
3. ISO (Міжнародна організація зі стандартизації)	ISO 19152 LADM (Land Administration Domain Model) Серія стандартів ISO 19100 (геоінформація)	Стандартизація моделі прав, обмежень і відповідальностей. Уніфікація форматів і процедур обміну кадастровими даними. Створення сумісних кадастрових баз даних на глобальному рівні.
4. INSPIRE (Європейський Союз)	INSPIRE Directive (Директива 2007/2/ЄС) INSPIRE Data Specifications (зокрема для кадастрових одиниць)	Встановлення єдиних правил інтеграції та обміну просторовими даними. Стандартизовані формати, метадані, сервіси та моделі даних. Забезпечення міждержавної інтероперабельності кадастрових систем у межах ЄС.

5. Світовий банк та регіональні банки розвитку (ЄБРР, АБР)	Проекти з модернізації кадастру (Грузія, Литва, Ліван, Україна тощо) Методичні вимоги до прозорості земельного управління	Фінансування цифровізації кадастрів і впровадження міжнародних стандартів (ISO, FIG, IGIF). Підвищення прозорості і довіри до реєстрації прав. Удосконалення сервісів для громадян і бізнесу.
--	--	---

Представлене узагальнення демонструє, що міжнародні організації відіграють ключову системоутворювальну роль у формуванні сучасних підходів до кадастрового адміністрування. Їхні стандарти та рекомендації не лише задають технічні параметри та моделі даних, але й визначають принципи справедливого управління землею, прозорості та інституційної відповідальності. Спільним для всіх структур є прагнення забезпечити взаємну сумісність кадастрових даних, підвищити довіру до системи реєстрації прав і створити умови для безпечного функціонування ринку нерухомості та інвестиційної діяльності.

Кожна організація робить унікальний внесок: ООН формує стратегічні та правові рамки, FIG пропонує інноваційні підходи та методології, ISO забезпечує універсальні стандарти даних, INSPIRE створює інтегрований геопросторовий простір у межах ЄС, а міжнародні фінансові інституції підтримують реформи через інвестиції та контроль їхньої якості. Саме сукупність цих впливів забезпечує глобальний рух у напрямі цифровізації та підвищення ефективності земельного управління.

Вплив інституцій ООН є фундаментальним і охоплює кілька рівнів — від політичного бачення до технічних рекомендацій. UN-GGIM, керуючи глобальною системою управління геопросторовою інформацією, розробив *Integrated Geospatial Information Framework (IGIF)* — універсальну «архітектуру» модернізації національних кадастрів та інфраструктур просторових даних. IGIF описує дев'ять стратегічних напрямів: правову базу, стандарти, технології, інституційну взаємодію, інновації, фінансування та управління якістю даних. Цей документ став орієнтиром для реформ у країнах Латинської Америки, Азії, Африки та Східної Європи.

UNECE, у своїх *Land Administration Guidelines* та рекомендаціях для перехідних економік, акцентує на принципах захисту прав власності, надійності реєстрації, ефективності кадастрових процедур і боротьбі з корупцією. Для постсоціалістичних країн Європи ці рекомендації стали методологічною основою для переходу від фрагментованих, паперових систем до сучасних реєстрів.

FAO, автор Всесвітніх добровільних керівних принципів щодо управління правами на землю (*VGGT*), впливає на етичні й соціальні стандарти кадастру. Ці принципи забезпечують рівний доступ до землі, захист вразливих груп, прозорість, участь громад і недопущення примусового вилучення земель без належної компенсації. *VGGT* стали базою реформ у понад 30 країнах Африки та Азії.

Враховуючи вищенаведені аспекти, слід відмітити, що організації системи ООН визначають і міжнародний «етичний кодекс», і технологічну рамку розвитку кадастрів.

Міжнародна федерація геодезистів стала головним інтелектуальним центром у сфері кадастрової діяльності. Її найбільшим внеском стала концепція *Fit-For-Purpose Land Administration (FFPLA)*. Вона змінила логіку побудови кадастру (рис.3.5).



Рисунок 3.5 - Концепція *Fit-For-Purpose Land Administration (FFPLA)*, розроблена Міжнародною федерацією геодезистів (FIG)

Цей підхід дозволив Руанді, Ефіопії, Непалу та Танзанії зареєструвати мільйони земельних прав за рекордно короткий термін, суттєво зменшивши конфлікти та посиливши соціальну стабільність [3].

Окрім того, FIG активно розвиває стандарти 3D-кадастру, кадастрового картографування, просторового моделювання прав і сервітутів, наближаючи кадастр до потреб великих міст, де вертикальна власність (підземні паркінги, тунелі, багаторівневі будівлі) стає нормою [25].

Якщо ООН і FIG визначають принципи, то ISO створює технічний каркас кадастрових систем. Найважливішим стандартом є ISO 19152 LADM (Land Administration Domain Model) — перша універсальна модель кадастру та реєстрації прав (рис. 3.6).

Завдяки LADM країни отримали можливість створювати взаємосумісні кадастрові бази, інтегрувати їх у національні геопортали та обмінюватися даними без втрати інформації.

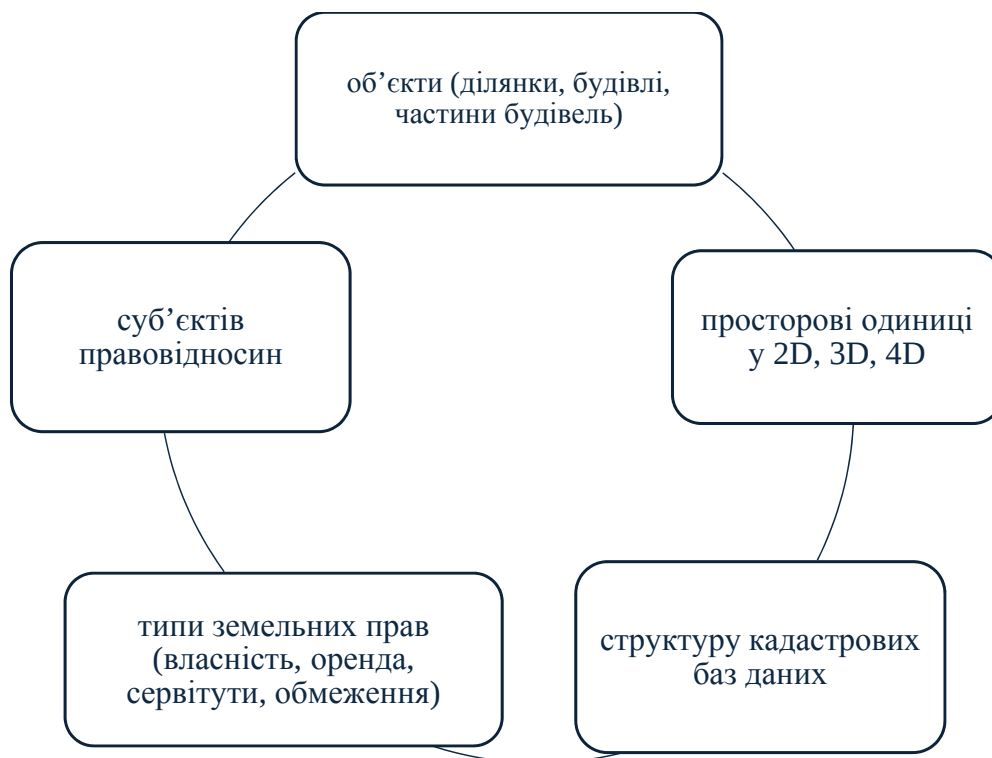


Рисунок 3.6 - Компоненти та концептуальні блоки LADM

Стандарти серії ISO 19100 також встановлюють правила щодо метаданих, інтероперабельності, точності, сервіси WMS/WFS, а отже — забезпечують технічну єдність кадастру та геоінформаційних систем.

Єдині правила для управління просторовими даними в Європейському Союзі визначила директива INSPIRE. Кадастрові дані включені до базових наборів, які повинні бути:

- ✓ стандартизованими,
- ✓ придатними для обміну,
- ✓ забезпеченими метаданими,
- ✓ доступними через веб-сервіси.

INSPIRE фактично створила спільний кадастровий простір ЄС, де дані різних країн сумісні один з одним. Це підсилює захист прав власності, дозволяє розвивати транскордонні інфраструктурні проєкти, спрощує роботу бізнесу та інвесторів, а також стимулює розвиток цифрових послуг — від «розумних» міст до земельного моніторингу [10,11].

Впровадження міжнародних стандартів реформування кадастрових систем активно підтримують і глобальні фінансові інституції. Світовий банк у своїх аналітичних звітах та проєктах (наприклад, *Land Governance Assessment Framework, Doing Business – Registering Property*) наголошує на необхідності модернізації земельних реєстрів, прозорості даних та інтеграції кадастрових систем із просторовими даними. Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) фінансує проєкти з удосконалення земельного адміністрування, підтримує електронні реєстри та розвиток послуг e-governance. Азійський банк розвитку (ADB) у своїх керівних документах послідовно просуває підходи IGIF, LADM та принципи Fit-For-Purpose Land Administration при модернізації кадастрів у країнах Азії.

Також важливу роль відіграють:

- ✓ Kadaster (Нідерланди) — один із ключових міжнародних партнерів, що бере участь у проєктах цифровізації та впровадження 3D-кадастру;

✓ FAO, яка підтримує країни у впровадженні *VGGT* і забезпеченні відповідального управління земельними ресурсами;

✓ UN-GGIM, що формує глобальні рамки управління геопросторовими даними (*IGIF*), які нині є основою реформ земельного адміністрування у багатьох країнах [1, 10,11, 13].

Фактично міжнародні фінансові інституції стали каталізаторами модернізації кадастрів у країнах, що реформуються.

Міжнародні організації формують основу для розвитку кадастрових систем у всьому світі. Їхня діяльність забезпечує:

- ✓ науково обґрунтовані підходи до земельного управління;
- ✓ уніфікацію технічних та юридичних стандартів;
- ✓ прозорість і довіру до реєстрації прав;
- ✓ інтеграцію кадастру у глобальний цифровий простір;
- ✓ підтримку сталого розвитку, екологічної безпеки та соціальної рівності.

Сучасний кадастр — це результат не лише національних реформ, а й глобального інтелектуального та нормативного середовища. Роль міжнародних організацій у цьому процесі є визначальною: вони задають стандарти, формують практики, стимулюють інновації та забезпечують країнам можливість рухатися в напрямі ефективного, доступного та прозорого управління земельними ресурсами.

3.3. Розвиток законодавства та політика: адаптація національного законодавства до вимог сучасних кадастрових систем

Сучасні процеси реформування земельних відносин в Україні потребують глибокої трансформації законодавчої та інституційної бази, оскільки класичні підходи до ведення кадастру та державної реєстрації прав більше не відповідають умовам цифрової економіки, інтеграції у європейський геопросторовий простір та зростаючим вимогам до відкритості даних. У міжнародній практиці система земельного адміністрування ґрунтується на принципах інтероперабельності, багатовимірності, доступності та надійності

інформації, що закладено у ключових стандартах — ISO 19152:2012 (LADM), INSPIRE, рекомендаціях UN-GGIM (IGIF), концепції Fit-For-Purpose Land Administration та відповідних директивах ЄС. Їх імплементація вимагає комплексної адаптації національного законодавства з урахуванням технічних, організаційних та фінансових аспектів [4, 46].

Фундаментальним актом, на якому базується вся система державного регулювання земельних відносин, є Земельний кодекс [16]. Документ визначає категорії земель та їх цільове призначення, закладаючи правову основу для їхнього раціонального використання та охорони. Кодекс формує правила встановлення та погодження меж земельних ділянок, передбачає процедури набуття, реалізації й обмеження прав власності, користування та оренди земель. Важливо, що саме він окреслює базові принципи функціонування державного земельного кадастру, закладаючи вимоги до достовірності, повноти, актуальності й відкритості кадастрових даних. У цьому аспекті Кодекс виступає не лише регулятивним документом, а й концептуальним каркасом земельної політики держави.

Закон України «Про державний земельний кадастр» (2011) є основним галузевим актом, який детально визначає структуру, склад та порядок ведення Державного земельного кадастру (ДЗК) [31]. Він описує принципи формування геодезичної основи кадастру, механізм присвоєння кадастрових номерів, порядок внесення та валідації просторових і атрибутивних даних. Закон передбачає відкритість кадастрової інформації, що забезпечує прозорість ринку землі та підвищує рівень довіри суспільства до державних сервісів. Важливим нововведенням стало нормативне закріплення взаємодії кадастру з іншими реєстрами – зокрема, Державним реєстром речових прав (ДРРП), Єдиною державною електронною системою у сфері будівництва (ЄДЕССБ) та реєстром лісів і водних ресурсів. Така інтеграція створює передумови для побудови єдиного інформаційного простору управління територіями.

Закон «Про землеустрій» (2003) виконує роль операційного регламенту, визначаючи вимоги до документації, процедур і технологій землеустрою [37].

Він регулює топографо-геодезичні та картографічні роботи, що є основою просторової точності кадастрових карт. Документ встановлює правила проведення інвентаризації земель, розробки проєктів землеустрою щодо формування земельних ділянок, встановлення меж територій природно-заповідного фонду, прибережних захисних смуг, зон санітарної охорони тощо. Закон забезпечує технологічний взаємозв'язок між землеустроєм і кадастром, визначаючи порядок передачі даних до ДЗК та критерії їх відповідності.

Закон України «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень» (2010) регулює процес реєстрації прав власності, користування та обтяжень на нерухоме майно [32]. Його важливість для кадастрової системи полягає у забезпеченні двосторонньої синхронізації між кадастровими даними й реєстром прав. Тільки за умови такої інтеграції можлива точна ідентифікація об'єктів нерухомості, транзакцій та обмежень, що є ключовим принципом побудови сучасних LADM-сумісних систем.

НІГД стала каталізатором цифрової трансформації у сфері кадастру. Закон «Про Національну інфраструктуру геопросторових даних» (2020) гармонізує українську систему просторових даних з європейською директивою INSPIRE, запроваджуючи вимоги до метаданих, каталогів геопросторових ресурсів, форматів обміну даними, стандартів інтероперабельності (ISO 19100, OGC) [39]. Документ унормовує державну політику відкритості даних, забезпечує можливість використання WMS/WFS сервісів та впровадження єдиних довідників і класифікаторів. З практичної точки зору НІГД забезпечує основу для переходу до повністю цифрових кадастрових сервісів і створення інтегрованої геоінформаційної інфраструктури держави.

Ефективність кадастрової системи визначається не лише законами, а й широким комплексом підзаконних актів, що деталізують процедури та стандарти. Серед ключових: Постанова КМУ №1051 (2011) «Про Порядок ведення Державного земельного кадастру» — встановлює структуру кадастрових баз, послідовність формування даних, маршрути їх узгодження та валідації [35]. Порядок взаємодії інформаційних систем Державного реєстру речових прав на

нерухоме майно та Державного земельного кадастру — забезпечує юридичну цілісність просторових даних [34]. Постанова КМУ №1147 (2022) — затверджує нову методологію нормативної грошової оцінки, базовану на масовій оцінці та цифрових даних [30].

Українське законодавство традиційно базується на двовимірній моделі земельної ділянки, тоді як сучасні кадастрові системи передбачають 3D та 4D-підходи, що забезпечують відображення просторових обмежень, сервітутів, підземних та надземних об'єктів, тимчасових характеристик прав. У країнах ЄС (Нідерланди, Швеція, Фінляндія, Німеччина) відповідні положення закріплено на рівні базових законів про нерухомість, кадастр, планування територій, що дозволяє інтегрувати геопросторову інформацію у процеси управління містами, транспортною та інженерною інфраструктурою.

В Україні оновлення законодавства зосереджується на:

- ✓ цифровізації Державного земельного кадастру;
- ✓ відкритті даних та інтеграції з іншими реєстрами;
- ✓ унормуванні топографо-геодезичної діяльності;
- ✓ створенні Національної інфраструктури геопросторових даних (НІГД).

Однак низка ключових аспектів залишається потребує нормативного врегулювання: відсутність правового статусу багатовимірних кадастрових об'єктів, нечіткість процедур валідації даних, невідповідність містобудівного та земельного законодавства, недостатня регламентація роботи з хмарними сервісами та безпілотними технологіями.

Міжнародні стандарти та концептуальні рамки, що регулюють земельне адміністрування, формують підґрунтя для модернізації національних кадастрових систем і забезпечення їх сумісності з глобальними вимогами. Ці підходи визначають принципи структурування кадастрових даних, моделювання прав на землю, забезпечення інтероперабельності геопросторової інформації, а також механізми відповідального управління земельними ресурсами. Узагальнення основних міжнародних стандартів, які впливають на розвиток сучасного земельного адміністрування, подано на рисунку 3.7.



Рисунок 3.7 - Міжнародні підходи та стандарти земельного адміністрування

Наведені підходи демонструють, що міжнародна практика земельного адміністрування рухається у напрямі стандартизації моделей даних, відкритості та доступності геопросторової інформації, а також включення соціальних і правових аспектів у процеси управління землями. LADM забезпечує уніфіковане представлення даних про права, обмеження та відповідальності; INSPIRE встановлює вимоги до структур даних і метаданих; IGIF формує стратегічне бачення розвитку інфраструктур геопросторової інформації; VGGT визначає етичні й інституційні норми управління ресурсами; а FFPLA пропонує практичний інструментарій для швидкої та доступної реєстрації земельних прав у країнах із нестабільними умовами. Сукупно ці підходи задають орієнтири для реформування кадастрових систем України з урахуванням принципів прозорості, ефективності та стійкості. Українське законодавство має адаптувати положення щодо:

- ✓ визначення об'єктів кадастру у багатовимірному просторі;
- ✓ класифікації прав та обмежень відповідно до LADM;
- ✓ стандартизації форматів геопросторових даних за INSPIRE;
- ✓ формування технічних регламентів НІГД;

- ✓ впровадження принципів FFPLA у регіонах зі складними умовами (зони бойових дій, території з незавершеною інвентаризацією).

Ефективний розвиток кадастрової системи України в умовах цифрової трансформації та євроінтеграції потребує системного порівняння національного законодавства з міжнародними стандартами та моделями земельного адміністрування. У світовій практиці ключовими орієнтирами є ISO 19152:2012 (LADM), ініціативи INSPIRE щодо сумісності просторових даних, рекомендації UN-GGIM (IGIF), а також підходи VGGT та Fit-For-Purpose Land Administration. Ці документи визначають вимоги до структури даних, рівня деталізації записів, принципів відкритості, інтероперабельності, гарантування прав власності та ефективного управління територіальними ресурсами.

Національна нормативно-правова база України, попри значний поступ у цифровізації Державного земельного кадастру, все ще містить прогалини у частині інтеграції реєстрів, відображення об'ємних прав, цифрової ідентифікації обмежень, формалізації сервітутів, а також забезпечення безперервності та актуальності кадастрових даних. Тому порівняльний аналіз національних норм із міжнародними вимогами дозволяє визначити ключові напрями модернізації кадастру та сформулювати практичні рекомендації для законодавчої адаптації.

Нижче подано таблицю 3.3, що систематизує відповідність чинних українських норм міжнародним стандартам та визначає необхідні зміни для досягнення сучасного рівня ефективності земельного адміністрування.

Таблиця 3.3 - Порівняння національних норм із міжнародними стандартами та необхідні зміни у кадастровій системі України*

Національні норми України	Міжнародні стандарти та вимоги	Необхідні зміни / напрями адаптації
Закон України «Про державний земельний кадастр» (2011) регламентує структуру ДЗК, порядок присвоєння кадастрових номерів, внесення даних, відкритість та обмін інформацією.	ISO 19152: LADM – модель прав, об'єктів, суб'єктів; INSPIRE Cadastral Parcels – вимоги до структури, атрибутів, просторових форматів; OGC – стандарти для WMS/WFS сервісів.	Повна адаптація структури ДЗК до LADM (класи LA_Party, LA_RRR, LA_SpatialUnit). Уніфікація атрибутів земельних ділянок із INSPIRE CP. Розширення обміну даними через сервіси OGC.

Порядок ведення ДЗК» (Постанова КМУ №1051, 2011) визначає правила формування кадастрових даних, внесення меж, топографо-геодезичної основи, обліку обмежень.	INSPIRE Annex I – Cadastral Parcels; Annex III – Land Use; FAO VGGT – управління правами на землю; FIG FFPLA – гнучкі процедури кадастру.	Перехід до структури шарів INSPIRE (CP, LC/LU). Актуалізація переліку обмежень відповідно до європейського довідника. Скорочення бюрократичних процедур відповідно до FFPLA.
Земельний кодекс України регламентує категорії земель, порядок їх зміни, права власності та користування.	UNECE Land Administration Guidelines, FAO VGGT – принципи безпечного й справедливого управління землею.	Гармонізація класифікації земель із INSPIRE Land Use. Оновлення категорій та кодів цільового призначення. Посилення правових гарантій для місцевих громад і дрібних землекористувачів.
Закон України «Про землеустрій» (2003) визначає вимоги до документації із землеустрою, інвентаризації земель, топографо-геодезичних робіт.	ISO/OGC стандарти геодезичних даних, INSPIRE Data Specification on Land Use, LADM.	Впровадження міжнародних форматів геодезичних даних (GML, GeoJSON, OGC API). Перехід до електронних проєктів землеустрою. Інтеграція землеустрою з кадастром і НІГД.
Національна інфраструктура геопросторових даних (Закон 2020) – визначає метадані, каталоги, стандарти обміну.	INSPIRE Directive 2007/2/EC; ISO 19100 series – моделі геоданих; OGC – інтероперабельні формати.	Повна гармонізація каталогу даних і метаданих з INSPIRE. Актуалізація довідників, класифікаторів землекористування. Синхронізація ДЗК із НІГД через API.
Про державну реєстрацію прав на нерухоме майно (2010) – визначає порядок реєстрації прав, обтяжень, взаємодію з ДЗК	LADM (LA_RRR) – моделювання прав, обмежень та обтяжень; UNECE Guidelines – інтегрована система кадастру і реєстру; FIG	Створення єдиного реєстру прав + кадастру (Integrated Land Information System). Просторове моделювання обмежень (запровадження "кадастру обмежень"). Включення сервітутів у 3D-просторі.
Відсутність правового регулювання 3D-кадастру	FIG 3D Cadastre, ISO 19107 (просторові схеми)	Визначення прав у 3D: підземні/надземні об'єкти. Моделювання багаторівневих споруд. Зміни до Цивільного кодексу, Закону про кадастр.
Кадастрові процедури часто паперові (проєкти землеустрою, технічна документація)	FFPLA, FIG, FAO – цифрові, швидкі, доступні процедури	Повна цифровізація процедури формування ділянки. Використання дронів, GPS, фотограмметрії для інвентаризації. Скорочення часу та вартості реєстрації.

* Сформовано за джерелом: [31-41]

Дані таблиці чітко демонструють, що Україна вже має базові інституційні та законодавчі засади для функціонування сучасного кадастру, однак повна відповідність міжнародним стандартам вимагає глибших реформ. Насамперед йдеться про уніфікацію кадастрових і реєстраційних даних відповідно до моделі LADM, забезпечення інтероперабельності на рівні національної інфраструктури просторових даних, впровадження 3D/4D-моделювання прав, а

також удосконалення механізмів ведення метаданих та якості вихідної інформації.

Проблема відсутності правового регулювання 3D-кадастру полягає у розриві між швидким технологічним розвитком та застарілими юридичними рамками, що залишаються прив'язаними до двовимірних моделей земельних ділянок. Сучасні міста розвиваються вертикально: підземні паркінги, транспортні тунелі, багаторівневі торговельні центри, інженерні комунікації й повітряний простір над спорудами формують складну систему об'ємних прав, які неможливо коректно відобразити у чинній кадастровій моделі. Міжнародні підходи — FIG 3D Cadastre, ISO 19107 та рекомендації FAO й FFPLA — уже давно передбачають опис геометрії об'єктів у трьох вимірах, моделювання багаторівневих структур та фіксацію просторових зв'язків між об'єктами.

Однак в Україні 3D-представлення все ще не має правового статусу: Цивільний кодекс, Закон «Про державний земельний кадастр» та супутні постанови не містять визначень підземних і надземних прав, не регламентують порядок реєстрації об'ємних сервітутів і не встановлюють вимог до 3D-моделей [31, 49]. Через це кадастрові процедури залишаються фрагментованими й часто паперовими — проекти землеустрою та технічна документація не дозволяють фіксувати складну внутрішню структуру споруд, що породжує прогалини у правовому регулюванні та конфлікти між користувачами.

Підходи FFPLA, FIG і FAO показують іншу траєкторію розвитку: повну цифровізацію процесів формування ділянки, використання дронів, GPS і фотограмметрії для інвентаризації територій, автоматизовану валідацію даних та швидкі, доступні процедури реєстрації. Перехід до 3D-кадастру не лише дозволить юридично закріпити просторові права, а й скоротить час і вартість реєстраційних процесів, унеможливить накладення прав у вертикальному вимірі й забезпечить прозорість в умовах інтенсивної урбанізації. Україні необхідно адаптувати законодавство до тривимірних стандартів, визначити правовий статус об'ємних об'єктів та інтегрувати цифрові технології в

кадастрові процедури, щоб забезпечити відповідність сучасним містобудівним і правовим вимогам.

Особливої ваги набуває підхід Fit-For-Purpose, який акцентує на гнучкості, доступності та поетапності реформ. Для України це означає можливість швидко охопити кадастровим картографуванням проблемні території, удосконалити процедури реєстрації прав під час воєнного стану та післявоєнного відновлення, зменшити кількість невідповідностей між фактичним і юридичним станом землекористування.

Таким чином, гармонізація національних норм із міжнародними вимогами є ключем до формування ефективної, прозорої та стійкої кадастрової системи, здатної забезпечувати потреби урбанізованих територій, підтримувати сталий розвиток та інтегрувати Україну у глобальний геопросторовий простір.

Стрімкий розвиток цифрових технологій — геодезичного обладнання, безпілотних літальних апаратів, лазерного сканування, супутникових систем та геоінформаційних платформ — докорінно трансформує підходи до формування, оновлення та використання кадастрової інформації. У сучасному світі земельно-кадастрові системи перестають бути лише сховищем даних про межі ділянок: вони перетворюються на інтегровані цифрові моделі територій, у яких зосереджено просторову, правову, технічну й екологічну інформацію. Саме тому постає нагальна потреба у правовому врегулюванні застосування новітніх технологій — адже без оновленої нормативної бази жодні технічні інновації не можуть забезпечити повноцінної модернізації кадастру або підтримувати ефективне містобудівне планування.

Основою для регулювання дронів в Україні є Повітряний кодекс України та ряд підзаконних актів. Головним документом, що встановлює правила польотів дронів, є Правила використання повітряного простору України, затверджені наказом Державної авіаційної служби України. Ці документи визначають класифікацію БПЛА, вимоги до їх експлуатації та порядок отримання дозволів.

Повітряний кодекс України, стаття 39, визначає безпілотні літальні апарати як повітряні судна і встановлює загальні правила для їх експлуатації.

Цей закон є основоположним для регулювання дронів. Він вимагає, щоб польоти БПЛА здійснювалися з дотриманням вимог безпеки і не створювали загрози для інших повітряних суден і людей на землі [27].

Правила використання повітряного простору щодо детальних правил польотів дронів, визначає наказ Державіаслужби, включаючи класифікацію БПЛА за вагою, вимоги до їх технічного стану та порядок отримання дозволу на польоти дронів [36]. Він встановлює заборонені зони для дронів, де польоти повністю заборонені, і обмежені зони, де польоти можливі тільки за наявності спеціального дозволу. Реєстрація дронів проводиться в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України [5].

Сьогодні дрони забезпечують високу оперативність збору геоданих, законодавство України переважно регулює лише безпекові та авіаційні аспекти їх використання, і практично не визначає стандартів точності, процедур польових робіт, вимог до збереження даних чи юридичного статусу матеріалів, отриманих за допомогою БПЛА. Однак, однією з найгостріших проблем є регулювання дронів в Україні відсутність у законодавстві чітких норм використання БПЛА (дронів) для геодезичної та картографічної діяльності.

У результаті виходить правовий вакуум: дані хмарних фотограмметричних моделей широко застосовуються у практиці, але не мають чітко визначеної юридичної сили при реєстрації меж, створенні планово-картографічної основи чи вирішенні земельних спорів [48]. Правове регулювання дронів в Україні – це складний і динамічний процес, який вимагає постійної уваги як з боку законодавців, так і з боку користувачів.

Подібна ситуація спостерігається щодо лазерного сканування (наземного та аеролазерного). Лідарні дані формують унікально точну модель рельєфу, забудови та зелених насаджень, однак правові механізми валідації таких моделей практично відсутні. Поза увагою законодавства залишаються питання стандартизації точності, узгодженості із національними системами координат, збереження вихідних хмар точок та їх правовий статус при встановленні меж, зон обмежень або при оновленні містобудівної документації (табл. 3.4).

Таблиця. 3.4 - Нормативно-правове забезпечення лазерного сканування в Україні*

Нормативно-правовий акт	Сфера регулювання	Що стосується лазерного сканування (TLS/ALS)	Правові прогалини / Коментарі
Земельний кодекс України (2001)	Земельні відносини, формування та встановлення меж	Опосередковано дозволяє використовувати новітні методи визначення меж та оцінки земель	Не містить прямих норм щодо LiDAR, 3D-моделей або хмар точок
Закон України «Про Державний земельний кадастр» (2011)	Джерела, структура, точність кадастрових даних	Лазерне сканування може бути джерелом кадастрових даних	Відсутні вимоги до LiDAR-даних, методики приймання хмар точок, стандарти точності
Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»	Вимоги до геодезичних та картографічних робіт	Теоретично допускає використання будь-яких методів дистанційного вимірювання	Немає визначень LiDAR, класів точності, вимог до формату даних
Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»	Розроблення містобудівної документації, цифрових моделей	Допускає використання ЦМР, 3D-моделей забудови	Немає стандартів для LiDAR як джерела моделей рельєфу та забудови
Закон «Про Державний кордон» / повітряний простір	Використання повітряного простору, польоти БПЛА та літаків	Визначає правила виконання ALS із використанням БПЛА чи літальних апаратів	Не регулює технічні моменти LiDAR, лише правові аспекти польотів
Повітряний кодекс України	Регулювання авіаційної діяльності	Потреба дозволів і погоджень для аеролазерної зйомки	Немає окремого порядку LiDAR-зйомки з повітря
Інструкція з топографо-геодезичних робіт (Наказ Держгеокадастру №369)	Регламентування геодезичних знімачів	LiDAR не включено як окремий метод	Відсутня методика LiDAR-зйомки, вимоги до точності, щільності точок
ДСТУ ISO серії 19100 (метадані, якість, координати)	Основні стандарти для просторових даних	Частково застосовні для опису LiDAR-даних	Відсутні спеціалізовані ДСТУ для LiDAR (LAS/LAZ формат, моделі валідації)

Закон України «Про охорону інформації» / «Про державну таємницю»	Доступ, режим використання даних	Визначають, де LiDAR-зйомка заборонена або обмежена	Не визначають процедуру класифікації LiDAR-даних
Закон «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» (2020)	Формування геопросторових даних на державному рівні	Передбачає інтеграцію 3D-, рельєфних та дистанційних даних	Не містить окремих норм для LiDAR, формату LAS, стандартів точності
Постанова КМУ № 559 (Містобудівний кадастр)	Дані для містобудівного кадастру	Дозволяє використання моделей рельєфу та 3D-моделей	Немає визначення LiDAR як джерела
Постанова КМУ № 632 про НІГД	Обмін геопросторовими даними	Підтримує сучасні джерела даних	Немає згадки про LiDAR, хмари точок чи 3D-аналітику
Норми щодо БПЛА (накази ДАСУ)	Регулювання польотів БПЛА	Необхідні для виконання ALS на дронах	Технічні вимоги до LiDAR-систем відсутні

*Сформовано за джерелами: [31-41]

Аналіз наведених у таблиці нормативно-правових актів свідчить про те, що правове забезпечення застосування лазерного сканування в Україні перебуває на стадії формування та має фрагментарний характер. Незважаючи на широке поширення технологій наземного (TLS) та аеролазерного (ALS) сканування у світі, національне законодавство наразі не містить спеціальних норм, які б комплексно регулювали порядок здійснення LiDAR-зйомки, вимоги до точності чи процедури юридичного визнання отриманих даних.

Передусім, основні закони земельного та геодезичного спрямування — Земельний кодекс України, Закон «Про Державний земельний кадастр» та Закон «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» — формують загальні засади ведення кадастру і здійснення геодезичних робіт, однак не містять жодної конкретної згадки про лазерне сканування як метод збору просторової інформації [31]. Це означає, що, з юридичної точки зору, LiDAR застосовується в Україні лише в межах загальних положень про використання сучасних технологій і дистанційних методів, без визначених стандартів точності, вимог до метаданих та обов’язкових параметрів зйомки.

Закон «Про регулювання містобудівної діяльності» та нормативи у сфері містобудівного кадастру також опосередковано допускають використання цифрових моделей рельєфу та тривимірних моделей забудови, проте не визначають джерел отримання таких даних, що ускладнює офіційне використання LiDAR у містобудівних процедурах [40]. У результаті цифрові моделі, створені на основі лазерного сканування, не мають чітко встановленого юридичного статусу при розробленні детальних планів територій, генеральних планів та іншої містобудівної документації.

Особливу увагу слід звернути на відсутність у вітчизняних нормативних документах методичних вимог до приймання, оброблення та архівування хмар точок — основного результату TLS та ALS. Підзаконні нормативні акти, включаючи Інструкцію з топографо-геодезичних робіт (Наказ Держгеокадастру №369), досі базуються на класичних методах геодезичної зйомки (тахеометрія, GNSS, фотограмметрія) й не охоплюють LiDAR як окремий метод. Це створює ситуацію, коли технологія активно використовується в інженерних обстеженнях та проектуванні, але залишаються невизначеними вимоги до точності, щільності лазерних імпульсів, допустимих похибок, форматів передачі даних та параметрів валідації результатів [33].

Правове поле пов'язане з аеролазерним скануванням також залишається недостатньо врегульованим. Законодавчі акти у сфері авіаційної діяльності та використання повітряного простору встановлюють лише порядок отримання дозволів для польотів БПЛА або літальних апаратів, проте не містять специфічних положень щодо виконання LiDAR-зйомки. Водночас у багатьох країнах аеролазерна зйомка входить до переліку критично важливих робіт для оновлення національних моделей рельєфу, картування ризиків, геоекологічного моніторингу та оновлення кадастрових баз даних.

Ситуація ускладнюється й відсутністю національних стандартів на основі міжнародних норм ASPRS, ISO та OGC, які регламентують метадані, моделі якості даних, формат хмар точок (LAS/LAZ), методики калібрування LiDAR-сенсорів та вимоги до точності цифрових моделей рельєфу. Хоча значна

частина міжнародних стандартів ISO серії 19100 вже частково імплементована у вигляді національних ДСТУ, вони не охоплюють специфічних аспектів лазерного сканування, необхідних для юридичного визнання LiDAR як джерела кадастрової та містобудівної інформації.

Таким чином, порівняльний аналіз правових актів показує, що головною проблемою сучасного правового забезпечення LiDAR-зйомки в Україні є потреба у системному оновленні нормативно-правової бази. Це має включати:

- ✓ закріплення лазерного сканування як офіційного джерела просторових даних у кадастрових і містобудівних процедурах;
- ✓ розроблення ДСТУ щодо методів TLS/ALS і форматів передачі даних;
- ✓ створення стандартів точності та процедур валідації цифрових моделей рельєфу та об'єктів;
- ✓ визначення порядку інтеграції хмар точок до НІГД та містобудівного кадастру;
- ✓ регулювання питань повітряних зйомок із використанням лазерних сканерів.

Запровадження таких норм не лише забезпечить чітке правове поле для використання лазерного сканування, але й дозволить підвищити якість кадастрової інформації, прискорити оновлення просторових даних, інтегрувати Україну до європейської геоінформаційної інфраструктури та створити умови для розвитку 3D- і 4D-кадастру.

Не менш важливим є використання супутникових даних високої роздільної здатності. У країнах ЄС і США такі дані давно інтегровані в кадастрові системи та системи моніторингу землекористування [2, 8, 18, 24, 42].

В Україні ж вони здебільшого використовуються в рамках проєктів або для тематичного аналізу, але не вважаються повноцінним джерелом юридично значущої інформації. Це гальмує впровадження систем автоматичного моніторингу самовільних будівництв, змін у землекористуванні, лісових порушень чи агроекологічних ризиків.

Окремо варто відзначити сферу веб-GIS та хмарних платформ, які сьогодні

є ключем до цифрової трансформації публічних сервісів. Становлення цифрової геопросторової інфраструктури в Україні пов'язане з широким використанням веб-GIS, мобільних геоінформаційних сервісів, хмарних платформ, API-інтерфейсів та систем спільної роботи з просторовими даними. Однак нормативно-правова база досі залишається фрагментарною: вона охоплює окремі аспекти кібербезпеки, електронних довірчих послуг, відкритих даних, проте не містить прямого комплексного регулювання веб-GIS та хмарних систем у кадастрово-містобудівній сфері. Законодавство України в цій сфері описує переважно локальні (твердонакопичувальні) системи зберігання геопросторових даних, не враховуючи вимог кібербезпеки, інтеоперабельності, транскордонного обміну, а також ризиків, пов'язаних із використанням комерційних хмарних сервісів. Звичайно, низка нормативно-правових актів формує основу для використання веб-GIS і хмарних платформ в Україні: закони «Про електронні комунікації», «Про адміністративні послуги», Концепція розвитку електронного урядування в Україні, цифрові реєстри, електронні послуги, відкриті дані, національні геопросторові дані, містобудівний кадастр, а також акти, що регулюють кібербезпеку та захист персональних даних [29, 38].

Але відсутність спеціальних норм призводить до невизначеності у питаннях зберігання геоданих у хмарних середовищах, юридичної валідності веб-карт, відповідальності за зміни в хмарних базах даних, процедур документування версій, а також до ризиків порушення стандартів точності та безперервності кадастрової інформації. На практиці це призводить до фрагментації даних та ускладнює інтеграцію кадастру з іншими реєстрами.

Важливо також вирішити питання автоматизованих алгоритмів контролю якості, включно з алгоритмами машинного навчання, які дедалі частіше застосовуються при обробці геодезичних даних, класифікації зображень, пошуку помилок у кадастрових планах або перевірці топологічної коректності [28]. Відсутність у законодавстві чітких норм щодо допустимих методів автоматизації, прозорості алгоритмів та відповідальності за їх результати створює ризики для юридичної надійності кадастрових відомостей і може викликати конфлікти між суб'єктами землекористування.

Суттєвим елементом правового забезпечення є також встановлення нормативів точності геодезичних вимірювань і цифрових моделей місцевості, особливо якщо вони використовуються під час встановлення та відновлення меж, проектування об'єктів чи оцінки земельних ділянок. Сьогодні Україна має лише загальні положення в будівельних нормах і технічних стандартах, але відсутня сучасна, гармонізована з ISO і INSPIRE система точнісних класів для 2D та 3D моделей.

Таким чином, правове забезпечення цифрових технологій у кадастровій сфері є ключовою умовою модернізації земельного управління та наближення до європейських стандартів. Нормативно-правова база повинна не лише фіксувати вимоги щодо точності та процедури отримання даних, але й визначати статус цифрових моделей, регламентувати автоматизацію, захист даних, інтероперабельність та порядок використання хмарних сервісів. Лише тоді сучасні цифрові інструменти зможуть повною мірою реалізувати свій потенціал — підвищити прозорість земельних відносин, спростити адміністративні процедури, забезпечити ефективний моніторинг та підтримати сталий розвиток територій.

Висновки до розділу 3

1. Світовий розвиток кадастрових систем у XXI столітті демонструє глибоку трансформацію ролі кадастру — від технічного реєстру земельних ділянок до комплексної платформи управління просторовою інформацією, яка формує основу для прийняття стратегічних рішень, забезпечення сталого розвитку та побудови сучасної цифрової держави. Аналіз міжнародного досвіду модернізації кадастрів показує, що провідні країни рухаються у напрямі створення інтегрованих, технологічно гнучких та юридично визначених систем, які забезпечують прозорість земельних відносин, зменшують ризики конфліктів, сприяють ефективному плануванню територій та зміцнюють ринки нерухомості.

2. Ключовим чинником успіху є системна цифровізація кадастрових процесів. Використання супутникових даних високої роздільної здатності, лазерного сканування, безпілотних технологій, хмарних платформ, веб-GIS, а

також автоматизованих алгоритмів обробки даних перетворює кадастр на динамічну інфраструктуру, здатну швидко реагувати на зміни просторового середовища. Практики різних країн підтверджують, що технологічні інновації стають ефективними лише за умови їх поєднання зі спрощеними адміністративними процедурами, дерегуляцією, стандартизацією та забезпеченням доступу громадськості до даних.

3. Не менш визначальну роль відіграють міжнародні стандарти та рекомендації, які задають універсальні принципи побудови сучасних кадастрових систем. Стандарт ISO 19152 (LADM), директива INSPIRE, рамка IGIF, принципи VGGT та методологія Fit-For-Purpose формують глобальний простір уніфікації, що забезпечує сумісність, інтероперабельність і високу якість кадастрових даних. Вони задають чіткі вимоги до моделювання просторових об'єктів, метаданих, реєстрації прав і обмежень, а також інтеграції кадастрової інформації з іншими державними реєстрами. Таким чином, стандартизація стає не лише технічною, а й інституційною основою модернізації кадастру.

4. Модернізація кадастрових систем неможлива без відповідних правових змін. Досвід країн ЄС, Північної Європи, Азії та Африки підтверджує: тільки за умови оновлення законодавства щодо реєстрації прав, геодезичної діяльності, регулювання цифрових даних, кібербезпеки та правового статусу цифрових моделей місцевості можливо забезпечити повноцінну цифровізацію кадастрової інформації. Законодавчі реформи створюють умови для юридичної значущості 3D-моделей, автоматизованих геоданих, інтеграції реєстрів і розвитку електронних послуг. Таким чином, правове поле є фундаментом для переходу від фрагментарних рішень до цілісної національної системи просторової інформації.

5. Узагальнюючи міжнародний досвід, можна стверджувати, що глобальні тенденції у сфері кадастру формують нову парадигму земельного адміністрування — від традиційних статичних карт до цифрових динамічних платформ просторового управління. Вона базується на чотирьох ключових засадах: цифровізації, інтеграції, стандартизації та правовій визначеності. Для

України ці тенденції мають особливо важливе значення, оскільки модернізація кадастру є необхідною умовою відновлення територій, підвищення інвестиційної привабливості, впорядкування землекористування, посилення прозорості земельних відносин та зміцнення архітектури національної безпеки.

Отже, сучасні світові практики демонструють, що ефективна модернізація кадастрової системи — це не одноразова технічна реформа, а довгостроковий комплексний процес, що поєднує технологічні рішення, інституційні зміни, управлінські інновації та правове забезпечення. Лише за умови синхронного розвитку цих складових можливо створити кадастр нового покоління — відкритий, точний, інтероперабельний та орієнтований на потреби суспільства, економіки й держави.

Джерела до розділу 3

1. Asian Development Bank. Land Administration and Management Projects [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу : <https://www.adb.org/> (дата звернення: 16.11.2025).
2. Assessing usefulness of high-resolution satellite imagery (HRSI) in GIS-based cadastral land information system / Leibniz Universität Hannover. – 2021. – 28 p. – Режим доступу : <https://repo.uni-hannover.de/bitstreams/7cb642a4-3f90-4cb5-abc7-9c63bb562827/download>.
3. Belay A. A. Fit for Purpose Rural Land Registration at Scale: Lessons from Ethiopia // African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences. – 2024. – Vol. 7, № 4. – P. 1086–1093. – DOI: <https://doi.org/10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v7i4.49489>.
4. Directive 2007/2/EC ... INSPIRE // Official Journal of the European Union. – L 108. – 25.04.2007. – P. 1–14. – Режим доступу : <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2007/2/oj..>
5. Державний реєстр цивільних повітряних суден України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://avia.gov.ua/state-civil-aircraft-register-of-ukraine/..](https://avia.gov.ua/state-civil-aircraft-register-of-ukraine/)

6. Cadastre in the Netherlands [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/land_administration_cadastre_netherlands.pdf..
7. Cieniała A., Sobolewska-Mikulska K., Sobura S. Credibility of the cadastral data ... // Land Use Policy. – 2021. – Vol. 102. – Article 105204. – Режим доступу : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837720325424..>
8. Copernicus Land Monitoring Service. High Resolution Layers [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/copernicus-land-monitoring-service-high-2/folder_contents..
9. Digital Transformation and Land Administration... – 2022. – Режим доступу: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1106a91d-6d67-416b-b659-e8c6660a6c43/content..>
10. European Bank for Reconstruction and Development. Property and Land Registration Reform Projects. – London, 2022. – Режим доступу : <https://www.ebrd.com/> (дата звернення: 16.11.2025).
11. European Commission. Implementing Rules for INSPIRE [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://inspire.ec.europa.eu/implementing-rules..>
12. European Parliament and Council. Directive 2007/2/EC ... INSPIRE // Official Journal of the European Union. – L 108. – P. 1–14. – Режим доступу : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32007L0002..>
13. FAO. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure... – Rome, 2012. – Режим доступу : <https://www.fao.org/> (дата звернення: 16.11.2025).
14. FIG. Best Practices 3D Cadastres. Publication 72. – 2019. – Режим доступу : https://www.fig.net/news/news_2019/02_3D-best-practice_pub.asp..
15. ISO/TC 211. Geographic information/Geomatics. Standards catalogue [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://committee.iso.org/home/tc211> (дата звернення: 01.08.2025).
16. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 06.08.2025).

17. Кадастр при плануванні геопросторового розвитку територій : навч. посіб. / За ред. Перович Л.М. та ін. – Тернопіль : ЗУНУ, 2022. – 173 с.
18. Kharshiing K., Nongkynrih B. Resurvey of cadastral maps using high-resolution satellite imagery [Електронний ресурс] // ResearchGate. – 2018. – Режим доступу : https://www.researchgate.net/publication/326902781_Resurvey_of_Cadastral_Maps_using_High_Resolution_Satellite_Imagery..
19. Landowner's Guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://geoportaal.maaamet.ee/eng/spatial-data/cadastral-data/landowners-guide-p729.html..>
20. Lebanon – Land Administration System Modernization Project (English) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/788081528687836812/lebanon-land-administration-system-modernization-project..>
21. Новаковська І.О., Бавровська Н.М. Трансформація земельно-кадастрового обліку... // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2023. – № 2. – С. 51–63. – DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2023.02.05..>
22. Новаковська І., Береза О. Столичне землекористування... // Наукові інновації та передові технології. Серія «Економіка». – 2023. – № 5. – С. 404–414. – DOI: <https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11..>
23. Novakovska I. O., Ishchenko N. F., Smolenska L. I. Real estate investment analysis... // Professional training of future specialists amidst modern realities : Scientific monograph. – Vol. 2. – Riga : Baltija Publishing, 2025. – P. 236–261. – DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-522-8-37..>
24. OECD. Monitoring land use in cities using satellite imagery and deep learning. – Paris : OECD Publishing, 2022. – 56 p. – Режим доступу : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/06/monitoring-land-use-in-cities-using-satellite-imagery-and-deep-learning_962d2cdd/dc8e85d5-en.pdf..

25. Pandey U. S., Janak J. R., Chhatkuli R. R., Enemark S., Antonio D., Deuja J. Development of Fit-For-Purpose Land Administration Country Strategy: Experience from Nepal // FIG Working Week 2019, Hanoi. – Режим доступу : https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2019/papers/ts04g/TS04G_panday_joshi_et_al_10049.pdf..
26. Piloting 3D Cadastre in Singapore / Defu Wu, Kean Huat Soon, Victor Khoo [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://gdmc.nl/3DCadastres/workshop2024/programme/3DLA2024_paper_L.pdf..
27. Повітряний кодекс України від 19.05.2011 р. № 3393-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text> (дата звернення: 21.08.2025).
28. Попов А. С. Консолідація земель : навч. посіб. – Миколаїв : МНАУ, 2024. – 368 с.
29. Про адміністративні послуги : Закон України від 06.09.2012 р. № 5203-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text..>
30. Про внесення змін до Порядку здійснення координації діяльності... : Постанова КМУ від 08.10.2022 р. № 114
31. Про державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text..>
32. Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень: Закон України від 01.07.2004 р. № 1952-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1952-15#Text..>
33. Про затвердження Порядку топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 : наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 17.04.2025 р. № 1675 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0868-25#Text..>
34. Про затвердження Порядку взаємодії інформаційних систем Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Державного

земельного кадастру : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2020 р. № 4060/5/2416 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1177-20#Text..>

35. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 1051 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text..>

36. Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України : наказ Міністерства оборони України від 08.12.2016 р. № 661 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0031-17#Text..>

37. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/858-15>.

38. Про електронні комунікації : Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text..>

39. Про Національну інфраструктуру геопросторових даних : Закон України від 13.04.2020 р. № 554-IX [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text..>

40. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text..>

41. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 р. № 649-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text..>

42. Shelestov A., Yailymov B. The state of actual land use monitoring in the leading countries with use of satellite data // Ukrainian Journal of Remote Sensing. – 2017. – № 12. – P. 59–66. – DOI: <https://doi.org/10.36023/ujrs.2017.12.93..>

43. Stoter J., van Oosterom P. 3D Cadastre in an International Context: Legal, Organizational, and Technological Aspects. – 2006.

44. Stoter J., Ploeger H., van Oosterom P. 3D cadastre in the Netherlands: developments and international applicability // Computers, Environment and Urban Systems. – 2013. – Vol. 40. – P. 56–67. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2012.08.008..>

45. UN-Habitat & Global Land Tool Network (GLTN). Fit-for-Purpose Land Administration: Guiding Principles for Country Implementation. – 2016. – Режим доступу : <https://gltn.net/2016/10/17/fit-for-purpose-land-administration-guiding-principles/>.

46. United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM). Integrated Geospatial Information Framework (IGIF). Part 1: Overarching Strategy. – New York : United Nations, 2020. – Режим доступу : <https://ggim.un.org/UN-IGIF/>..

47. World Bank. Reports and thematic briefs on fit-for-purpose methodologies in land governance. – 2020. – Режим доступу : <https://www.worldbank.org/en/topic/land..>

48. Чіпець І. А. Правові аспекти використання дронів в Україні: регулювання та відповідальність [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://justice.dp.ua/ua/pravovi-aspekti-vikoristannya-droniv-v-ukrayini-regulyuvannya-ta-vidpovidalnist/>..

49. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text..>

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження підтвердило, що модернізація земельного кадастру є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку землекористування у межах міських агломерацій. Сучасний кадастр має виконувати не лише функції обліку земельних ділянок, але й аналітичні, планувальні та управлінські завдання, формуючи інформаційну основу для прийняття стратегічних рішень у сфері просторового розвитку.

Встановлено, що ефективне функціонування кадастрової системи сприяє підвищенню прозорості управління територіальними ресурсами, запобіганню порушенням у сфері землекористування та створенню сприятливих умов для інвестиційної діяльності. Розвиток кадастрової системи має базуватися на принципах сталого розвитку, що поєднують економічну доцільність, соціальну відповідальність та екологічну збалансованість.

Сучасні тенденції розвитку земельного кадастру демонструють, що цифровізація, автоматизація та інтеграція інформаційних систем стають ключовими факторами ефективного управління територіями. Міжнародний досвід Швеції, Нідерландів та Австралії показує, що впровадження таких технологій забезпечує значне підвищення точності, оперативності та доступності даних, а також створює умови для прозорого і прогнозованого управління земельними ресурсами.

У Швеції перехід до єдиної цифрової системи кадастру дозволив інтегрувати топографічні карти, реєстри прав власності та муніципальні дані в єдину платформу. Це забезпечило швидке оновлення інформації, мінімізувало людський фактор і зробило дані доступними для широкого кола користувачів. Результатом стала не лише економія часу при реєстрації змін у земельних ділянках, але й підвищення довіри до державних сервісів.

Нідерланди вирізняються впровадженням тривимірних моделей земельних ділянок, що дозволяє враховувати як горизонтальні, так і вертикальні права та обмеження. Автоматизовані алгоритми перевірки цілісності даних та публікація відкритих даних створюють прозоре середовище для ринку нерухомості та

інвестицій. Такий підхід демонструє, що інтеграція кадастру з просторовим плануванням і сучасними геоінформаційними технологіями значно підвищує якість управлінських рішень.

В Австралії цифрові кадастрові системи розвиваються у федеративному форматі, де координація здійснюється через національні стандарти та інтегровані платформи. Це дозволяє ефективно обмінюватися даними між штатами, забезпечувати стандартизацію процесів та підтримувати аналітичні сервіси для оцінки ризиків і планування територій.

Міжнародний досвід підтверджує, що впровадження цифрових, автоматизованих та інтегрованих кадастрових систем є необхідним кроком для підвищення ефективності земельного адміністрування та забезпечення прозорого, передбачуваного та стійкого управління територіями.

Виявлено, що в Україні модернізація земельного кадастру перебуває на стадії розвитку, проте потребує вдосконалення нормативно-правової бази, удосконалення технічного забезпечення, розширення інтеграції з містобудівними кадастрами та посилення міжвідомчої взаємодії. Особливу увагу слід приділити впровадженню міжнародних стандартів і технологій, що дозволять адаптувати національну систему до вимог сучасного цифрового простору управління земельними ресурсами.

Таким чином, модернізація кадастрової системи України має розглядатися як комплексний процес, спрямований на підвищення ефективності управління міськими територіями, оптимізацію використання земельних ресурсів і досягнення цілей сталого розвитку держави.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, доцільно зазначити, що з метою підвищення ефективності функціонування земельного кадастру та забезпечення сталого розвитку землекористування міських агломерацій сформульовано комплекс науково обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на вдосконалення нормативно-правових, організаційних і технологічних засад кадастрової системи:

1. Удосконалення законодавчої бази.

2. Гармонізувати національні нормативно-правові акти у сфері земельних відносин і кадастрової діяльності з міжнародними стандартами (FIG, OGC, ISO) для забезпечення сумісності та уніфікації кадастрових даних.

3. Створення єдиного цифрового простору земельних даних. Інтегрувати державний земельний кадастр з містобудівним, екологічним і транспортним кадастрами, забезпечивши доступність та актуальність інформації для органів управління та громадськості.

4. Впровадження сучасних ГІС-технологій. Забезпечити автоматизацію процесів збору, оброблення, зберігання та аналізу кадастрової інформації на основі геоінформаційних систем і супутникового моніторингу.

5. Забезпечення відкритості та прозорості кадастрових даних. Розширити публічний доступ до кадастрової інформації через електронні сервіси та відкриті дані, дотримуючись вимог безпеки та захисту персональної інформації.

6. Підвищення кадрового потенціалу. Організувати систему підготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сфері кадастрового обліку, геоінформатики, просторового аналізу та цифрового моделювання.

7. Інтеграція принципів сталого розвитку. Впровадити екологічні та соціальні критерії у процеси планування й управління землекористуванням, забезпечити ефективне ви

Слід зазначити, що модернізація земельного кадастру є важливим стратегічним напрямом державної політики у сфері управління територіями та землекористуванням. Вона має стати основою для створення ефективної, прозорої та технологічно досконалої системи просторового управління, орієнтованої на досягнення цілей сталого розвитку.

Реалізація запропонованих рекомендацій дозволить сформувати єдиний цифровий простір кадастрових даних, підвищити ефективність планування і використання земельних ресурсів, сприяти розвитку територіальних громад та забезпечити гармонійне поєднання економічних, соціальних і екологічних інтересів суспільства. У перспективі це стане основою для формування нової моделі управління міськими агломераціями, яка поєднуватиме інноваційні технології, екологічну відповідальність і ефективність управлінських рішень.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

1. Земельний кодекс України: Закон від 25.10.2001 р. № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 06.08.2025).
2. Повітряний кодекс України: Закон від 19.05.2011 р. № 3393-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17#Text> (дата звернення: 21.08.2025).
3. Про адміністративні послуги: Закон України від 06.09.2012 р. № 5203-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>.
4. Про внесення змін до Порядку здійснення координації діяльності органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування з питань додержання режимів на державному кордоні: Постанова Кабінету Міністрів України від 08.10.2022 р. № 1147 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2022-%D0%BF#Text>.
5. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>.
6. Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень : Закон України від 01.07.2004 р. № 1952-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1952-15#Text>.
7. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>.
8. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
9. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 1051 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text>.

10. Про затвердження Порядку топографічної зйомки у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500: наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 17.04.2025 р. № 1675 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0868-25#Text>.

11. Про затвердження Порядку взаємодії інформаційних систем Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Державного земельного кадастру: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2020 р. № 4060/5/2416 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1177-20#Text>.

12. Про затвердження Правил виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України: наказ Міністерства оборони України від 08.12.2016 р. № 661 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0031-17#Text>.

13. Про Національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13.04.2020 р. № 554-IX [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>.

14. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>.

15. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 р. № 649-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text>.

16. Цивільний кодекс України: Закон від 16.01.2003 р. № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.

17. Береза О., Митяєв М., Скрипник Л., Новаковська І. Ефективне використання міських земель через стимулюючі щільнісні бонуси: урбаністичний підхід для столиці // Розвиток міста. – 2025. – № 3 (07). – С. 5–14. – DOI: 10.32782/city-development.2025.3-1.

18. Кадастр при плануванні геопросторового розвитку територій: навч. посіб. / За ред. Перович Л.М., Перович І.Л., Язлюк Б.О. та ін. – Тернопіль: ЗУНУ, 2022. – 173 с.
19. Коваленко Л. Шляхи удосконалення управління земельними ресурсами у межах населених пунктів // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2023. – № 20. – С. 58–62. – Режим доступу: <https://periodicals.karazin.ua/pbgok/article/view/2782>.
20. Крамаренко Р.М. Столичні мегаполіси в глобальній економічній системі : дис. ... д-ра екон. наук. – Київ, 2016. – 414 с. – Режим доступу: https://kneu.edu.ua/userfiles/d-26.006.02/2017/disser_Kramarenko.pdf.
21. Мартин А.Г. Проблеми державного земельного кадастру в Україні // Землеустрій і кадастр. – 2011. – № 3. – С. 33–50.
22. Новаковська І.О., Бавровська Н.М. Трансформація земельно-кадастрового обліку кількості та якості земель в Україні в умовах повоєнного відновлення // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2023. – № 2. – С. 51–63. – DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2023.02.05>.
23. Новаковська І., Береза О. Столичне землекористування: проблеми та шляхи їх вирішення згідно з концепцією сталого розвитку // Наукові інновації та передові технології. Серія «Економіка». – 2023. – № 11 (25). – С. 404–414. – DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11\(25\)-404-413](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11(25)-404-413).
24. Попов А.С. Консолідація земель: навч. посіб. – Миколаїв : МНАУ, 2024. – 368 с.
25. Ходико Д. Просторово-структурна збалансованість як принцип післявоєнної трансформації національної економіки // Економіка та суспільство. – 2023. – № 55. – DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-48>.
26. Чіпець І.А. Правові аспекти використання дронів в Україні: регулювання та відповідальність [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://justice.dp.ua/ua/pravovi-aspekti-vikoristannya-droniv-v-ukrayini-regulyuvannya-ta-vidpovidalnist/>.

27. Cadastre in the Netherlands [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/land_administration_cadastre_netherlands.pdf.
28. Cienciala A., Sobolewska-Mikulska K., Sobura S. Credibility of the cadastral data on land use and the methodology for their verification and update // Land Use Policy. – 2021. – Vol. 102. – Article 105204. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837720325424>.
29. Copernicus Land Monitoring Service. High Resolution Layers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/copernicus-land-monitoring-service-high-2/folder_contents.
30. Castells-Quintana D., Herrera-Idarraga P. Cities the 21 century: A view from the developing world // Region. – 2019. – Vol. 6, № 2. – DOI: 10.18335/region.v6i2.260.
31. Digital Transformation and Land Administration: Sustainable practices from the UNECE region. – 2022. – Режим доступа: <https://openknowledge.fao.org/>.
32. European Bank for Reconstruction and Development. Property and Land Registration Reform Projects. – 2022. – Режим доступа: <https://www.ebrd.com/>.
33. European Environment Agency. Urban sustainability in Europe. – 2023. – Режим доступа: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/urban-sustainability>.
34. European Parliament and Council. Directive 2007/2/EC (INSPIRE) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/>.
35. Food and Agriculture Organization. Voluntary Guidelines on Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. – Rome, 2012. – Режим доступа: <https://www.fao.org/>.
36. International Federation of Surveyors (FIG). Best Practices 3D Cadastres. Publication 72. – 2019.
37. Kharshiing K., Nongkynrih B. Resurvey of cadastral maps using high-resolution satellite imagery [Электронный ресурс] // ResearchGate. – 2018. – Режим доступа

:https://www.researchgate.net/publication/326902781_Resurvey_of_Cadastral_Maps_using_High_Resolution_Satellite_Imagery.

38. Malashchuk O. S., Novakovska I. O., Skrypnyk L. R. Sustainable development of land use in urban agglomerations: training of specialists in the field of land cadastre // Professional training of future specialists amidst modern realities : Scientific monograph. – Vol. 2. – Riga: Baltija Publishing, 2025. – P. 94–114. – DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-522-8-31>.

39. Martyn A., Novakovska I., Medynska N., Hunko L., Kolosa L. Implementation of Renewable Energy Sources as Strategic Direction for Development of Ukraine's Energy Sector // Modern Technologies in Energy and Transport II. – 2024. – P. 79–95. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-76650-3_6.

40. Martyn A., Novakovska I., Novakovskiy D., Smolenska L., Movchan T., Malashchuk O. Strategic Approaches to Urban Land and Cultural Legacy: Institutional Insights from Ukrainian Cities // Studies in Systems, Decision and Control. – 2024. – DOI: [10.1007/978-3-031-70399-7_36](https://doi.org/10.1007/978-3-031-70399-7_36).

41. Medynska N., Novakovska I., Ladychenko V., Miniailo A., Ladychenko K., Shapovalov R. Investment Support and Prospects for the Development of the Waste Management Sector in the Economy: Experience of Ukraine // Innovative and Intelligent Digital Technologies; Towards an Increased Efficiency. – 2024. – DOI: [10.1007/978-3-031-70399-7_28](https://doi.org/10.1007/978-3-031-70399-7_28).

42. Medynska N., Novakovska I., Dorosh O., Kupriianchuk I., Sliusarenko S., Zhmakin S. Ensuring Environmental Stability in the Presence of Radioactive Impact: Features and Considerations // Innovative and Intelligent Digital Technologies; Towards an Increased Efficiency. – 2024. – DOI: [10.1007/978-3-031-70399-7_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-70399-7_17).

43. Mityaev M., Novakovska I., Komarova N., Smolenska L. Ecological sustainability of urbanized areas: challenges and opportunities for integration into spatial planning // Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie. – Česká republika : Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. – C. 527–560. – DOI: <https://doi.org/10.52058/49-2024>.

44. Novakovska I., Medynska N., Hunko L., Skrypnyk L., Samsonova V., Shevchenko N. Formation of the economic mechanism of nature management in the conditions of new global environmental architectonics // Opportunities and Risks in AI for Business Development. – Vol. 2. – 2025. – P. 313–326. – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-65207-3>.
45. Novakovska I., Belousova N., Hunko L. Land degradation in Ukraine as a result of military operations // Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum. – 2025. – Vol. 24, № 1. – P. 129–145. – DOI: <https://doi.org/10.31648/aspal.9788>.
46. Novakovska I. O., Ishchenko N. F., Smolenska L. I. Real estate investment analysis: integration into the educational process of specialists in the field of land cadastre // Professional training of future specialists amidst modern realities : Scientific monograph. – Vol. 2. – Riga : Baltija Publishing, 2025. – P. 236–261. – DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-522-8-37>.
47. Novakovska I., Novakovsky D. Urban planning challenges and institutional solutions: experiences of historical settlements // Materials of the 15th international scientific and practical conference «Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches in Various Fields of Research». – Tallinn, Estonia, 20–22 March 2024. – P. 24–28.
48. Novakovska I., Bereza O. Ways of ensuring sustainable development through planning and organization of urban space // Materials of the 15th international scientific and practical conference «Innovative Development: Synthesis of Scientific Approaches in Various Fields of Research». – Tallinn, Estonia, 20–22 March 2024. – P. 43–47.
49. Novakovska I., Skrypnyk L., Tykhenko O., Panasyuk O. Financing reforestation: international experience and Ukrainian realities // Moderní aspekty vědy: XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie. – Česká republika : Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. – C. 560–587. – DOI: <https://doi.org/10.52058/49-2024>.

50. Pandey U.S., Janak J.R., Chhatkuli R.R., Enemark S., Antonio D., Deuja J. Development of Fit-For-Purpose Land Administration Strategy: Experience from Nepal // FIG Working Week 2019, Hanoi.
51. Shelestov A., Yailymov B. The state of land use monitoring with satellite data // Ukrainian Journal of Remote Sensing. – 2017. – № 12. – P. 59–66.
52. Stoter J., van Oosterom P. 3D Cadastre in an International Context: Legal, Organizational, and Technological Aspects. – 2006.
53. Stoter J., Ploeger H., van Oosterom P. 3D cadastre in the Netherlands: developments and international applicability // Computers, Environment and Urban Systems. – 2013. – Vol. 40. – P. 56–67. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2012.08.008>.
54. UN-Habitat & Global Land Tool Network (GLTN). Fit-for-Purpose Land Administration: Guiding Principles. – 2016.
55. World Bank. EU Faces Affordable Housing Crisis. – 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.worldbank.org/>.
56. World Bank. Reports on fit-for-purpose land governance. – 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.worldbank.org/en/topic/land>.
57. Цілі сталого розвитку ООН [Електронний ресурс]. – Офіційна сторінка UN SDGs. – Режим доступу : <https://sdgs.un.org/goals>.

ДОДАТКИ



STATE AVIATION
ADMINISTRATION OF UKRAINE

**Процедура погодження безвідкличного повноваження
на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту
(IDERA) та листа про підтвердження призначення офіційного
представника**

PR AID REG.A-008

Видання 1

Ревізія 0

2019 рік

1. ЗМІСТ

1	Зміст	2
2	Лист узгодження	3
3	Перелік діючих сторінок	4
4	Перелік діючих змін	5
5	Нормативні документи	6
6	Використанні скорочення та визначення термінів	7
7	Загальні положення	8
8	Подання на погодження Безвідкличного повноваження на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту	8
9	Подання листа про підтвердження призначення офіційного представника	9
10	Вилучення (анулювання) записів щодо безвідкличного повноваження /листа про підтвердження	10
	Додаток 1	13
	Додаток 2	14

2. ЛИСТ УЗГОДЖЕННЯ

Затверджено

Голова
Державної авіаційної служби
України

Олександр БІЛЬЧУК

Погоджено

Заступник директора
департаменту – начальник
управління – державний інспектор
з авіаційного нагляду за льотною
придатністю повітряних суден
начальник управління підтримання
льотної придатності департаменту
льотної придатності

Володимир ОВЧИННИКОВ

Начальник юридичного управління

Віктор АВДЄЄВ

Розроблено

Начальник відділу – державний
інспектор з авіаційного нагляду за
льотною придатністю повітряних
суден відділу реєстрації повітряних
суден управління підтримання
льотної придатності департаменту
льотної придатності

Анна ЛЕВЧЕНКО

3. ПЕРЕЛІК ДІЮЧИХ СТОРІНОК

Номер сторінки	Номер видання	Дата видання	Номер ревізії	Дата ревізії
1	1	27.06.2019	-	-
2	1	27.06.2019	-	-
3	1	27.06.2019	-	-
4	1	27.06.2019	-	-
5	1	27.06.2019	-	-
6	1	27.06.2019	-	-
7	1	27.06.2019	-	-
8	1	27.06.2019	-	-
9	1	27.06.2019	-	-
10	1	27.06.2019	-	-
11	1	27.06.2019	-	-
12	1	27.06.2019	-	-
13	1	27.06.2019	-	-
14	1	27.06.2019	-	-
15	1	27.06.2019	-	-
16	1	27.06.2019	-	-
17	1	27.06.2019	-	-

4. ПЕРЕЛІК ДІЮЧИХ РЕВІЗІЙ

Номер видання	Дата видання	Номер ревізії	Дата ревізії
1	27.06.2019	---	---

5. НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

У даній Процедурі є посилання на такі нормативно-правові акти:

– Конвенція про міжнародну цивільну авіацію 1944 року (ICAO Doc 7300/9);

– Додаток 7 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію 1944 р. «Національні та реєстраційні знаки повітряних суден»;

– Повітряний кодекс України;

– Закон України «Про ратифікацію Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання та Протоколу до Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання з питань авіаційного обладнання»;

– Авіаційні правила України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні», затверджені наказом Державної авіаційної служби України від 05.02.2019 № 153, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 12.03.2019 за № 240/33211.

6. ВИКОРИСТАННІ СКОРОЧЕННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ (ЗА ПОТРЕБИ)

6.1. У цій Процедурі скорочення та терміни вживаються у значеннях, що наведені у Повітряному кодексі України, Авіаційних правилах України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні», затверджених наказом Державної авіаційної служби України від 05.02.2019 № 153, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 12.03.2019 за № 240/33211, Додатку 7 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію 1944 р. та Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання та Протоколі до Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання з питань авіаційного обладнання.

7. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1. Ця процедура погодження Безвідкличного повноваження на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту (далі – IDERA) та Листа про підтвердження призначення офіційного представника (далі – Лист про підтвердження) (далі – Процедура), рекомендується для використання суб'єктами авіаційної діяльності, кредитором або боржником щодо повітряних суден, які зареєстровані в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України, під час подання на погодження IDERA та Листа про підтвердження.

7.2. Ця процедура розроблена на підставі положень Закону України «Про ратифікацію Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання та Протоколу до Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання з питань авіаційного обладнання», Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання (далі – Кейптаунська конвенція), Протоколу до Конвенції про міжнародні майнові права на рухоме обладнання з питань авіаційного обладнання (далі – Протокол), Авіаційних правил України, Частина 47 «Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні», затверджених наказом Державної авіаційної служби України від 05.02.2019 № 153, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 12.03.2019 за № 240/33211 (далі – Правила), Додатку 7 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію 1944 р. – «Національні та реєстраційні знаки повітряних суден».

8. ПОДАННЯ НА ПОГОДЖЕННЯ БЕЗВІДКЛИЧНОГО ПОВНОВАЖЕННЯ НА ПОДАННЯ ЗАПИТУ ПРО ЗДІЙСНЕННЯ ДЕРЕЄСТРАЦІЇ ТА ЕКСПОРТУ

8.1. Уповноважений орган з питань цивільної авіації приймає до розгляду та погоджує Безвідкличне повноваження лише стосовно повітряних суден, зареєстрованих в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України.

8.2. Безвідкличне повноваження може бути подане боржником на користь кредитора (уповноваженої сторони).

8.3. Безвідкличне повноваження рекомендується подавати за формою, наведеною у Додатку до Протоколу (Додаток 2 до Процедури).

8.4. Безвідкличне повноваження, видане боржником (юридичною особою) за підписом його (її) посадової особи, рекомендовано супроводжувати

документом, що підтверджує компетенцію підписанта (тобто його повноваження на підписання такого документу).

8.5. Безвідкличне повноваження може бути підписане представником з урахуванням вимог законодавства України щодо представництва.

У такому випадку, разом із Безвідкличним повноваженням рекомендується подавати документ, який підтверджує повноваження особи на підписання Безвідкличного повноваження від імені боржника.

8.6. Рекомендується подавати два належним чином підписані оригінальні примірники Безвідкличного повноваження державною або англійською мовами.

8.7. Усі документи, що подаються разом із Безвідкличним повноваженням рекомендується надавати у вигляді оригінальних примірників або копій, засвідчених у встановленому законодавством України порядку та, у випадку необхідності, легалізованих у встановленому законодавством України порядку.

Якщо зазначені документи викладено іноземною мовою, їх рекомендовано подавати разом з офіційним перекладом державною мовою.

8.8. У випадку позитивного результату розгляду поданого Безвідкличного повноваження уповноважений орган з питань цивільної авіації погоджує таке Безвідкличне повноваження.

9. ПОДАННЯ ЛИСТА ПРО ПІДТВЕРДЖЕННЯ ПРИЗНАЧЕННЯ ОФІЦІЙНОГО ПРЕДСТАВНИКА

9.1. Уповноважена сторона, зазначена у Безвідкличному повноваженні, може подати до уповноваженого органу з питань цивільної авіації Лист про підтвердження призначення офіційного представника з метою передачі права на здійснення виключення повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України, зазначеного в Безвідкличному повноваженні.

9.2. Рекомендована форма Листа про підтвердження наведена у Додатку 1 до Процедури.

9.3. Лист про підтвердження може бути підписаний Уповноваженою стороною з урахуванням вимог законодавства України щодо представництва.

У такому випадку, разом із Листом про підтвердження рекомендується подавати документ, який надає підписанту повноваження на підписання Листа від імені компанії.

9.4. Рекомендується подавати належним чином підписані оригінальні примірники Листа про підтвердження державною або англійською мовами.

9.5. У випадку подання Листа про підтвердження на англійській мові, рекомендується здійснювати його переклад на державну мову та засвідчення з урахуванням вимог законодавства України.

9.6. Усі документи, що подаються разом із Листом про підтвердження рекомендується надавати у вигляді оригінальних примірників або копій, засвідчених у встановленому законодавством України порядку та, у випадку необхідності, легалізованих у встановленому законодавством України порядку.

Якщо зазначені документи викладено іноземною мовою, їх рекомендовано подавати разом з офіційним перекладом державною мовою.

9.7. Одразу після реєстрації Листа про підтвердження уповноваженим органом з питань цивільної авіації, офіційний представник (зазначений у Листі про підтвердження) вважатиметься особою, яку уповноважений орган з питань цивільної авіації визнає такою, що має право на здійснення виключення визначеного повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України, у разі пред'явлення офіційним представником (відповідно до Листа про підтвердження) належним чином погодженого оригінального примірника Безвідкличного повноваження, до уповноваженого органу з питань цивільної авіації.

10. ВИЛУЧЕННЯ (АНУЛЮВАННЯ) ЗАПИСІВ ЩОДО БЕЗВІДКЛИЧНОГО ПОВНОВАЖЕННЯ /ЛИСТА ПРО ПІДТВЕРДЖЕННЯ

10.1. Для вилучення запису щодо погодження Безвідкличного повноваження/Листа про підтвердження у разі виключення повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України, Уповноважений стороні, зазначений в Безвідкличному повноваженні, та, у відповідних випадках, офіційному представнику рекомендовано подавати запит про вилучення запису щодо Безвідкличного повноваження/Листа про підтвердження разом з наступними документами:

- належним чином погоджений оригінальний примірник Безвідкличного повноваження;

- лист від Уповноваженої сторони про згоду на виключення такого повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України та підтвердження того, що всі зареєстровані майнові права, які мають вищий ступінь черговості, ніж майнові права Уповноваженої сторони (кредитора), на чию користь було видано Безвідкличне повноваження, були виконані або що володільці таких майнових прав дали згоду на здійснення виключення такого повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України.

10.2. Запит щодо вилучення запису про погодження Безвідкличного повноваження/Листа про підтвердження та документи надані до запита рекомендується надавати у вигляді оригінальних примірників або копій, засвідчених у встановленому законодавством України порядку та, у випадку необхідності, легалізованих у встановленому законодавством України порядку.

Якщо зазначені документи викладено іноземною мовою, їх рекомендовано подавати разом з офіційним перекладом державною мовою.

10.3. У разі виключення повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України, уповноважений орган з питань цивільної авіації вилучає запис про погодження Безвідкличного повноваження/Листа про підтвердження, на підставі письмового запиту та документів доданих до нього.

10.4. Виключення повітряного судна з Державного реєстру цивільних повітряних суден України здійснюється відповідно до Правил.

10.5. У випадку коли Уповноважена сторона була змінена, належним чином погоджений оригінальний примірник Безвідкличного повноваження рекомендовано повернути до уповноваженого органу з питань цивільної авіації, разом з супровідним листом з роз'ясненнями щодо причин зміни Уповноваженої сторони (підписаний Уповноваженою стороною або її офіційним представником). Лист рекомендується надавати у вигляді оригінального примірника або копії, засвідченої у встановленому законодавством України порядку та, у випадку необхідності, легалізованих у встановленому законодавством України порядку.

Якщо зазначений лист викладено іноземною мовою, його рекомендовано подавати разом з офіційним перекладом державною мовою.

10.6. У випадку втрати належним чином погодженого оригінального примірника Безвідкличного повноваження, Уповноваженій стороні або її офіційному представнику рекомендовано подавати до уповноваженого органу з

питань цивільної авіації лист щодо анулювання такого Безвідкличного повноваження. Лист рекомендується надавати у вигляді оригінального примірника або копії, засвідченої у встановленому законодавством України порядку та, у випадку необхідності, легалізованих у встановленому законодавством України порядку.

Якщо зазначений лист викладено іноземною мовою, його рекомендовано подавати разом з офіційним перекладом державною мовою.

Додаток 1
до PR AID REG.A-008

Рекомендована форма
Листа про підтвердження призначення офіційного представника

Кому: Державна авіаційна служба України [Уповноважений орган з питань цивільної авіації]

Копія: [Зареєстрований власник або Оператор повітряного судна, зазначений у Безвідкличному повноваженні]

Лист про підтвердження призначення офіційного представника

1. Даним листом Ми підтверджуємо що [назва офіційного представника] є офіційним представником [Уповноваженої сторони, як зазначено у Безвідкличному повноваженні на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту] стосовно повітряного судна [вказіть назву виробника корпусу повітряного судна/вертольота та номер моделі] з серійним номером виробника [вказіть серійний номер виробника] та реєстраційним [номером] [знаком] [вказіть реєстраційний номер/знак] (разом з усім встановленим, вмонтованим чи приєднаним додатковим приладдям, частинами та обладнанням - "повітряного судна").

2. Ми підтверджуємо, що [назва офіційного представника], як офіційному представнику [Уповноваженої сторони, як зазначено у Безвідкличному повноваженні на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту], передані права на здійснення дереєстрації повітряного судна, яке зареєстроване в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України.

[дата]

[підпис]

Додаток 2

до PR AID REG.A-008

ФОРМА

безвідкличного повноваження на подання запиту про здійснення дереєстрації та експорту

[Вкажіть дату]

Кому: [Вкажіть назву органу реєстрації]

Стосовно: Безвідкличне повноваження на подання запиту про здійснення
дереєстрації та експорту

Особа, що підписалася нижче, є зареєстрованим [оператором] [власником]*
[вкажіть назву виробника корпусу повітряного судна/вертольота та номер
моделі] з серійним номером виробника [вкажіть серійний номер виробника] та
реєстраційним [номером] [знаком] [вкажіть реєстраційний номер/знак] (разом з
усім встановленим, вмонтованим чи приєднаним додатковим приладдям,
частинами та обладнанням - "повітряного судна").

* Виберіть термін, що відображає відповідний національний критерій, за яким здійснюється
реєстрація.

Цей документ є безвідкличним повноваженням на подання запиту про
здійснення дереєстрації та експорту, який виданий особою, що підписалася
нижче, на користь [вкажіть найменування кредитора] ("уповноваженої
сторони") згідно зі статтею XIII Протоколу до Конвенції про міжнародні
майнові права на рухоме обладнання з питань авіаційного обладнання.
Відповідно до цієї статті особа, що підписалася нижче, просить:

(і) визнати, що уповноважена сторона чи особа, призначена цією стороною,
є єдиною особою, яка має право на:

(a) забезпечення дереєстрації повітряного судна з [вказіть назву реєстру повітряних суден], який ведеться [вказіть назву органу реєстрації] для цілей глави III Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, яка була підписана в Чикаго 7 грудня 1944 року, та

(b) забезпечення експорту та фізичного переміщення повітряного судна з [вказіть назву країни]; та

(ii) підтвердити, що уповноважена сторона чи особа, призначена цією стороною, може вчинити дію, що зазначається в пункті "i" вище на письмову вимогу без згоди особи, що підписалася нижче, і що на таку вимогу органи в [вказіть назву країни] співпрацюють з уповноваженою стороною з метою швидкого завершення такої дії.

Права на користь уповноваженої сторони, що встановлюються цим документом, не можуть бути відкликані особою, що підписалася нижче, без письмової згоди уповноваженої сторони.

Будь-ласка, підтвердьте свою згоду на цей запит та його умови шляхом відповідного запису в місці, що надається нижче, та подання цього документа до [вказіть найменування органу реєстрації].

[вказіть найменування оператора/власника]

Погоджено та подано
[вказіть дату]

[вказіть відповідні деталі запису]

[вказіть прізвище особи, що
підписала]
[вказіть посаду особи, що підписала]

Наукове видання

Новаковська І.О., Мединська Н. В.,
Тихенко О.В., Цвях О.М., Алексєєва І.В., Ярощук Г. В.

**РОЗВИТОК ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ТА ЙОГО РОЛЬ
В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ
МІСЬКИХ АГЛОМЕРАЦІЙ**

МОНОГРАФІЯ

Підписано до друку 13.07.26 Формат 60х84\16
Ум. друк. арк. 10,8 Наклад 100 прим. Зам. № 260432

Видавець і виготовлювач Національний університет біоресурсів
і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4097 від 17.06.2011