

**Ваш Ярослав Іванович**,  
Аспірант кафедри кадастру територій  
Національного університету «Львівська  
політехніка»

**Vash Yaroslav**, Postgraduate student of the  
department of land cadastre, Lviv Polytechnic National  
University,  
<https://orcid.org/0000-0002-7570-0437>

**ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ КАДАСТРУ ДЛЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ: СУЧАСНІ  
МЕТОДИ ТА СТАНДАРТИ**  
**FORMATION OF A CADASTRAL INFORMATION BASE FOR GREEN PLANTS: MODERN METHODS  
AND STANDARDS**

Ваш Я. І. Формування інформаційної бази кадастру  
для зелених насаджень: сучасні методи та  
стандарти. *Український журнал прикладної  
економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 1. С. 76 – 81.

Vash Y. Formation of a cadastral information base for  
green plants: modern methods and standards.  
*Ukrainian Journal of Applied Economics and  
Technology*. 2025. Volume 10. № 1, pp. 76 – 81.

*У статті обґрунтовано інформаційне наповнення баз даних кадастру базового рівня для включення інформації про зелені насадження, що є частиною об'єктів благоустрою територіальних громад. Проведено аналіз інформаційного забезпечення земельного, містобудівного та природно-заповідного кадастрів з акцентом на важливість єдиного стандарту для формування бази даних зелених насаджень. Систематизовано необхідний перелік даних для створення інформаційної системи, зокрема досліджено каталоги об'єктів зеленого господарства, обґрунтовано ідентифікацію груп і видів об'єктів зелених насаджень, а також розглянуто атрибути та їх значення. Запропоновано методологію організаційної структури для інформаційного наповнення баз даних зелених насаджень на території населених пунктів і територіальних громад загалом.*

**Ключові слова:** зелені насадження, інформаційна база даних, кадастр, автоматизована система, територіальна громада.

*The article presents the development of methodology and justification of the information content of the basic level cadastre databases, which will ensure the effective management of green spaces of objects of improvement of territorial communities. The study includes the analysis and standardization of information support for land, urban planning, and nature reserve cadastres, emphasizing the importance of a single standard for the database of green spaces. The work systematizes the necessary list of data, including catalogs of various objects of green economy, defines groups of objects by attributes, and develops the organizational structure of the database for managing green spaces at the community level. Implementing the proposed automated system will contribute to the identification of areas that require an inventory of green spaces and updating of information, activating the actions of balance-keepers, owners, and users in ensuring timely implementation of measures and updating of data. The availability of information about changes in the parameters of objects over time creates opportunities for monitoring the state of plantations and making informed decisions. Implementing the proposed approach to filling the database will allow the systematization of the available information and simplify the process of entering new data on the state of green spaces in populated areas of Ukraine. Public access to the open part of the information will ensure the realization of the right to access environmental data, increase residents' awareness, and contribute to a more effective public discussion of development projects. The main results: 1. The information filing of the cadastre databases' basic level regarding the improvement of objects' green spaces is substantiated. 2. An analysis of the information provision of land, urban planning, and nature reserve cadastres was carried out, and the importance of a single standard for the database of green spaces was emphasized. 3. The list of necessary information for forming an information system is systematized; the methodology of the organizational structure of the database regarding green spaces on the territory of populated areas is substantiated.*

**Keywords:** green areas, information database, cadastre, automated system, territorial community.

### Вступ

Питання ефективного управління зеленими насадженнями (ЗН) у територіальних громадах стає все більш актуальним у контексті сталого розвитку населених пунктів. Зелені насадження відіграють важливу роль у збереженні екологічного балансу, покращенні якості життя мешканців і формуванні сприятливих умов для розвитку територій. Однак для того, щоб реалізувати ефективне управління та забезпечити захист зелених ресурсів, необхідно створити єдину стандартизовану інформаційну базу, яка міститиме дані про стан, розміщення та основні характеристики об'єктів зелених насаджень, оскільки кожен елемент навколишнього середовища, який може бути ідентифікований, є об'єктом кадастру. Кадастр – систематизований банк кількісних і якісних даних щодо певного об'єкта [1]. Формування такої бази даних для потреб кадастру вимагає новітніх підходів і використання сучасних методів збору, оброблення та структуризації даних.

Одним з основних елементів сталого територіального планування є вироблення єдиної системи національних стандартів, нормативів і правил, які стосуються землекористування [3], а також захисту зелених насаджень [11].

У міжнародній практиці зелені насадження у містах вважаються важливим фактором для поліпшення якості життя та створення стійкої основи для розвитку міських населених пунктів.

Знаходження універсальних методик щодо розрахунку цих показників ускладнені, оскільки інформація про зелені насадження є неоднозначною [12, 13], а звітність щодо зелених зон у населених пунктах має свої методологічні та перспективні недоліки [3, 12, 13]. Натомість, міжміські порівняння систем озеленення вимагають об'єктивної інформації, що зазвичай представлені результатами використання супутникових методів збору інформації [14]. У дослідженні [15] автори вказують, що звичайні методи досліджень ландшафтів демонструють значну складність і вимагають значних часових витрат, а їхні засоби є застарілими.

### Формулювання цілей статті

Метою роботи є розроблення методології та обґрунтування інформаційного наповнення баз даних кадастру базового рівня для забезпечення ефективного управління зеленими насадженнями об'єктів благоустрою територіальних громад (ТГ). Зокрема, передбачено аналіз і стандартизацію інформаційного забезпечення для земельного, містобудівного та природно-заповідного кадастрів з акцентом на необхідність єдиного стандарту для бази даних зелених насаджень.

### Виклад основного матеріалу дослідження

Для ефективного розкриття етапності формування та наповнення інформаційної бази даних про зелені насадження в ТГ потрібно чітко розуміти визначення таких баз. Їх трактують як інформаційні системи, що можна також розуміти, як структуровану та організовану колекцію даних, яку зберігають і використовують для підтримки певних функцій або процесів. Чинне законодавство визначає термін «база геопросторових даних» [4] як набір геопросторових даних, які показують стан об'єктів у конкретній області та їх взаємозв'язки, проте не утворює геоінформаційну систему. Відповідно до Додатку Закону [5], одним з видів (набору) геопросторових даних є земний покрив, який включає в себе сільськогосподарські території; непокриті або малопокриті рослинністю землі; лісові масиви та інші землі з лісовим покривом; водні об'єкти; та ін. Отже, зелені насадження є базовим об'єктом для багатьох інформаційних систем.

Такі нормативні акти, як [6-8], безпосередньо регламентують проведення інвентаризації та моніторингу стану зелених насаджень з метою охорони і збереження ЗН у населених пунктах, їх утримання у здоровому й упорядкованому стані, створення бази даних для розроблення програм будівництва, відновлення та експлуатації об'єктів зеленого господарства. Проте питання конкретного механізму збору інформації та взаємодії з іншими інформаційними та кадастровими базами даних залишається відкритим. Відповідно до Додатку 6 до розділу 15 [8], нормативні показники озеленення становлять 10-15 м<sup>2</sup> на особу. Утриманню, догляду та відновлення підлягають об'єкти благоустрою у сфері зеленого господарства населених пунктів (рис. 1).



**Рис. 1. Перелік об'єктів для формування бази даних.** Джерело: складено на основі [6, 7, 8].

Згідно з [8] (розділ 2), ЗН поділяються на три види. Перший вид – загального призначення включають міські та районні парки, парки культури і відпочинку, сади житлових районів і груп житлових будинків, сквери, бульвари, набережні, лісопарки, лугопарки та інші об'єкти.

Другий – обмеженого користування, які включають насадження на територіях громадських і житлових будівель, шкіл, дитячих закладів, спортивних споруд, закладів охорони здоров'я, промислових підприємств, складських територій та інші об'єкти. Зелені насадження спеціального призначення, як третій вид, включають насадження вздовж вулиць, у санітарно-захисних і охоронних зонах, на територіях ботанічних і зоологічних садів, виставок, кладовищ і крематоріїв, ліній електропередач високої напруги; лісомеліоративні насадження; насадження розсадників, квітникарських господарств; пришляхові насадження в межах міст та інших населених пунктів. Кожен з видів може належати до природно-заповідного фонду України.

Відповідно до [8], проводять реєстрацію всіх типів зелених насаджень, таких як дерева, кущі, газони та квітники. Цей процес базується на даних інвентаризації зелених насаджень і матеріалах лісовпорядкування у міських лісах і лісопарках. За інформацією з інвентаризації формують паспорт об'єкта за узгодженою формою, який підлягає плановому оновленню що п'ять років.

Формування бази даних про об'єкти зеленого господарства надзвичайно важливе, і одним з основних етапів є ведення реєстру зелених насаджень. Цей реєстр є зведенням інформації про різноманітність типів, види, вік, якість і кількість зелених насаджень на території населеного пункту. Збір і узагальнення цих даних проводять як на електронних, так і на паперових носіях. Головною метою ведення реєстру зелених насаджень є збір достовірної та комплексної інформації щодо кількості та стану зелених насаджень і визначення основних напрямів політики на рівні селищ, районів і міст щодо

утримання, розвитку та захисту зелених насаджень з ціллю розроблення програм і заходів щодо розвитку зелених зон у населених пунктах України.

Інформація про зелені насадження	адреса розташування зеленого насадження чи території
	власник чи балансоутримувач
	площа, протяжність, кількість, форма
	природний склад об'єкта
	вік, стан
	господарські споруди
	класифікація про належність до певного виду об'єкта (рис. 1)
	обмежене чи необмежене використання (класифікації територій)
	спеціальне чи неспеціальне призначення (насадження вздовж вулиць, насадження санітарно-захисних зон, охоронних, шумозахисних зон та ін.)

**Рис. 2. Перелік інформації, необхідної для утримання зелених насаджень**

*Джерело: складено на основі [6, 7, 8].*

Інформаційна база щодо об'єктів благоустрою зеленого господарства збирається на основі паспортів об'єктів у розрізі території населених пунктів (сільських, селищних, районних і міських) відповідно до встановленої форми (додаток 9 [8]). Зведений реєстр зелених насаджень населених пунктів формують на основі даних реєстру об'єктів благоустрою зеленого господарства (додаток 10 [8]). Оновлення інформації у реєстрах відбувається так: на об'єктах благоустрою державної або комунальної власності – один раз на 2 роки; на інших територіях – один раз на 5 років.

Отже, до інформаційної бази даних, відповідно до вимог нормативного акту [8], потрібно внести дані про зелені насадження (рис. 2).

Збір інформації, відповідно до рис. 2, служить для утримання ЗН на відповідній території. Ця інформація є достатньо розширена та вимагає певного часу для її отримання, особливо з визначення площ, кількості, якості.

Такі реєстри дадуть можливість наповнити базу даних для створення геоінформаційної системи про території зелених насаджень.

Паралельно з реєстрами важливим є процес картографування та створення тематичних карт. Для ефективного використання ресурсів, як людських, так і матеріальних, у процесі будівництва та обслуговування об'єктів зеленого господарства потрібно розробляти технологічні карти. Ці карти включають технологію та розрахунок вартості різних видів робіт, таких як: посадка дерев і кущів, створення газонів і квітників, улаштування площадок і доріжок з урахуванням сучасних машин і механізмів, роботи з догляду за деревами, кущами, газонами, квітниками та іншими елементами благоустрою тощо [8].

Відповідно до цієї інформації, розробляючи інформаційну базу ЗН, потрібно приділити увагу технологічній карті, яка має бути інтерактивна. У Положенні [7] вказано, що мета системи моніторингу зелених насаджень полягає у створенні екологічних баз даних для їх загального використання, використовуючи єдину комп'ютерну мережу. Ця мережа забезпечує автономну та спільну роботу складових системи та їх взаємодію з іншими

інформаційними системами, що діють як в Україні, так і за кордоном.

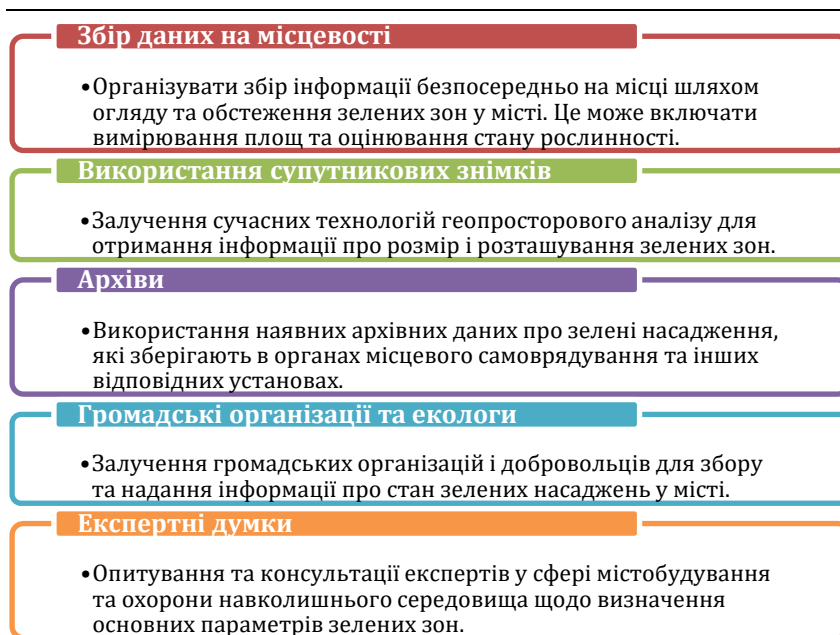
Також варто зазначити, що в Положенні 7 представлено детальніший перелік об'єктів моніторингу, ніж на рис. 1. Перелік доповнено такими об'єктами: зелені насадження вулиць і доріг, алей, бульварів. Також потрібно зібрати інформацію про ступінь пошкодження фітозахворюваннями, зокрема ентомошкідниками, тощо. Для збору такої інформації потрібно залучати відповідного фахівця. Що, відповідно, збільшує штат працівників для наповнення бази даних.

Ведення звітності передбачає збір інформації для заповнення реєстрів. Форми звітності затверджують органи місцевого самоврядування (п. 2.2 [7]). За результатами виконаної інвентаризації складають паспорт об'єкта. Форму паспортизації затверджує балансоутримувач. Також облік передбачає ведення реєстру за видовим складом та віком [10].

Відповідно до викладеної вище інформації, можна стверджувати, що інвентаризація ЗН є основою та першоджерелом для наповнення баз даних про насадження в межах територіальних громад. У Наказі [6] викладена інструкція з інвентаризації ЗН, проте не вказаний чіткий алгоритм дій і послідовностей у створенні баз даних. Інвентаризація передбачає оцінювання загальної площі, зайнятої елементами зеленого господарства, а саме: деревами, чагарниками, квітниками, газонами, стежками та іншими складовими. Визначає кількість дерев і чагарників, залежно від їх виду, породи, віку, діаметра стовбурів на висоті 1,3 метра та оцінювання їхнього стану. Також треба провести розрахунок вартості всього об'єкта та окремих його частин. Отже, до інформаційної системи бази даних про ЗН варто додати ще балансову вартість насаджень, що не було вказано у попередніх нормативних актах. Також потрібно вказати вид насаджень (рядова чи групова посадка, діаметр стовбура, надати дані про наявність живоплоту, клумб квітів), їх характеристику. Повноцінною інформацією про об'єкти та території зеленого господарства буде зібрання інформації про наявність будівлі, водойми, лавки, канави, опори електричних, телефонних і радіомереж, оглядові колодязі інженерних мереж, стаціонарні водополивальні мережі.

Відповідно до представленої вище інформації, можна стверджувати, що для наповнення бази даних щодо зелених насаджень для кадастру та містобудівної інформації можна використовувати різні джерела та методи. На рис. 3 подано перелік джерел і методів, які разом з проведенням класичної інвентаризації слугують повноцінним і правомірним джерелом інформації.

Запропоновані методи потрібно поєднувати для отримання максимально повної та точної інформації про ЗН у місті. Після завершення збору необхідної інформації формують відповідну геоінформаційну базу, у якій координати розташування рослин поєднують з атрибутивною інформацією про їх видові характеристики, стан здоров'я та основні параметри таксації, разом зі запропонованими заходами для поліпшення стану кожного конкретного дерева та куща.



**Рис. 3. Перелік джерел і методів отримання додаткової інформації.** Джерело: сформовано автором.

насаджень на паперовому та електронному носіях. Однак у форматі електронного зберігання даних зазвичай використовують символічну інформацію, введену до текстового або табличного редактора, що взаємодіє з картографічними матеріалами за допомогою нумерації та шифрування облікових даних. Це призводить до труднощів не лише у процесі отримання та зберігання результатів інвентаризації зелених насаджень, а й до ускладнення читання та інтерпретації цієї інформації.

Проте на сьогодні в Україні відсутній один офіційно прийнятий програмний продукт для потреб загальнодержавного обліку та впорядкування зелених насаджень у планувальній структурі населених пунктів. А також відсутній єдиний перелік необхідної інформації про об'єкти зеленого благоустрою. Різні користувачі використовують різноманітні програми з переліку графічних редакторів, систем автоматизованого проектування та креслення, програм для ландшафтного проектування, а також геодезичних, картографічних і геоінформаційних систем. Роблячи це в різних програмах, збираючи різну інформацію, користувачі стикаються з такими проблемами, як складність інтеграції розроблених проектів у наявний генеральний план населеного пункту чи в майбутню систему просторового планування, відсутність можливостей програми для вибору уніфікованого видового складу та необхідність звертатися до сторонніх джерел під час виконання певного роду робіт місцевого чи регіонального значення.

Згадані тенденції розвитку методів отримання та представлення інформації про стан зелених насаджень свідчать про актуальність даних досліджень і доцільність удосконалення наявної методики обліку зелених насаджень шляхом систематизації необхідної інформації про ЗН і створення вичерпного переліку інформаційних пунктів до геоінформаційної бази даних.

На рис. 4 надано схему інформаційного наповнення бази даних, урахувавши чинні нормативні акти і власні практичні дослідження. Запропонована організаційна структура інформаційної бази даних разом з картографічною основою відповідного масштабу дозволяє створювати електронну карту об'єктів благоустрою та візуалізувати базу даних за допомогою доступних в інтернеті веб-ресурсів для звичайних користувачів.

Розроблена база даних на основі результатів інвентаризації ЗН та архівних даних може послужити прикладом ефективного використання сучасного підходу до планування територій громад. Цей метод дозволяє спростити процес отримання і оброблення даних про ЗН, а також пристосувати їх до потреб користувачів (замовників) і представляти результати у відповідному форматі.

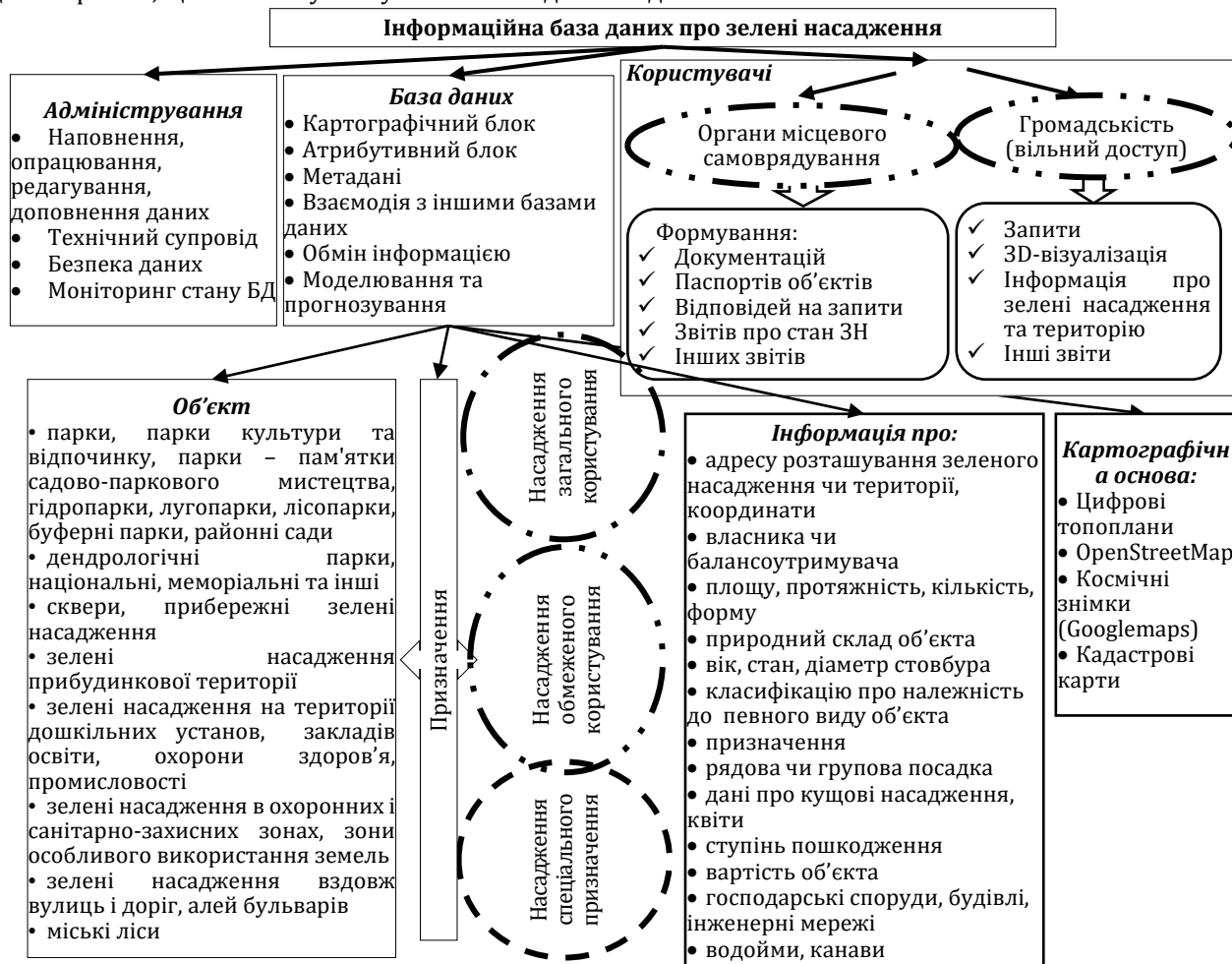
Завдяки збереженню такої бази даних у популярних форматах можна обробляти ці дані як у простих ГІС, так і в потужних геоінформаційних комплексах, забезпечуючи доступність для громадськості через візуалізацію результатів на відкритих онлайн-ресурсах. Використання ГІС для роботи з цією базою даних дозволяє проводити фільтрацію, сортування, обчислення та моделювання атрибутивної інформації відповідно до потреб користувача. Це також дозволяє автоматично розподіляти об'єкти на карті за різними критеріями, такими як діаметр, стан, висота, потреба у догляді, а також автоматизує аналіз даних, такий як розрахунок площ, відстаней, побудова буферних зон тощо.

Інформаційна база даних має відповідати низці принципів, що забезпечує її ефективність і доступність: інтеграція вхідної інформації у спільне геоінформаційне середовище на основі єдиної системи координат для узгодженості та зручності аналізу; можливість обміну інформацією з іншими базами даних для спільної роботи та аналізу; логічна структура моделі даних на основі систематизації атрибутивних ознак для ефективного пошуку; доступність завдяки відкритому доступу, що сприяє широкому використанню; можливість створення системи запитів, яка надає користувачам доступ до необхідної

Для майбутнього використання даних, їх опрацювання та моделювання, доповнення цієї бази потрібно мати набір векторних точкових символів та актуальну растрову основу. Це, своєю чергою, розширює можливості для автоматизованого оброблення даних у різних геоінформаційних системах, підготовки необхідної документації (картографічні матеріали, паспорти та реєстри зелених насаджень), зберігання та імпорту у форматах, що доступні для загального використання.

Цей підхід відповідає вимогам Інструкції [6] та іншим нормативним актам [7-10], які встановлюють, що інформацію про стан зелених насаджень треба зберігати у формі відомостей обліку, паспорта і реєстру зелених

інформації за різними критеріями; автоматизація процесів оновлення, редагування та перевірки достовірності, що забезпечує актуальність і надійність даних.



**Рис. 4. Схема організаційної структури інформаційного наповнення бази даних**

Джерело: сформовано автором.

Впровадження такої автоматизованої системи сприятиме автоматичному виявленню територій, які потребують інвентаризації ЗН та оновлення інформації. Реалізація запропонованого наповнення бази даних дозволить систематизувати наявну інформацію та полегшить внесення нових даних щодо стану зелених насаджень у населених пунктах України. Забезпечення доступу громадськості до відкритої частини інформації допоможе здійснити право кожного громадянина на доступ до даних про стан зелених насаджень, підвищить інформованість мешканців і відвідувачів об'єктів благоустрою, а також сприятиме більш ефективним громадським обговоренням проєктів благоустрою та озеленення.

### Висновки та перспективи подальших розвідок

Для збереження та ефективного управління зеленими насадженнями необхідно створити єдину базу даних у вигляді автоматизованої інформаційної системи. Ця система повинна інтегрувати дані з різних кадастрів – земельного, містобудівного, водного, лісового тощо – для забезпечення комплексного аналізу та підтримки управлінських рішень на всіх рівнях. Дослідження демонструє можливість реалізації окремих елементів такої системи з використанням наявних інструментів, але для повноцінного функціонування потрібне розроблення нового програмного рішення або розширення для наявних геопорталів територіальних громад.

Аналіз технологічних складових створення електронної системи для управління зеленими насадженнями показує потенціал формування такої системи, урахувавши сучасні технології, що дозволить ефективніше управляти ресурсами територіальних громад. Загалом, не зважаючи на можливі труднощі, створення бази даних про зелені насадження може бути цілком вигідним для територіальних громад, якщо врахувати її потенційні переваги для ефективного управління процесом.

### Література

1. Кадастр. Енциклопедія Сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-12071>
2. Дорош Й. М., Дорош О. С. Державні стандарти, норми і правила як механізм формування інституціонального середовища територіального планування землекористування. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2015. Вип. № 2-3. С. 3-12.
3. Буряк О. М. Проблеми і перспективи розвитку сфери озеленення в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки*. 2014. Вип. 9(3). С. 154-157.

4. Про затвердження Порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, іншими кадастрами та інформаційними системами: Постанова Кабінету Міністрів України від 03.06.2013 № 483 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2013-%D0%BF#Text>.
5. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13.04.2012 Відомості Верховної Ради України. №554-IX. *Урядовий кур'єр*. 26 травня. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>.
6. Про затвердження Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України: Наказ Держбуд України від 24.12.2001 № 226 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02#Text>.
7. Про затвердження Положення про систему моніторингу зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: Наказ Мінжитлокомунгосп від 04.08.2008 № 240 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0981-08#Text>.
8. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України: Мінбуду України від 10.04.2006 №105 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06#Text>.
9. Півень Є. С., Колесніченко О. В. Оцінка норм озеленення у містах України та країн світу. *Ліси та урбоекосистеми України в умовах війни: стан, збереження та відновлення*: Міжнародна науково-практична конференція. 18 листопада 2022 року. Київ. 2022. С. 68-69.
10. Про благоустрій населених пунктів: Закон України від 09.12.2005. Відомості Верховної Ради України. №2807-IV. *Урядовий кур'єр*. 19 жовтня. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15#Text>.
11. Kabisch N., Strohbach, M., Haase, D., & Kronenberg, J. Urban green space availability in European cities. *Ecological indicators*. 2016. Vol.70. P.586-596.
12. Adler Frederick R., Colby J. Tanner. Urban ecosystems: ecological principles for the built environment. *Cambridge University Press*, 2013.
13. Is urban green space per capita a valuable target to achieve cities' sustainability goals? Romania as a case study./ Badiu, Denisa L., et al. *Ecological indicators*. 2016 Vol.70 P.53-66.
14. Kopecká M., Szatmári D., Rosina K. Analysis of urban green spaces based on Sentinel-2A: Case studies from Slovakia. *Land*, 2017. Vol.6(2). P.25.
15. Овчаренко А. Ю., Залюбовська О. В. Індикативний ландшафтний моніторинг національних природних парків (на прикладі території НПП «Слобожанський»). *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, серія "Геологія. Географія. Екологія"*. Харків. 2018. Вип.49. С.190-205 DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-15>.

## References

1. Kadastr. (n.d.). *Entsyklopediia Suchasnoi Ukrainy* [Cadastr]. Available at: <https://esu.com.ua/article-12071>.
2. Doros, Y. M., & Doros, O. S. (2015). «State standards, norms, and rules as a mechanism for forming the institutional environment of territorial land use planning». *Zemleustrii, kadastr i monitoringh zemel*, no. 2-3, pp. 3-12.
3. Buriak, O. M. (2014). «Problems and prospects of green space development in Ukraine». *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, Issue 9(3), pp. 154-157.
4. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2013). *Pro zatverdzhennia Poriadku informatsiinoi vzaiemodii mizh Derzhavnym zemelnym kadastr, inshymy kadastramy ta informatsiiny my systemamy* [On approval of the procedure for information interaction between the State Land Cadastre, other cadastres, and information systems]. Postanova No. 483. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2013-%D0%BF#Text>.
5. Verkhovna Rada Ukrainy. (2012). *Pro natsionalnu infrastrukturu heoprostorovykh danykh* [On the national infrastructure of geospatial data]. Law No. 554-IX. *Uriadovyi kurier*, May 26. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text>.
6. Derzhbud Ukrainy. (2001). *Pro zatverdzhennia Instruktii z inventaryzatsii zelenykh nasadzhen u naselenykh punktakh Ukrainy* [On approval of the instruction for the inventory of green spaces in Ukrainian settlements]. Nakaz No. 226. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02#Text>.
7. Minzhytlokomunhosp Ukrainy. (2008). *Pro zatverdzhennia Polozhennia pro systemu monitoringhu zelenykh nasadzhen u mistakh i selyshchakh miskogo typu Ukrainy* [On approval of the regulation on the monitoring system of green spaces in Ukrainian cities and urban-type settlements]. Nakaz No. 240. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0981-08#Text>.
8. Minbud Ukrainy. (2006). *Pro zatverdzhennia Pravyl utrymannia zelenykh nasadzhen u naselenykh punktakh Ukrainy* [On approval of the rules for maintaining green spaces in Ukrainian settlements]. Nakaz No. 105. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-06#Text>.
9. Piven, Y. S., & Kolesnichenko, O. V. (2022). Otsinka norm ozelenennia u mistakh Ukrainy ta krain svitu [Assessment of green space norms in cities of Ukraine and the world]. *Lisy ta urboekosystemy Ukrainy v umovakh viiny: stan, zberezhennta ta vidnovlennia* [Forests and urban ecosystems of Ukraine under war conditions: State, conservation, and restoration]. International scientific conference, November 18, Kyiv, pp. 68-69.
10. Verkhovna Rada Ukrainy. (2005). *Pro blahoustrii naselenykh punktiv* [On the improvement of settlements]. Law No. 2807-IV. *Uriadovyi kurier*, October 19. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15#Text>.
11. Kabisch, N., Strohbach, M., Haase, D., & Kronenberg, J. (2016). Urban green space availability in European cities. *Ecological Indicators*, Vol. 70, pp. 586-596.
12. Adler, F. R., & Tanner, C. J. (2013). *Urban ecosystems: Ecological principles for the built environment*. Cambridge University Press.
13. Badiu, D. L., et al. (2016). Is urban green space per capita a valuable target to achieve cities' sustainability goals? Romania as a case study. *Ecological Indicators*, Vol. 70, pp. 53-66.
14. Kopecká, M., Szatmári, D., & Rosina, K. (2017). Analysis of urban green spaces based on Sentinel-2A: Case studies from Slovakia. *Land*, Vol. 6(2), P. 25.
15. Овчаренко, А. Ю., & Залюбовська, О. В. (2018). «Indicative landscape monitoring of national natural parks (on the example of the Slobozhanskyi National Park)». *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina, seriiia "Neolohiia. Neohrafiia. Ekolohiia"*, Issue 49, pp. 190-205. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2018-49-15>.

**Стаття надійшла до редакції 18.12.2024 р.**