

3. ГЕОГРАФІЯ

УДК 911:332.3:631.4 (477)

DOI <https://doi.org/10.32782/naturalspu/2026.1.12>

ЕЛЕКТРОННІ СЕРВІСИ В ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРІ УКРАЇНИ: ГЕОГРАФІЧНА ОСНОВА ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Алексєєнко Анастасія Петрівна,

здобувач третього (PhD) рівня вищої освіти

Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

ORCID ID: 0009-0004-1908-9612

Публікація присвячена дослідженню сучасних електронних сервісів різних рівнів ведення земельного кадастру в Україні, головно державного інституційного забезпечення та альтернативних комерційних платформ. У статті проаналізовано феномен цифрової трансформації суспільного життя у частині діджиталізації земельних відносин та механізми її впливу на оперативність доступу до геопросторових даних земельно-кадастрового призначення. Досліджено можливості використання різних функцій електронних ресурсів, таких як процес пошуку земельних ділянок, отримання офіційних витягів, аналіз кадастрової інформації та геовізуалізація. В умовах теперішньої діджиталізації та потреби у прозорості ринку землі, електронні сервіси набувають глибшого значення, стаючи інструментом верифікації даних та основою для наукових досліджень та прикладних завдань у науках про Землю, географії, екології, землеустрої, містобудуванні, тощо. Вони допомагають підвищити точність планування та забезпечують більшу інформованість суб'єктів господарювання через доступність офіційної інформації.

Практичну значущість дослідження підтверджено шляхом експериментальної інтеграції різномірних даних в єдине інформаційне середовище. Продемонстровано алгоритм поєднання юридичних відомостей із спеціалізованих сервісів (Електронний кабінет ДЗК) та засобів дистанційного зондування (Google Earth). Такий підхід дозволив візуалізувати на одній картографічній основі розбіжності між офіційними кадастровими межами та фактичними контурами землекористування, забезпечуючи ефективну верифікацію даних в умовах відсутності доступу до державного земельного картографічного ресурсу. Дослідження, представлене у статті, було здійснене на основі систематизації та порівняльного аналізу функціональних можливостей окремих електронних ресурсів України (Електронний кабінет ДЗК, Кадастрова карта України, Кадастр сервіс, Опендатабот, Google earth, Smartland та ін.). Результати дослідження підтвердили залежність якості і швидкості отримання необхідних даних від різних аспектів використання досліджуваних сервісів, таких як вибір платформи, процес ідентифікації, замовлення платної послуги та ін.

Обґрунтовано географічний аспект використання електронних сервісів земельного кадастру як інструменту просторового аналізу. Запропоновано методичний підхід до верифікації даних, що базується на інтеграції юридичних відомостей та відкритих геопросторових даних глобальних систем. Доведено, що такий підхід дозволяє виявляти розбіжності між правовим статусом та фактичним використанням земель, тимчасово компенсуючи відсутність доступу до Публічної кадастрової карти України. Визначено, що в умовах воєнного стану саме прикладні ГІС-системи, інтегровані з глобальними сервісами, беруть на себе роль основного джерела актуальної просторової інформації. З метою збереження та сталого використання ґрунтово-земельних ресурсів країни та громад рекомендується використання прикладних вільнопоширених земельно-кадастрових сервісів.

Ключові слова: географія, ґрунтові ресурси, земельний кадастр, стале землекористування, геоінформаційні системи, просторовий аналіз, інтеграція даних, земельно-кадастрові сервіси.

Aliksieienko Anastasia. Electronic services in the structure of the land cadastre of Ukraine: geographical aspect and practical application

The publication is devoted to the study of modern electronic services of different levels of the land cadastre of Ukraine and related commercial platforms. The article analyses the phenomenon of digital transformation of land relations and the mechanisms of its impact on the efficiency of access to geospatial data. The possibilities of using various functions of electronic resources, such as the process of searching for land plots, obtaining official extracts, analysis of cadastral information and geovisualization, are studied. In the conditions of current digitalization and the need for transparency of the land market, electronic services are gaining deeper importance, becoming a tool for data verification and the basis for scientific research in the field of Earth sciences. They help to increase the accuracy of planning and provide greater awareness of business entities through the availability of official information.

The practical significance of the study was confirmed by experimental integration of heterogeneous data into a single information environment. An algorithm for combining legal information from specialized services (Electronic Cabinet of the State Land Cadastre) and platform integrating remote sensing data (Google Earth) was demonstrated. This approach allowed for the visualization of discrepancies between official cadastral boundaries and actual land use contours on a single cartographic basis, ensuring effective data verification in the absence of access to the state cartographic resource. The study presented in the article was conducted by systematizing and comparative analysis of the functional capabilities of some electronic resources of Ukraine (Electronic Cabinet of the State Land

© Алексєєнко А. П., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)



Cadastr, Public Cadastral Map of Ukraine, Cadastre Service, Opendatobot, Google Earth, Smartland, etc.). The results of the study confirmed the dependence of the quality and speed of obtaining the necessary data on various aspects of using the studied services, such as platform selection, identification process, ordering a paid service, etc.

The geographical aspect of using electronic land cadastre services as a spatial analysis tool is substantiated. A methodological approach to data verification is proposed, based on the integration of legal information and open geospatial data of global systems. It is proven that such an approach allows to reveal discrepancies between the legal status and actual use of lands, temporarily compensating for the lack of access to the Public Cadastral Map. It is determined that in conditions of martial law, it is applied GIS systems integrated with global services that take on the role of the main source of relevant spatial information.

Key words: geography, soil resources, land cadastre, sustainable land use, geographic information systems, spatial analysis, data integration, land cadastral services.

Вступ. Існуюча на теперішній час тенденція цифрової трансформації багатьох сфер державного управління країни загалом і земельних відносин зокрема, створює умови для виникнення великої кількості електронних сервісів. Ефективне використання геопросторових даних, що надаються зазначеними ресурсами, має вагоме значення як для наукових досліджень у сферах соціальних та природничих наук, так і для практичної діяльності, сприяючи підвищенню прозорості та оперативності доступу до офіційної інформації. Використання різноманітних як нових, так й існуючих ресурсів, потребує систематизації та класифікації, а в перспективі і державного регулювання, зважаючи на значимість ґрунтово-земельних ресурсів для нашої держави.

Мета дослідження полягає в системному аналізі функціональних можливостей сучасних електронних сервісів земельного кадастру та обґрунтуванні доцільності їх комплексного використання (шляхом інтеграції адміністративно-правових даних та даних геопросторової візуалізації) для забезпечення ефективного управління земельними і ґрунтовими ресурсами території.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися такі завдання, як: розмежування сфери застосування електронних сервісів на різних рівнях земельного кадастру; розробка методики класифікації наявних інформаційних ресурсів за критеріями функціонального призначення та доступності; аналіз інструментарію деяких, взятих до прикладу, електронних ресурсів та встановлення їхніх переваг і обмежень; обґрунтування доцільності інтеграції даних юридичної та географічної значимості.

В одній із попередніх наших публікацій зазначається, що «процес діджиталізації та інтеграції ґрунтових даних супроводжується низкою проблем, серед яких розрізненість і несумісність даних, недостатня якість оцифрованої інформації, її застарілість та обмеженість, а також проблеми інтеграції з іншими інформаційними системами та недостатнє законодавче регулювання» (сформульовано А.П. Алексєенко [1, с. 103]). Для більш ефективного використання даних з державного земельного кадастру для сталого управління земельними, зокрема і ґрунтовими, ресурсами нашої країни вкрай необхідна уніфікація диференційованої структурованої інформації та створення доступної публічної актуалізованої загальнодержавної бази даних з відкритим доступом.

Питання цифрової трансформації земельних відносин та впровадження геоінформаційних систем активно висвітлюється у працях сучасних вітчизняних науков-

ців. Засади використання геоінформаційних систем у природничих науках, зокрема і в географії, і в науках про Землю, які є базою для функціонування сучасних кадастрових систем, розглянуто у багатьох працях таких авторів, як В.І. Зацерковного, О.Г. Топчієва, Г.І. Шарія та інших [2–4]. Дотичними до нашого дослідження є також праці науковців, які безпосередньо розглядають електронні сервіси як допоміжний інструмент у землепорядкуванні та геодезії, а саме: І.С. Гунька, Л.Я. Новаковського та інших [5; 6]. Окремої уваги заслуговує робота Т.С. Ямелинця, присвячена розробці інформаційних баз даних про ґрунтові ресурси території [7].

Проте, більшість напрацювань даного напрямку фокусують увагу або на адміністративно-правовому, або на картографічному аспектах. Поєднання юридичних даних офіційних реєстрів із візуалізацією фізичного стану земель наразі є дуже важливим і користувацько-запитуваним напрямком розвитку. Саме географічний аспект дозволить звести в єдину систему такі різні, але логічно-взаємодоповнюючі шари просторово-атрибутивної інформації.

Матеріали та методи дослідження. При написанні статті використано усталені загальнонаукові та спеціальні конкретнонаукові методи дослідження. При інтеграції отриманих результатів застосовано також міждисциплінарні підходи в галузі дотичних до заявленої проблематики наук (землеустрою, наук про Землю, географії, екології, спеціальних розділів земельного та екологічного права). При підготовці публікації використано архівні та фондові матеріали кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру і Проблемної науково-дослідної лабораторії географії ґрунтів та охорони ґрунтового покриву чорноземної зони (ПНДЛ-4) Одеського національного університету імені І.І. Мечникова), схеми землеустрою адміністративних районів Одеської області за старим адміністративно-територіальним устроєм, а також дані державного земельного кадастру України та відкриті дані геопросторових баз даних нашої країни.

У якості емпіричного матеріалу використано результати безпосереднього тестування функціональних можливостей електронних ресурсів. Для здійснення дослідження було використано системний підхід, метод порівняльного (зокрема порівняльно-географічного) аналізу, класифікації, функціонального моделювання та метод візуальної інтерпретації.

Результати та їх обговорення. Перш ніж перейти до аналізу електронних сервісів, доцільно розмежувати поняття «земельний кадастр» як багатофункціональної

системи обліку земель певної території та «державний земельний кадастр» (ДЗК) як офіційної державної геоінформаційної системи обліку кількості і якості земель в рамках визначеної юрисдикції держави.

Згідно з чинним законодавством, «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, про меліоративні мережі та складові частини меліоративних мереж» [8]. Головна функція земельного кадастру на рівні держави – фіскально-правова (гарантування прав власності та забезпечення справедливого оподаткування). Відповідно, електронні сервіси цього рівня спрямовані на надання офіційних витягів та реєстрацію земельних ділянок.

Однак у широкому науковому та практичному розумінні земельний кадастр – це систематизований звід даних про природний, господарський і правовий стан земель. Часто природний і господарський стан взаємопов'язані і трансформуються у словосполучення «природно-господарський», який визначається географічними особливостями території та інтенсивністю її господарського освоєння. При цьому земельний кадастр проявляється в різних формах і варіантах, тому ведеться не лише на державному, а й на локальному рівні (рівні територіальної громади, окремого агропідприємства чи іншого суб'єкту господарської діяльності, тощо). Для зручності, в даній публікації пропонуємо поняття спеціалізованого земельного кадастру на відміну від державного (ДЗК).

Спеціалізований земельний кадастр (СЗК) на рівні підприємства (виробничий) чи територіальної громади (локальний) створюється суб'єктами господарювання для вирішення управлінських завдань, які не можуть бути вирішені державними інструментами. Якщо ДЗК накопичує, фіксує та надає за запитом відомості про земельну ділянку, то СЗК відповідає на питання «як ефективно використовувати певну територію?». Саме як один з інструментів ведення СЗК все більшу актуальність набувають електронні сервіси земельного кадастру. Вони інтегрують кадастрові межі з даними про рельєф, сівозмінні, агрохімічний стан ґрунтів та інші показники, що є бажаним і важливим для агровиробництва, але ці дані часто відсутні або застарілі і не об'єктивні в офіційному ДЗК [1].

Розробка проектів сівозмін та інформація про агрохімічний (чи точніше – еколого-агрохімічний) стан земель має географічне підґрунтя, що враховується в обліку кількості і якості земель, відображає топографію місцевості, геоморфологічні особливості, характер геологічних порід, еродованість та інші геодинамічні процеси, геоботанічні, ґрунтові карти, які в сукупності дають можливість схарактеризувати ландшафтну ситуацію. Таким чином, саме на локальному рівні, якому відповідають детальні та великомасштабні карти відображень основних компонентів географічної оболонки (точніше – окремих геосфер), найбільш повним і актуальним є застосування географічних та геоінформаційних методів досліджень.

Взаємодія між цими двома рівнями кадастру має ієрархічний та доповнюючий характер (рис. 1). Фундаментом виступає ДЗК, який є першоджерелом юридично значущих даних. Він визначає просторовий ба-



Рис. 1. Рівні та функціонал земельного кадастру

зис території – офіційні межі ділянок та інформацію про об'єкт (атрибути) в цих межах. СЗК виступає у ролі надбудови (споживача даних). Він імпортує офіційні відомості з державних реєстрів (через електронні сервіси або обмінні файли) та «нарощує» на них специфічну інформацію, необхідну для споживача, але надлишкову на державному рівні. Важливим аспектом цієї взаємодії є функція зворотної верифікації. Саме на рівні СЗК, найчастіше виявляються помилки державного рівня: накладання меж земельних ділянок, невідповідність площ, зміщення меж та ін. У такому випадку є можливість згенерувати запит на виправлення помилки в ДЗК, ініціюючи відповідні землевпорядні процедури.

Таким чином, електронні сервіси виступають технологічним мостом, що забезпечує циркуляцію даних від держави до користувача та, опосередковано, від користувача до держави.

Сучасний розвиток земельних відносин в Україні нерозривно пов'язаний із процесами цифрової трансформації та імплементації в практику землекористування геоінформаційних систем (ГІС). Створення та функціонування різних електронних сервісів земельного кадастру стало визначальним кроком до підвищення прозорості, ефективності та оперативності доступу до даних про найважливіший національний ресурс – землю. В умовах воєнного стану офіційний ресурс державного земельного кадастру (ДЗК) публічна кадастрова карта (ПКК України) недоступний для використання з метою захисту персональних даних громадян. Цей крок був невід'ємною частиною стратегії захисту національної інформаційної безпеки та територіальної цілісності починаючи з 2022 р. як реакція на широкомасштабну агресію росії проти нашої країни.

Але потреба в отриманні кадастрової інформації залишається дуже актуальною і важливою для відновлення, планування територій та забезпечення економічної стійкості, відповідно і електронні інструменти земельного кадастру набувають особливого значення, зокрема в практиці агровиробництва. Вони формують об'ємну інформаційну цифрову систему, яка дозволяє мінімізувати корупційні ризики та створює об'єктивну основу для прийняття управлінських рішень на державному, регіональному і виробничому рівнях.

Для більш впорядкованого аналізу різноманіття наявних інструментів, було розроблено авторську класифікацію електронних сервісів за двома критеріями. Перший підхід базується на функціональному призначенні, що дозволяє розмежувати ресурси залежно від задач користувача. Другий підхід систематизує сервіси за рівнем доступу, визначаючи умови отримання даних.

На думку автора, за функціональним критерієм сучасні електронні інструменти можна диференціювати на три групи.

Першу групу формують адміністративно-реєстраційні сервіси. Їхнє головне призначення – офіційна взаємодія користувача з державою: замовлення витягів нормативної грошової оцінки або подання заяв на реєстрацію земельних ділянок. Це інструменти юридичної

дії, які є офіційними першоджерелами даних (наприклад «Е-сервіси» ДЗК).

Друга група – сервіси геопросторової візуалізації (Google Earth, SmartLand, Кадастрова карта України, Кадастр сервіс та ін.). Вони дозволяють виконати первинний пошук ділянки на місцевості, оцінити її розташування, межі та конфігурацію.

Третя група – юридично-аналітичні платформи (Опендатабот, преміум-версії Кадастр сервіс та ін.). Вони використовуються здебільшого для потреб бізнесу і забезпечують аналіз юридичної сторони земельного кадастру (перевірка власників земельних ділянок, моніторинг судових обтяжень, відстеження змін у реєстрах та ін.).

За критерієм доступності електронні інструменти можна поділити на два рівні: *публічний* (вільного доступу) і *авторизований* (закритого доступу).

Публічний (відкритий) не вимагає авторизації, доступний до використання за допомогою великої кількості технічних засобів, але надає лише базові, часто оглядові відомості. Це інструменти для швидкого отримання первинної інформації.

Авторизований (закритий) рівень вимагає обов'язкової авторизації, а в деяких випадках й ідентифікації. Це бар'єр, який гарантує безпеку, і водночас відкриває доступ до юридично значущих документів (офіційних витягів та довідок). Слід зазначити, що на цьому рівні доступу за більшість послуг стягується адміністративний збір, якщо це офіційний сервіс, або виникає потреба в передплаті за розширені аналітичні дані, які відсутні у вільному доступі, перетворюючи «сирі» дані реєстрів на готовий продукт для прийняття управлінських рішень.

Детальний огляд функціоналу деяких онлайн ресурсів засвідчує вище означене групування та їх опції, які дозволяють частково покрити потребу в об'єктивній та достовірній інформації про земельні ділянки (табл. 1).

Таке різноманіття ресурсів для отримання різного виду інформації є безперечною перевагою сучасного діджиталізованого світу, але для спрощення використання і уникнення хибного тлумачення вихідних даних, доцільно було б поєднання географічного та правового аспекту в одному ресурсі, шляхом створення нового чи доопрацювання існуючих. Це дозволить перейти від однобічної оцінки ділянки до об'ємного тлумачення певної площі (земельна ділянка, територія ОТГ, територія району і т.д.).

Мінімальні приклади подібної інтеграції можна спостерігати за допомогою Google Earth та подібних платформ, в яких передбачено можливість нашарування просторового відображення офіційних меж земельної ділянки на дані дистанційного зондування Землі. Таке поєднання дозволяє виявляти невідповідності між юридичними межами та фактичним використанням земельної ділянки, що неможливо зробити, використовуючи окремо адміністративні сервіси ДЗК чи Google Earth. Але, щоб це стало можливим, потрібно зробити багато дій в кількох окремих сервісах, підібрати формат обмінних файлів, інтегрувати дані з одного, або кіль-

Огляд земельно-кадастрових онлайн-сервісів прикладного характеру

Назва ресурсу	Тип сервісу	Опис та функціонал	Умови доступу
Електронні сервіси земельного кадастру [9]	Офіційний державний портал	Забезпечує можливість громадянам отримувати послуги, які надаються органом виконавчої влади, що реалізує державну політику в сфері земельних відносин, в електронному вигляді з використанням Інтернету. – отримання відомостей ДЗК та перегляд інформації щодо стану опрацювання замовлених відомостей; – отримання витягів з технічної документації про нормативну грошову оцінку та перегляд інформації щодо стану опрацювання замовлених витягів; – перегляд інформації щодо права власності та речових прав на земельні ділянки та інформації про осіб, що переглядали відомості про земельну ділянку; – подання заяв щодо державної реєстрації земельної ділянки; – подання на погодження проектів землеустрою; – пошук за реквізитами та завантаження документів для перегляду.	Потребує авторизації за допомогою ЕЦП/КЕП, BankID. Повний функціонал доступний лише сертифікованим інженерам.
Кадастрова карта України [10]	Офіційний державний інформаційно-довідковий ресурс	Агрегатор відкритих даних, поєднує картографічну складову з атрибутивною інформацією про земельні ділянки. Дозволяє здійснювати оперативний пошук земельних ділянок за кадастровим номером або за адміністративно-територіальним поділом (область, район, населений пункт), візуалізувати розташування та конфігурацію земельної ділянки та отримати базову кадастрову інформацію: площу, цільове призначення, форму власності та категорію земель.	Не потребує авторизації. * Починаючи з лютого 2022 року публічний доступ неможливий у зв'язку з введенням правового режиму військового стану
Кадастр сервіс [11]	Комерційний посередник	Спеціалізується на отриманні різного виду даних, таких як перевірка наявності земельної ділянки в ДЗК та її візуалізація, перевірка правильності даних про площу, цільове призначення, форму власності та категорію земель, до якої віднесена земельна ділянка. Має переваги в представленні геопросторової інформації у порівнянні з іншими відкритими ресурсами, однак, при перевірці окремих ділянок є суттєві неточності у їх окремих експлікаційних показниках.	Відкритий доступ (обмежений функціонал). Платний доступ (розширений функціонал).
Опендатабот [12]	Комерційний сервіс-посередник моніторингу реєстраційних даних.	Інтеграція та аналіз даних про нерухомість та землю, особливо у контексті перевірки юридичних та фізичних осіб. Перевірка об'єктів/власників, моніторинг судових справ, отримання сповіщень про будь-які реєстраційні дії, в тому числі щодо земельних ділянок, перегляд наявної інформації про земельну ділянку за кадастровим номером у відкритих реєстрах.	Відкритий доступ (обмежений функціонал). Платний доступ (розширений функціонал).
Google Earth [14]	ГІС-платформа інтегрованих даних ДЗЗ	Географічний інформаційний сервіс (ГІС), розроблений компанією Google, що дозволяє користувачам переглядати високоякісні супутникові та аерофотознімки земної поверхні. Сервіс Google Earth надає можливість: – високоточної візуалізації місцевості у 2D (план) та 3D (рельєф) моделях, що дозволяє оцінити топографію, розташування об'єктів та інфраструктури; – перегляду знімків за минулі роки, що може бути корисно для виявлення незаконної трансформації угідь, динаміки забудови, деградації ландшафтів та інше; – невисокоточні вимірювання площ, відстаней та висот безпосередньо на знімку; – створення шарів (KML/KMZ), що при імпорті та візуалізації меж земельних ділянок чи полів поверх актуальних супутникових знімків допомагає порівняти юридичні межі із фактичним використанням та станом земельної ділянки.	Відкритий доступ.
SmartLand [17] (взято для прикладу, в даній статті розглянуто як представник подібних сервісів)	Комерційний сервіс-посередник моніторингу даних.	Комерційна спеціалізована для агросфери ГІС, розроблена для потреб сучасного сільського господарства та управління земельними ресурсами агропідприємства чи ОТГ. Цей сервіс інтегрує кадастрові дані з польовою інформацією та даними дистанційного моніторингу. Функціонал включає управління земельним банком, відображення та моніторинг полів та стану посівів, GPS-моніторинг польових робіт та багато іншого.	Платний доступ

кох ресурсів в інший. Подібні спроби такої інтеграції простежуються в багатьох онлайн ресурсах, таких як Кадастрова карта України, Kadastr-Service, SmartLand та інші. Проте жоден не виконує комплексної реалізації всіх функцій, необхідних для повноцінного управління земельними ресурсами, оскільки спостерігається чітка фрагментація інструментарію. На рисунку 2 можна спостерігати результат аналізу інформації щодо відповідності правових меж з фактичними (існуючим) землекористуванням.

Зазначимо, що при використанні ресурсів ДЗК не відображається динаміка змін в землекористуваннях, натомість перевагою СЗК є можливість відслідковувати динаміку змін та прогнозувати подальше використання як окремих земельних ділянок, так і їх масивів, що може бути використано не лише агровиробничими підприємствами і фермерами, а й органами місцевого самоврядування при розробці комплексних планів територій.

Нами було проведено експериментальну інтеграцію даних, яка відбувалася у кілька етапів. Межі земельних ділянок були експортовані з Публічної кадастрової карти України (актуальні станом на лютий 2022 року) та

завантажені до комерційної платформи SmartLand. На цьому етапі дані були систематизовані відповідно до структури землекористування підприємства і, окрім іншого, оцифровані межі фактичного використання земель підприємством. Наступним кроком став імпорт обробленого масиву (у форматі KML/KMZ) до середовища Google Earth (див. рис. 2). Така конвергенція дозволила візуалізувати на одній картографічній основі два важливі інформаційні шари:

- Межі земельних ділянок (синій контур) – відображають юридичне право користування згідно з даними ДЗК.

- Межі виробничого поля (червоний контур) – відображають фактичний контур обробітку ґрунтів в межах земельного масиву (поля, робочої ділянки).

Проведений візуальний аналіз даних дистанційного зондування даного масиву обробітку в часовому просторі станом на 2005 (Рис. 2А і 2Б) та 2019 (рис. 2В і 2Г) роки засвідчив суттєву різницю в площі фактичного землекористування, при цьому підприємство, яке на праві оренди користується вказаним земельним масивом платило відповідно орендну плату та земельний податок протягом усього цього періоду у відповідності до укладених договорів.



Рис. 2. Моніторинг меж правового та фактичного використання земель

Отримане зображення дозволяє провести моніторинг фактичного використання земель. Зокрема, чітко прослідковується ступінь освоєння земельних ділянок, що знаходяться в користуванні підприємства (співпадіння синіх та червоних ліній) та виявляються ділянки, які юридично мають право використовуватись, але фактично не обробляються через чагарникову рослинність (видимі на супутниковому знімку за межами червоного контуру, але в межах синього). Можливість переглядати дані дистанційного зондування за минулі роки, також дає додаткову інформацію, що виявлена частина невикористовуваної площі придатна для використання, оскільки оброблялась в минулому (за часів існування колективних господарств). Як наслідок, лише після виявлення недоліків керівництвом агропідприємства між землекористувачами і виконавчими органами публічної влади громади були узгоджені обсяги справедливих платежів.

Аналіз передового європейського досвіду в розробці електронних сервісів земельно-кадастрового наповнення дозволяє зробити висновок про часткову відповідність Публічної кадастрової карти та деяких приватних прикладних онлайн-сервісів (КадастрСервіс, Smartland, тощо) щодо наповнення геопросторових даних та атрибутивної інформації про рельєф, земле- і ґрунтокористування та ін. [13; 15]. У зв'язку з імперативністю уніфікації європейського та вітчизняного законодавства, наближенням вітчизняних сервісів в системі землекористування чи природокористування до бази даних проекту Європейської комісії зі статистичного обстеження земної поверхні і землекористування (LUCAS – The Land Use/Cover Area frame statistical Survey Soil [16]), необхідно продовжити збір і представлення геопросторо-поширеної і атрибутивної інформації про земле-, природо- і ґрунтокористування на усіх рівнях урядування, з особливим акцентом на оновлення ґрунтово-географічної інформації на рівні громад.

Варто відзначити, що на державному рівні стратегія створення комплексного ресурсу вже почала розроблятися. Роль такої інтегрованої платформи виконувала Публічна кадастрова карта, яка до 2022 року еволюціонувала за допомогою поступового наповнення інфор-

маційними шарами. Однак початок повномасштабного вторгнення та пов'язані з ним безпекові заходи змусили тимчасово призупинити публічний доступ до цього ресурсу та поставити процес його відкритої розбудови «на паузу» задля збереження національної інформаційної безпеки. Таким чином, в умовах тимчасового призупинення доступу до ПКК України, у землекористувачів на локальному (місцевому) рівні є перманентна потреба в розробці уніфікованої земельно-кадастрової та ґрунтово-інформаційної системи з метою сталого еколого-безпечного використання ґрунтово-земельних ресурсів території.

Висновки. Проведене дослідження підтвердило, що цифрова трансформація стала очікуваним, незворотнім та визначальним процесом у сфері земельних відносин України, а електронні сервіси, що впевнено посіли місце складової частини земельного кадастру, є основою для побудови прозорої, ефективної та сучасної системи управління земельними ресурсами.

Незважаючи на тимчасове обмеження публічного доступу до Публічної кадастрової карти в умовах воєнного стану, потреба в достовірній та об'єктивній інформації про земельні ресурси залишається постійною. Це призвело до зросту попиту на альтернативні ГІС-інструменти. Встановлено, що комплексне використання адміністративних сервісів у поєднанні з аналітичними можливостями геопросторових додатків, дозволяє виконувати повноцінну дистанційну верифікацію об'єктів. Урахування географічного аспекту дозволяє зробити більш розширений аналіз, що неможливо здійснити, спираючись виключно на правові дані реєстрів в умовах обмеженого доступу до картографічних матеріалів земельного кадастру. Подальший розвиток електронних сервісів має бути спрямований на відновлення та розширення публічного доступу до актуальних земельно-кадастрових даних, а також на забезпечення достовірності, повноти, своєчасності, корисності та зрозумілості наявної інформації про земельні ділянки. Це дозволить забезпечити сталу основу для післявоєнного відновлення, ефективного просторового планування територій та раціонального управління найціннішим активом України – земельними та ґрунтовими її ресурсами.

Література:

1. Алексєнко А.П., Буяновський А.О. Ґрунтово-географічна інформація в державному земельному кадастрі України. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*. 2025. Т. 30. Вип. 2(47). С. 92–107. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2025.2\(47\).344750](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2025.2(47).344750)
2. Зацерковний В.І., Бурачек В.Г., Железняк О.О., Терещенко А.О. *Геоінформаційні системи і бази даних: монографія*. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 492 с.
3. Топчєв О.Г., Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О., Яворська В.В. *Методологічні засади географії: монографія*. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2019. 352 с.
4. Шарий Г.І., Тимошевський В. В., Щепак В. В. *ГІС в кадастрових системах: монографія*. Полтава: ПолтНТУ, 2017. 230с.
5. Гунько І.С., Коваленко Л.О. Платформа Google Earth, як геоінформаційна система та її можливості при вивченні дисциплін спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». *Комунальне господарство міст. Сер. Економічні науки*. 2022. Т. 6. Вип. 173. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-6-173-101-105>
6. Новаковський Л.Я., Мартин А.Г., Новаковська І.О., Славін І.В., Скрипник Л.Р. Формування обмежень у землекористуванні засобами геоінформаційного аналізу при просторовому плануванні (на прикладі приаеродромних територій). *Український географічний журнал*. 2021. № 1(113). С. 44–53. <https://doi.org/10.15407/ugz2021.01.044>
7. Ямелинець Т. *Інформаційне ґрунтознавство: монографія*. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 352 с.

8. Про державний земельний кадастр: Закон України від 7 липня 2011 року № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення 22.02.2026).
9. Електронний кабінет «Е-сервіси» Державного земельного кадастру. URL: <https://e.land.gov.ua/back/service/main> (дата звернення 20.02.2026).
10. Кадастрова карта України. URL: <https://kadastrova-karta.com/> (дата звернення 20.02.2026).
11. КадастрСервіс. URL: <https://kadastr-service.com.ua/> (дата звернення 23.02.2026).
12. Оpendатобот. URL: <https://opendatobot.ua/> (дата звернення 18.02.2026).
13. Eurostat Statistical Atlas (statistical office of the European Union). URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistical/atlas/?mids=Roads,EURONYM,BORDERS,landCover&o=1,1,0.7,1&ch=CH_CENSUS_POP,CH_CENSUS_AGE¢er=45.27147,18.70281,4&lcis=landCover& (дата звернення 18.02.2026).
14. Google Earth. URL: <https://earth.google.com/> (дата звернення 20.01.2026).
15. ISRIC – World Soil Information. URL: <https://isric.org/focus-areas/soil-information-systems/> (дата звернення 18.02.2026).
16. LUCAS. URL: LUCAS – Land use and land cover survey – Statistics Explained – Eurostat (дата звернення 18.02.2026).
17. Smartland. URL: <https://smartland.ua/> (дата звернення 20.10.2025).

References:

1. Aliexsieienko A. P., Buianovskyi A. O. Gruntovo-heohrafichna informatsiia v derzhavnomu zemelnomu kadastrі Ukrainy. *Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu. Heohrafichni ta heolohichni nauky*. 2025. T. 30. Vyp. 2(47). S. 92–107. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2025.2\(47\).344750](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2025.2(47).344750) [in Ukrainian].
2. Zatserkovnyi V.I., Burachek V.H., Zhelezniak O.O., Tereshchenko A.O. Heoinformatsiini systemy i bazy danykh: monohrafiia. Nizhyn: NDU im. M. Hoholia, 2014. 492 s. [in Ukrainian].
3. Topchiiev O.H., Malchukova D.S., Pylypenko I.O., Yavorska V.V. Metodolohichni zasady heohrafiі: monohrafiia. Odesa : ONU im. I. I. Mechnykova, 2019. 352 s. [in Ukrainian].
4. Sharyi H. I., Tymoshevskiy V. V., Shchepak V. V. HIS v kadastryvykh systemakh: monohrafiia. Poltava : PoltNTU, 2017. 230s. [in Ukrainian].
5. Hunko I.S., Kovalenko L.O. Platforma GOOGLE EARTH, yak heoinformatsiina systema ta yii mozhlyvosti pry vyvchenni dystsyplin spetsialnosti 193 «Heodeziia ta zemleustrii». *Komunalne hospodarstvo mist. Ser. Ekonomichni nauky*. 2022. T.6. Vyp. 173. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-6-173-101-105> [in Ukrainian].
6. Novakovskiy L.Ia., Martyn A.H., Novakovska I.O., Slavin I.V., Skrypnyk L.R. Formuvania obmezhen u zemlekorystuvanni zasobamy heoinformatsiinoho analizu pry prostоровomu planuvanni (na prykladi pry aerodromnykh terytorii). *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*. 2021. № 1(113). S. 44–53. <https://doi.org/10.15407/ugz2021.01.044> [in Ukrainian].
7. Iamelynets T. Informatsiine gruntoznavstvo: monohrafiia. Lviv: LNU im. Ivana Franka, 2022. 352 s. [in Ukrainian].
8. Pro derzhavnyi zemelnyi kadastr: Zakon Ukrainy vid 7 lypnia 2011 roku № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (data zvernennia 22.02.2026) [in Ukrainian].
9. Elektronnyi kabinet «E-servisy» Derzhavnoho zemelnoho kadastru. URL: <https://e.land.gov.ua/back/service/main> (data zvernennia 20.02.2026).
10. Kadastrova karta Ukrainy. URL: <https://kadastrova-karta.com/> (data zvernennia 20.02.2026).
11. KadastrServis. URL: <https://kadastr-service.com.ua/> (data zvernennia 23.02.2026).
12. Opendatobot. URL: <https://opendatobot.ua/> (data zvernennia 18.02.2026).
13. Eurostat Statistical Atlas (statistical office of the European Union). URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistical/atlas/?mids=Roads,EURONYM,BORDERS,landCover&o=1,1,0.7,1&ch=CH_CENSUS_POP,CH_CENSUS_AGE¢er=45.27147,18.70281,4&lcis=landCover& (data zvernennia 18.02.2026).
14. Google Earth. URL: <https://earth.google.com/> (data zvernennia 20.01.2026).
15. ISRIC – World Soil Information. URL: <https://isric.org/focus-areas/soil-information-systems/> (data zvernennia 18.02.2026).
16. LUCAS. URL: LUCAS – Land use and land cover survey – Statistics Explained – Eurostat (data zvernennia 18.02.2026).
17. Smartland. URL: <https://smartland.ua/> (data zvernennia 20.10.2025).

Дата першого надходження статті до видання: 23.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 08.05.2026