

Демчук Т. І.,

доктор філософії,

доцент кафедри конституційного, адміністративного та фінансового права

Чернівецького навчально-наукового юридичного інституту

Національного університету «Одеська юридична академія»

ORCID: 0000-0002-0955-1816

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ЗЕМЕЛЬНОГО ПРАВА

DIGITALIZATION OF THE LAND CADASTRE AS A MEANS OF ENHANCEMENT OF ENVIRONMENTAL SECURITY IN THE SPHERE OF LAND LAW

У статті досліджено роль діджиталізації земельного кадастру як засобу забезпечення екологічної безпеки, проаналізовано основні проблеми впровадження цього процесу та запропоновано перспективні напрями вдосконалення правового регулювання. Підсумовується, що гармонізація кадастрової системи з міжнародними екологічними стандартами, інтеграція з іншими базами даних та використання сучасних цифрових рішень створюють умови для ефективного управління земельними ресурсами та забезпечення екологічної стабільності.

Діджиталізація земельного кадастру є ключовим інструментом для підвищення екологічної безпеки у сфері земельного права. В умовах сучасних екологічних викликів, таких як деградація ґрунтів, забруднення земель, незаконне використання ресурсів і вплив змін клімату, актуальність цього процесу значно зростає. Ефективне управління земельними ресурсами неможливе без впровадження сучасних цифрових технологій, які забезпечують прозорість, оперативність та точність інформації про стан земель.

Земельний кадастр виконує важливу функцію, надаючи інформацію про цільове призначення, межі, якість ґрунтів і правовий статус земельних ділянок. Оцифрування цих даних дозволяє запобігати екологічним порушенням, покращує моніторинг використання земель та сприяє реалізації принципів сталого розвитку. Зокрема, інтеграція кадастрових систем із геоінформаційними технологіями (ГІС) дає можливість відстежувати зміни в екосистемах, виявляти факти незаконної забудови чи вирубки лісів, а також запобігати зловживанням у земельних правовідносинах.

Водночас процес діджиталізації земельного кадастру стикається з низкою викликів. В Україні залишається актуальною проблема неповноти кадастрових даних, їх недостовірності та відсутності інтеграції з іншими екологічними реєстрами. Низький рівень доступу до цифрових сервісів у деяких регіонах також обмежує можливість ефективного моніторингу та контролю за земельними ресурсами.

Міжнародний досвід демонструє, що впровадження інноваційних технологій, таких як супутниковий моніторинг, блокчейн та автоматизовані системи управління даними, значно підвищує ефективність земельного кадастру і сприяє захисту екосистем. Використання цих інструментів в Україні може стати основою для підвищення екологічної безпеки та прозорості у земельних правовідносинах.

Ключові слова: земельний кадастр, екологічна безпека, земельна реформа, земельне право, екологічний моніторинг, захист екосистем, екологічні та земельні правовідносини, діджиталізація.

The article examines the role of land cadastre digitalization as a means of ensuring environmental safety, analyzes the main problems of implementing this process, and proposes promising directions for improving legal regulation. It is concluded that the harmonization of the cadastral system with international environmental standards, integration with other databases, and the use of modern digital solutions create conditions for effective land management and ensuring environmental stability.

The digitization of the land cadastre is a key tool for improving environmental safety in the field of land law. In the context of modern environmental challenges, such as soil degradation, land pollution, illegal use of resources, and the impact of climate change, the relevance of this process is significantly increasing. Effective land management is impossible without the implementation of modern digital technologies that ensure transparency, efficiency, and accuracy of information about the state of the land.

The land cadastre performs an important function by providing information about the intended purpose, boundaries, soil quality, and legal status of land plots. Digitizing these data helps prevent environmental violations, improves land use monitoring, and promotes the implementation of sustainable development principles. In particular, the integration of cadastral systems with geographic information technologies (GIS) makes it possible to track changes in ecosystems, identify facts of illegal construction or deforestation, and prevent abuse in land legal relations.

At the same time, the process of digitizing the land cadastre faces a number of challenges. In Ukraine, the problem of incomplete cadastral data, their unreliability, and lack of integration with other environmental registers remains relevant.

The low level of access to digital services in some regions also limits the possibilities of effective monitoring and control of land resources.

International experience demonstrates that the introduction of innovative technologies, such as satellite monitoring, blockchain, and automated data management systems, significantly increases the efficiency of the land cadastre and contributes to the protection of ecosystems. The use of these tools in Ukraine can become the basis for increasing environmental safety and transparency in land legal relations.

Key words: *land cadastre, environmental safety, land reform, land law, environmental monitoring, ecosystem protection, environmental and land legal relations, digitalization.*

Діджиталізація земельного кадастру є одним із ключових напрямів розвитку сучасного управління земельними ресурсами. У сучасних умовах, ефективне управління земельними відносинами та забезпечення екологічної безпеки значною мірою залежить від точності, доступності та актуальності інформації про земельні ділянки. Цифрові технології у сфері земельного кадастру забезпечують прозорість, підвищують ефективність моніторингу стану земель та мінімізують ризики екологічних порушень. Україна, як держава з великим потенціалом земельних ресурсів, стикається з численними викликами, такими як деградація ґрунтів, незаконне використання земель, екологічне забруднення та відсутність чіткої інформації про землі. У цьому контексті діджиталізація кадастру виступає важливим інструментом для досягнення екологічної безпеки.

Водночас, виникає питання: що таке діджиталізація і чому вона потрібна у процесі регулювання земельних відносин та забезпечення екологічної безпеки цих відносин? Діджиталізація – термін, який з відривом очолив список найвідвідуваніших слів словника, а кількість його переглядів з шаленою активністю зросла. Неологізм, який увійшов в українську мову лише кілька років тому, є транслітерацією англійського «digitalization» та, згідно з визначенням словника, означає зміни в усіх сферах суспільного життя, пов'язанні з використанням цифрових технологій [4].

Дійсно, розвиток сучасних технологій, науково-технічний прогрес та багато інших факторів сприяють розвитку та впровадження інновацій, які значно полегшать роботу у сфері земельних відносин та сприяють обробці та швидкому доступі громадян до потрібної інформації.

Варто погодитись із думкою проф. В. Данкевича, котрий виокремив п'ять основних трендів із залучення сучасних ІТ-технологій у процес землекористування, зокрема: 1) розвиток систем точного землеробства за використанням технологій глобальних навігаційних супутникових систем і систем дистанційного зондування Землі; 2) безпілотні технології; 3) системи віддаленого обліку і контролю матеріально-технічних цінностей; 4) інтелектуальний аналіз даних і сценарне моделювання; 5) агроскаутінг, який передбачає використанням мобільних додатків для моніторингу стану землекористування у межах конкретного поля [5].

Отже, діджиталізація є важливим кроком до забезпечення прозорості, ефективності управління земельними ресурсами та підвищення екологічної безпеки, оскільки впровадження сучасних цифрових технологій дозволяє автоматизувати облік земель, моніторити їх стан, запобігати зловживанням і забезпечувати доступ до актуальної інформації для громадян, бізнесу та органів влади.

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про державний земельний кадастр» останній – це 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 [1].

Водночас положення ст. 193 Земельного кодексу України дублює вище зазначене тлумачення, адже Державний земельний кадастр є основою для ведення кадастрів інших природних ресурсів [2].

Призначенням державного земельного кадастру є забезпечення необхідною інформацією органів державної влади та органів місцевого самоврядування, заінтересованих підприємств, установ і організацій, а також громадян з метою регулювання земельних відносин, раціонального використання та охорони земель, визначення розміру плати за землю і цінності земель у складі природних ресурсів, контролю за використанням і охороною земель, економічного та екологічного обґрунтування бізнес-планів та проєктів землеустрою [2].

На думку, Д.В. Бусуйок Державний земельний кадастр є багатоаспектним правовим явищем, а також слухно наголошує на процедурній та документальній складових Державного земельного кадастру [3, с. 206, 212].

Отже, земельний кадастр є важливим інструментом управління земельними ресурсами, забезпечення їх раціонального використання та охорони. Його значення у забезпеченні екологічної безпеки визначається здатністю надавати актуальну, точну та доступну інформацію про стан земель, їх використання та правовий статус. У контексті сучасних викликів, пов'язаних із деградацією ґрунтів, забрудненням земель та зміною клімату, роль кадастру у забезпеченні екологічної стабільності зростає, яка полягає: по перше у моніторингу стану земельних

ділянок, адже земельний кадастр забезпечує збір, обробку та збереження даних про якісний стан ґрунтів, рівень забруднення, деградацію та ерозію. Ця інформація є базою для оцінки екологічної ситуації та розробки заходів для запобігання негативним наслідкам; по друге в раціональному використанні земель, адже завдяки кадастровій інформації забезпечується правильне цільове використання земель. Наприклад, землі сільськогосподарського призначення використовуються відповідно до їх родючості, а землі природоохоронного фонду – охороняються від господарської діяльності; по третє у запобіганні екологічним правопорушенням, адже кадастр дозволяє фіксувати факти незаконної забудови, самовільного захоплення земель, вирубки лісів або зміни цільового призначення земель без дотримання екологічних вимог. Це сприяє притягненню порушників до відповідальності; по четверте у підтримці екологічного управління, тому що дані земельного кадастру є важливими для розробки екологічної політики, планування природоохоронних заходів та оцінки впливу на довкілля. Вони дозволяють органам державної влади ухвалювати обґрунтовані рішення щодо збереження екосистем; по п'яте у інтеграції з цифровими технологіями, оскільки використання геоінформаційних систем (ГІС), супутникового моніторингу та інших цифрових технологій підвищує точність і доступність кадастрової інформації. Це дозволяє швидко реагувати на зміни екологічної ситуації.

Діджиталізація земельного кадастру у сфері забезпечення екологічної безпеки та рівноваги має низку переваг, зокрема:

1) прозорість та доступність інформації за допомогою діджиталізації, адже остання забезпечує відкритий доступ до кадастрових даних для фізичних та юридичних осіб, органів державної влади й органів місцевого самоврядування, яке водночас сприяє контролю за використанням земель, запобігає незаконним операціям та зловживанням;

2) моніторинг екологічного стану земель, оскільки цифрові кадастрові системи інтегруються з геоінформаційними системами (ГІС) та супутниковими технологіями, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг екологічних змін, таких як ерозія ґрунтів, забруднення, вирубка лісів або забудова охоронюваних територій;

3) оперативність прийняття рішень за допомогою цифрових даних про стан земельних ділянок, які дозволять швидко реагувати на екологічні загрози, наприклад, забруднення або деградацію, та своєчасно планувати природоохоронні заходи;

4) раціональне використання земельних ресурсів за допомогою ведення електронного кадастру можливо досягти правильному розподілу земельних ділянок за цільовим призначенням, враховуючи їх екологічні особливості. Наприклад, сільськогосподарські землі використовуються для аграрних

потреб, а землі природоохоронного фонду охороняються від забудови;

5) використання цифрових систем мінімізує людський фактор, усуває можливість підробки документів, маніпуляцій з кадастровими даними та знижує рівень корупції у сфері земельних відносин;

6) діджиталізація дозволяє поєднувати кадастрові дані з екологічними базами, такими як реєстри водних, лісових ресурсів чи охоронюваних територій, що створює цілісну систему екологічного управління;

7) завдяки сучасним технологіям, таким як штучний інтелект і супутниковий моніторинг, можна виявляти потенційні екологічні загрози та вживати заходів для їх запобігання;

8) електронний кадастр полегшує роботу органів влади, дозволяючи їм ефективніше контролювати використання земель, проводити аудит і планувати екологічно безпечний розвиток територій.

Отже, діджиталізація земельного кадастру є важливим етапом забезпечення екологічної безпеки, оскільки вона створює умови для прозорого, ефективного та сталого управління земельними ресурсами. Завдяки цьому підходу можна досягти гармонійного балансу між розвитком економіки та збереженням екологічного середовища.

Проте, не існує ідеальної моделі використання та застосування інформаційних технологій у сфері діджиталізації земельного кадастру як засіб підвищення екологічної безпеки містить ряд недоліків, які гальмують ефективність цього процесу. До них належать: 1) неповнота внесених даних, адже значна частина земель в Україні досі не внесена до кадастру або зареєстрована з помилками, окрім цього відсутність повної інформації про якісний стан земель, їх екологічні характеристики та правовий статус ускладнює використання кадастрових даних для екологічного моніторингу; 2) використання застарілих технологій і програмного забезпечення, які не відповідають сучасним вимогам, а також обмежена інтеграція з іншими системами, такими як геоінформаційні системи (ГІС), що стримує можливості аналізу екологічних даних; 3) відсутність інтеграції з екологічними реєстрами, адже земельний кадастр не завжди узгоджений із реєстрами лісів, водних ресурсів, природоохоронних територій, що унеможлиблює створення єдиної екологічної бази даних. Така відсутність інтеграції ускладнює міжвідомчу координацію та планування екологічно безпечного використання земель; 4) відсутність відкритого доступу до кадастрової інформації для громадян, що обмежує прозорість у земельних відносинах та складнощі у користуванні цифровими сервісами через недостатню технічну підтримку або обмеження у функціоналі системи; 5) відсутність систематичного моніторингу, адже дані про стан земель оновлюються нерегулярно, що

ускладнює оперативний контроль за екологічною ситуацією.

Підсумовуючи вище зазначене, розв'язання проблем діджиталізації земельного кадастру в Україні потребує комплексного підходу, який включає:

- модернізацію технологічної бази;
- інтеграцію кадастру з іншими екологічними реєстрами;
- забезпечення прозорості та відкритості даних;
- підвищення кваліфікації кадрів;
- створення умов для рівномірного впровадження цифрових технологій у всіх регіонах країни.

Це дозволить створити ефективну систему управління земельними ресурсами, яка сприятиме як екологічній безпеці, так і сталому розвитку України.

Висновки. Цифровізація земельного кадастру є ключовим інструментом для ефективного управління земельними ресурсами та підвищення рівня екологічної безпеки. Вона дозволяє забезпечити прозорість земельних відносин, зменшити ризики

незаконного використання земель, а також сприяти досягненню екологічних норм. Завдяки діджиталізації кадастрова інформація стає доступною для широкого кола зацікавлених сторінок, включаючи органи державної влади, землевласників та громадськість. Це сприяє більш раціональному використанню земель і забезпечує контроль за дотриманням екологічного законодавства.

Діджиталізований земельний кадастр може включати екологічні показники (наприклад, рівень забруднення, якість обґрунтованість, наявність природоохоронних зон). Це створюється підґрунтя для прийняття обґрунтованих рішень щодо землекористування з урахуванням екологічних аспектів. Водночас, вона є ключовим елементом у досягненні цілей сталого розвитку, зокрема у сфері охорони навколишнього середовища. Національне управління земельними ресурсами збереження біорізноманітності, запобігання деградації земель і покращення відновлення екосистем.

Список використаних джерел:

1. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2012. № 8. ст.61. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>
2. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 3-4. ст. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
3. Бусуйок Д.В. Управлінські та сервісні правовідносини в земельному праві України: *моногр.* Київ: Ніка-Центр. 2017. 352 с.
4. Рудометкіна М. Діджиталізація в земельних відносинах: як спростити життя за допомогою ІТ. *Юридична газета*. 2020. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/didzhitalizaciya-v-zemelnih-vidnosinah-yak-sprostiti-zhittya-za-dopomogoyu-it.html>
5. Данкевича В. Діджиталізація у сфері земельних відносин. *Гаряча агрополітика*. 2019. URL: <https://agropolit.com/blog/350-didjitalizatsiya-u-sferi-zemelnih-vidnosin>