

Курбецький С.М.,
здобувач* третього рівня вищої освіти
«доктор філософії» за спеціальністю
072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2683-588X>,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

ЗАРУБІЖНА ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙНУ В ФІНАНСОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТА НАПРЯМИ ЇЇ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Kurbetskyi S.M.,
candidate for the third level of higher education
“Doctor of Philosophy” in the specialty
072 Finance, Banking, Insurance, and Stock Market,
West Ukrainian National University, Ternopil

FOREIGN PRACTICE OF BLOCKCHAIN APPLICATION IN FINANCIAL REGULATION OF LAND USE AND DIRECTIONS OF ITS IMPLEMENTATION IN UKRAINE

Постановка проблеми. Сьогодні відбувається активна інтеграція технологій розподіленого реєстру у ключові сфери господарської діяльності, однією з яких є землекористування. Використання блокчейну, як найвідомішого виду технологій розподіленого реєстру, з метою фінансового регулювання землекористування пов'язане з тим, що він надає додаткові можливості для оптимізації управління земельними ресурсами, зменшення впливу бюрократії та підвищення прозорості угод [1]. Крім того, залучення технології блокчейну в процес фінансового регулювання землекористування має високий потенціал для підвищення довіри та безпеки серед усіх учасників земельних транзакцій. Останнє уможливорює створення надійної, захищеної від несанкціонованого доступу та незмінної платформи для земельних транзакцій [2]. Відтак в рамках євроінтеграційних процесів та реформ у сфері землекористування одним з актуальних напрямів вбачається інтеграція блокчейну до земельного реєстру України.

Слід зазначити, що практичне застосування технології блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування має коротку історію, оскільки почалося тільки після зміни концепції та напрямку її використання з появою Блокчейн 2.0. Саме ця версія блокчейну першою уможливила використання технологій розподіленого реєстру в фінансових послугах та галузях, що працюють з фінансовими активами [3]. Попри відносно невелику практику застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування, ефективна імплементація цього досвіду в Україні потребує огляду кейсів інших держав.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Огляд актуальних наукових праць щодо застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування свідчить про зацікавленість вітчизняних та іноземних дослідників у цьому питанні. Так, Г. Доктор та К. Нараїн розглянули інституційні ініціативи для просування та застосування блокчейну в землекористуванні Індії, однією з яких є створення Центру передового досвіду з технології блокчейн [4]. М. Шуайб та ін. виявили один з перших прикладів застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування США на федеральному рівні, що відбувся внаслідок підписання меморандуму про взаєморозуміння між урядом штату Вайомінг та компанією Medici Land Governance [5].

Колектив дослідників на чолі з Р. Беннетом проаналізував результати впровадження концепції смарт-контрактів та блокчейн-додатків в земельне адміністрування Швеції, окремих штатів Австралії й провінцій Канади [6]. Дж. Веугер оцінив вплив блокчейну на нерухомість та реєстрацію землі у Нідерландах. У своїй статті він спробував визначити чи є блокчейн лише технологічним проривом і як реагує на нього ланцюжок створення вартості ринку землі [7]. О. Дмитров розглянув застосування

* *Наук. керівник: Лободіна З.М. – д-р екон. наук, професор*

європейських механізмів фінансового забезпечення аграрного сектору в регулюванні вітчизняного землекористування через призму інтеграції України до ЄС [8].

Здійснений аналіз наукових публікацій уможливив виявлення широкої географії застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування та прямого зв'язку досвіду держав-членів ЄС та України в контексті трансформації використання земельних ресурсів. Зважаючи на останнє, можна підкреслити відсутність огляду конкретних прикладів інтеграції блокчейну в фінансове регулювання землекористування держав-членів Євросоюзу або держав-кандидатів у ЄС. Це зумовлює необхідність подальших наукових розвідок у напрямі виявлення досвіду європейських держав та напрямів його інтеграції у фінансове регулювання землекористування України.

Оскільки однією з найважливіших стратегічних цілей України вже довгий час є інтеграція до ЄС, тому доцільно розглянути практику застосування блокчейну у фінансовому регулюванні землекористування держав, що намагаються стати членами Євросоюзу або вже є учасниками цієї організації.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз зарубіжної практики застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування та окреслення напрямів її імплементації в Україні. До основних завдань дослідження було віднесено:

- огляд особливостей інтеграції блокчейну в роботу земельного реєстру постсоціалістичних держав;
- виявлення передумов успішної реалізації застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування Грузії та Естонії;
- надання оцінки пропозиції уряду Республіки Сербської в контексті блокчейнізації земельного реєстру;
- розкриття передумов імплементації закордонної практики застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Першим прикладом застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування буде досвід Республіки Грузія. Ініціатива щодо технологічної трансформації земельного реєстру Грузії демонструє динаміку впровадження блокчейну в постсоціалістичних країнах, що знаходяться на шляху до ЄС. Перші кроки на шляху до реформування системи землекористування Грузії відбувалися у період 1992–1998 рр., коли головним завданням було створення натурального сектору та сектору великих комерційних ферм [9]. Процес реєстрації прав на землю в Грузії розпочався у 1999 р. Наступні реформи щодо управління земельними ресурсами Грузії та цифровізації отримували фінансову та технічну допомогу від міжнародних організацій та урядів Німеччини й США [10]. Відтак на першому етапі реформування системи землекористування уряду Грузії вдалося залучити ресурси іноземних партнерів та задати напрям на технічну модернізацію земельного реєстру.

Інтеграція блокчейну в земельний реєстр Грузії розпочалась у 2016 р. З цією метою уряд Грузії співпрацював з приватною компанією, яка пропонувала блокчейн-додатки для підвищення рівня безпеки та прозорості операцій з землею. Завдяки цьому в Грузії зменшилась кількість випадків земельного шахрайства та суперечок. Створена на базі блокчейну система земельного реєстру гарантувала, що всі операції постійно реєструються, а шахрайська зміна записів про власність є неможливою. Крім того, вона уможливила миттєву перевірку права власності на землю, підвищивши довіру до інституту землекористування та зменшивши вплив бюрократії у Грузії. Ця успішна ініціатива спричинила подальшу інтеграцію блокчейну в інші державні служби Грузії, демонструючи її відданість цифровим інноваціям [11]. Таким чином, Грузія була однією з перших держав, уряд якої успішно почав застосовувати блокчейн для фінансового регулювання землекористування та поширив ці практики на інші сфери господарювання.

Останній етап інтеграції блокчейну в систему земельного реєстру Грузії передбачав, що громадяни зможуть переглядати інформацію про земельну власність на інтернет-ресурсі та виставляти її на продаж. Використовуючи приватний блокчейн-фреймворк, створений компанією Bitfury, дані про землекористування в Грузії було прив'язано до блокчейну. Останнє усунуло необхідність сліпої довіри до адміністраторів блокчейн-фреймворку, зберігаючи конфіденційність даних землекористувачів [12]. Відтак завдяки технології блокчейну вся інформація про продаж та оренду землі стала доступною для населення Грузії та не може бути безслідно зміненою представниками державних установ. Приклад Грузії виявив, що реформування управління земельними ресурсами потребує ефективної політики та інституцій, що можуть реєструвати та поширювати інформацію про володіння, вартість та використання земельних ресурсів. Тому інтеграція технологій блокчейну в фінансове регулювання землекористування вимагає попередньої проактивної імплементації даних в сферу земельної політики.

Ще одним актуальним для України прикладом трансформації землекористування є спроба інтеграції блокчейну в земельно-інформаційну систему Республіки Сербської. Ця система складається з кадастрових записів, що відображають правовідносини між людьми та майном, та кадастрової карти,

яка містить компоненти землекористування, візуалізовані шляхом використання топографічних символів [13; 14]. В рамках згаданої системи існує два типи даних про транзакції, що зберігаються у блокчейні: буквено-цифрові дані щодо прав земельної власності та геопросторові дані, що фіксують зміни в кадастрових планах, пов'язаних з геодезичною діяльністю.

Представники уряду Республіки Сербської опублікували дослідження, в якому вони пропонували створити систему управління земельними ресурсами на основі блокчейну. Така система повинна була уможливити реєстрацію землі для продажу, при наявності покупця, що хоче купити землю, та записувати всі деталі транзакцій в блокчейн. Функцією блокчейну була перевірка права власності продавця землі та схвалення транзакції. При умові відповідності транзакції нове право власності має реєструватися в блокчейні [15]. Таким чином, хоч спроби інтеграції блокчейну у фінансове регулювання землекористування Сербії досі відбувалися тільки на теоретичному рівні, але вони демонструють потенційні наслідки процесу цифрової трансформації земельно-інформаційної системи, серед яких вирішальними є зниження рівня корупції в ході реєстрації прав на землю та підвищення довіри населення до державних інституцій.

Згадані успіхи Грузії та спроби уряду Сербії, в контексті інтеграції блокчейну в фінансове регулювання землекористування, є релевантними для України як держави, що зійшла з соціалістичного шляху розвитку та інтегрувалась у капіталістичну економіку в умовах геоекономічної нестабільності та глибинної перебудови системи міжнародних економічних відносин.

Естонія є гарним прикладом держави-члена ЄС, що використовує блокчейн в системі фінансового регулювання землекористування. В рамках інтеграції блокчейну в систему всі дані про права на землю було переведено в цифровий вигляд та зроблено публічними. Водночас час реєстрації прав на землю скоротився до 10 днів [16]. Крім того, Естонія користується перевагами стандартів блокчейну, що було узгоджено в рамках ЄС [17]. Це відрізняє Естонію від Грузії та Сербії, що покладаються на національне законодавство в ході спроб застосування блокчейну в землекористуванні. Також слід відзначити, що завдяки залученню технології смарт-контрактів, земельний реєстр Естонії моніториться програмним забезпеченням, яке уможливорює автоматичне перерахування вартості проданої земельної ділянки на рахунок продавця [18]. Відтак після інтеграції блокчейну в фінансове регулювання землекористування було мінімізовано вплив людей на земельний реєстр Естонії та пришвидшено процес обміну коштами після виконання умов транзакції.

Досвід інтеграції блокчейну в фінансове регулювання землекористування Естонії показав, що ефективність цього процесу залежить від розвинутої інфраструктури електронного урядування. Уряд Естонії інтегрував блокчейн в діяльність земельного реєстру через призму цифрової еволюції, коли сам процес впровадження технології спирається на вже сформовані та протестовані практики цифрового доступу громадян до державних сервісів. Це контрастує з досвідом Сербії та Грузії, де спроби інтеграції блокчейну у фінансове регулювання землекористування відбувалися в короткі терміни та без попередньої підготовки населення. Відтак успіх цього проєкту в Естонії був заснований на довірі населення та інституційній спроможності держави, а в Грузії став результатом зацікавленості громадян та високої якості даних реєстру.

Таким чином, як показав досвід держав-кандидатів у ЄС ключовими чинниками успішності інтеграції блокчейну є відновлення довіри до інституту землекористування після соціалістичного періоду господарювання, розуміння населення сутності технології блокчейн, висока якість даних земельних реєстрів та воля політичних еліт. Водночас для Естонії, як держави-члена ЄС, основними чинниками успішності застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування були узгодженість законодавства щодо цифрової трансформації з окремими положеннями норм ЄС, знання принципів роботи цифрових платформ та інституційні спроможності держави.

Після здійсненого аналізу практик застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування Грузії, Сербії та Естонії опишемо напрями імплементації цієї технології в Україні (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями імплементації блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування України

Суть напрямку	Шлях досягнення
1	2
Підвищення довіри до інституту землекористування	Стабільна регуляторна політика, можливість судового захисту та захист прав власності та оренди
Покращення якості даних про права на земельні ділянки	Автоматизоване звірення реєстрів, аудит відповідності записів вимогам нормативів, інвентаризація земель, використання електронного підпису в операціях із земельними ділянками
Стимулювання законодавців до змін нормативних актів щодо цифровізації ринку землі	Створення ініціативних груп для суспільного тиску на депутатів парламенту та лобізму інтересів землевласників

продовження табл. 1

1	2
Підвищення стійкості фінансових механізмів	Впровадження курсів фінансової грамотності населення в рамках закладів освіти та використання інструментів управління корпоративними ризиками
Поширення цифрових застосунків на незахищені та малозабезпечені групи населення	Закріплення вимог цифрової доступності у національному стандарті, можливість отримання доступу до записів земельного реєстру на базі цифрової інфраструктури державних установ
Демократизація капіталу	Розвиток фондового ринку, впровадження стандартів корпоративного управління та боротьба з корупцією
Узгодженість реформ із законодавством ЄС	Адаптація українського законодавства до правової системи ЄС (Acquis), забезпечення свободи руху капіталу та прозорості реєстрів землі

Джерело: розробка автора

Вищезгадана сукупність напрямів імплементації блокчейну в фінансове регулювання землекористування України вимагає роботи групи компетентних експертів, оскільки згадані напрями знаходяться на перетині технічної, суспільної та правової площин. Крім того, початок такої роботи неможливий без виявлення поточного рівня довіри до вітчизняного інституту землекористування, оцінки якості даних про права на землеволодіння, дослідження стійкості вітчизняних фінансових механізмів, аналізу доступності цифрових застосунків для українців, визначення міри розподілу вітчизняного капіталу та характеристики українського законодавства в контексті його узгодженості з Acquis.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, аналіз зарубіжної практики застосування технології блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування показав, що різні держави обрали різноманітні підходи до цифрової трансформації своїх земельних реєстрів. Так, досвід Грузії демонструє як держава, що тільки стала на капіталістичний шлях розвитку в першій половині 90-х, змогла відновити довіру до системи землекористування, створити земельний реєстр та реалізувати його стрімку блокчейнізацію. Разом з тим, Сербія, хоч і сформулила теоретичні засади власної системи землекористування на основі блокчейну, однак не пройшла шлях її апробації та відстала від інших держав-кандидатів у ЄС. Естонія показала приклад продуманого та поміркованого підходу до інтеграції блокчейну в фінансове регулювання землекористування, що ґрунтується на ранньому знайомстві громадян з технологіями цифрового реєстру та їх попередньому залученню до використання цифровізованих державних послуг. На основі досвіду всіх розглянутих держав було запропоновано напрями імплементації блокчейну в фінансове регулювання вітчизняного землекористування, що передбачають законодавчі, суспільні та технологічні зміни, які узгоджуватимуться з нормами правової системи ЄС.

Перспектива наступних досліджень полягає в огляді досвіду застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування США та Китаю як потенційних геоекономічних конкурентів та синтезу найсучасніших практик для використання в Україні.

Література

1. Крисоватий А., Курбецький С. Інноваційні фінансові стратегії у землекористуванні: роль та вплив технології блокчейн. *Світ фінансів*. 2024. № 2(79). С. 69-77. DOI: 10.35774/SF2024.02.069.
2. Mintah K., Baako K. T., Kavaarpuo G., Otchere G. K. Skin lands in Ghana and application of blockchain technology for acquisition and title registration. *Journal of Property, Planning and Environmental Law*. 2020. Vol. 12. Iss. 2. P. 147-169. DOI: 10.1108/JPEL-12-2019-0062.
3. Sarmah S. S. Understanding blockchain technology. *Computer science and engineering*. 2018. Vol. 8. Iss. 2. P. 23-29. URL: <http://article.sapub.org/10.5923.j.computer.20180802.02.html> (дата звернення: 21.02.2026).
4. Doctor G., Narain K. Exploring blockchain-based government services in India. *Blockchain technology : exploring opportunities, challenges, and applications* / Edited by S. Vyas, V. K. Shukla, S. Gupta, A. Prasad. CRC Press, 2022. P. 127-144. DOI: <https://doi.org/10.1201/9781003138082>
5. Shuaib M., Daud S. M., Alam S., Khan W. Z. Blockchain-based framework for secure and reliable land registry system. *TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control)*. 2020. Vol. 18. № 5. P. 2560-2571. DOI: 10.12928/telkomnika.v18i5.15787.
6. Bennett R. Miller T., Pickering M., Kara Al-K. Hybrid approaches for smart contracts in land administration: Lessons from three blockchain proofs-of-concept. *Land*. 2021. Vol. 10. DOI: 10.3390/land10020220.
7. Veuger J. Dutch blockchain, real estate and land registration. *Journal of Property, Planning and Environmental Law*. 2020. Vol. 12. № 2. P. 93-108. DOI: 10.1108/JPEL-11-2019-0053.

8. Дмитров О. М. Адаптація фінансових механізмів Спільної аграрної політики Європейського Союзу до умов аграрного сектору України. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 11. С. 1-21. DOI: 10.5281/zenodo.15490852.
9. Giovarelli R., Bledsoe D. Land Reform in Eastern Europe – Western CIS, Transcaucuses, Balkans, and EU Accession Countries. URL: <http://www.fao.org/3/a-ad878e.pdf> (дата звернення: 21.02.2026).
10. Salukvadze J. Land reform and land management in post-Soviet Georgia. *Anthropology of East Europe Review*. 1999. Vol. 17. № 2. P. 4-12.
11. Luther M. How Blockchain is Transforming Land Registration and Why It's Important. *Differ*. 2025. URL: <https://differ.blog/p/how-blockchain-is-transforming-land-registration-and-why-it-s-important-3e0143?utm> (дата звернення: 22.02.2026).
12. Improving the security of a government land registry. *Exonum*. 2020. URL: <https://exonum.com/story-georgia> (дата звернення: 23.02.2026).
13. Radulovic A., Sladic D., Govedarica M. Towards 3D cadastre in Serbia: Development of serbian cadastral domain model. *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 2017. Vol. 6. Iss.10. DOI: 10.3390/ijgi6100312.
14. Domain model for cadastral systems with land use component / Przulj D., Radakovic N., Sladic D., Radulovic A., Govedarica M. *Survey review*. 2019. Vol. 51, Iss. 365. P. 135-146. DOI: 10.1080/00396265.2017.1393602.
15. Feasibility Study on the use of blockchain in public administration in the Republic of Serbia. *Ministry of Public Administration and Local Self-Government*. 2020. URL: <https://mduls.gov.rs/wp-content/uploads/Blockchain-study-ENG.pdf> (дата звернення: 25.02.2026).
16. Racetin I., Kilic Pamukovic J., Zrinjski M., Pecko M. Blockchain-based land management for sustainable development. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, Iss. 17. Art. 10649. DOI: 10.3390/su141710649.
17. Blockchain as a disruptive technology for business: A systematic review / Frizzo-Barker J., Chow-White P., Adams P., Mentanko J., Ha D., Green S. *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 51. P. 1-14. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.10.014.
18. Jurgen L. Purchasing real estate with a smart contract – a possibility or a pipedream? *NJORD Law Firm*. 2020. URL: <https://www.njordlaw.com/njord-estonia-purchasing-real-estate-smart-contract-possibility-or-pipedream> (дата звернення: 26.02.2026).

References

1. Krysovatyi, A. and Kurbetskyi, S. (2024), "Innovative financial strategies in land use: the role and impact of blockchain technology", *Svit finansiv*, no. 2(79), pp. 69-77, DOI: 10.35774/SF2024.02.069.
2. Mintah, K., Baako, K.T., Kavaarpuo, G. and Otchere, G.K. (2020), "Skin lands in Ghana and application of blockchain technology for acquisition and title registration", *Journal of Property, Planning and Environmental Law*, Vol. 12, Iss. 2, pp. 147-169, DOI: 10.1108/JPPPEL-12-2019-0062.
3. Sarmah, S.S. (2018), "Understanding blockchain technology", *Computer science and engineering*, Vol. 8, Iss. 2, pp. 23-29, available at: <http://article.sapub.org/10.5923.j.computer.20180802.02.html> (access date February 21, 2026).
4. Narain, K. and Doctor, G. (2022), "Exploring blockchain-based government services in India", in *the book Blockchain technology : exploring opportunities, challenges, and applications*, S. Vyas, V.K. Shukla, S. Gupta, A. Prasad (Eds.), pp. 127-144, CRC Press, DOI: <https://doi.org/10.1201/9781003138082>
5. Shuaib, M., Daud, S.M., Alam, S. and Khan, W.Z. (2020), "Blockchain-based framework for secure and reliable land registry system", *TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, Vol. 18, no. 5, pp. 2560-2571. DOI: 10.12928/telkomnika.v18i5.15787.
6. Bennett, R., Miller, T., Pickering, M. and Kara, A.K. (2021), "Hybrid approaches for smart contracts in land administration: Lessons from three blockchain proofs-of-concept", *Land*, Vol. 10. DOI: <https://doi.org/10.3390/land10020220>.
7. Veuger, J. (2020), "Dutch blockchain, real estate and land registration", *Journal of Property, Planning and Environmental Law*, Vol. 12, no. 2, pp. 93-108. DOI: 10.1108/JPPPEL-11-2019-0053.
8. Dmytrov, O.M. (2025), "Adaptation of the financial mechanisms of the Common Agricultural Policy of the European Union to the conditions of the agricultural sector of Ukraine", *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, no. 11, pp. 1-21. DOI: 10.5281/zenodo.15490852.
9. Giovarelli, R. and Bledsoe, D. (2001), Land reform in Eastern Europe: Western CIS, Transcaucasus, Balkans, and EU accession countries. Food and Agriculture Organization of the United Nations, available at: <http://www.fao.org/3/a-ad878e.pdf> (access date February 21, 2026).
10. Salukvadze, J. (1999), "Land reform and land management in post-Soviet Georgia", *Anthropology of East Europe Review*, Vol. 17, no. 2, pp. 4-12.
11. Luther, M. (2025), How Blockchain is Transforming Land Registration and Why It's Important. *Differ*, available at: <https://differ.blog/p/how-blockchain-is-transforming-land-registration-and-why-it-s-important-3e0143?utm> (access date February 22, 2026).

12. Exonum. (2020), Improving the security of a government land registry, available at: <https://exonum.com/story-georgia> (access date February 23, 2026).
13. Radulovic, A., Sladic, D. and Govedarica, M. (2017), "Towards 3D cadastre in serbia: Development of serbian cadastral domain model", *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Vol. 6, Iss. 10. DOI: 10.3390/ijgi6100312.
14. Przulj, D., Radakovic, N., Sladic, D., Radulovic, A. and Govedarica, M. (2019), "Domain model for cadastral systems with land use component", *Survey review*, Vol. 51, Iss. 365, pp. 135-146. DOI: 10.1080/00396265.2017.1393602.
15. Ministry of Public Administration and Local Self-Government. (2020), Feasibility Study on the use of blockchain in public administration in the Republic of Serbia, available at: <https://mduls.gov.rs/wp-content/uploads/Blockchain-study-ENG.pdf> (access date February 25, 2026).
16. Racetin, I., Kilic Pamukovic, J., Zrinjski, M. and Peko, M. (2022), "Blockchain-based land management for sustainable development", *Sustainability*, Vol. 14, Iss. 17, Art. 10649. DOI: 10.3390/su141710649.
17. Frizzo-Barker, J., Chow-White, P.A., Adams, P.R., Mentanko, J., Ha, D. And Green, S. (2020), "Blockchain as a disruptive technology for business: A systematic review", *International Journal of Information Management*, Vol. 51, pp. 1-14. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.10.014.
18. Jurgen, L. (2020), Purchasing real estate with a smart contract – a possibility or a pipedream? NJORD Law Firm, available at: <https://www.njordlaw.com/njord-estonia-purchasing-real-estate-smart-contract-possibility-or-pipedream> (access date February 26, 2026).

Курбецький С.М.

ЗАРУБІЖНА ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙНУ В ФІНАНСОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТА НАПРЯМИ ЇЇ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Мета. Аналіз зарубіжної практики застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування та окреслення напрямів її імплементації в Україні.

Методика дослідження. В ході дослідження було використано методи моніторингу, порівняння, аналізу та синтезу. Методологія дослідження базувалася на виявленні відмінностей між процесами блокчейнізації землекористування в Грузії, Сербії та Естонії крізь призму їхнього технологічного та інституційного рівня розвитку. Використання методу моніторингу уможливило збір інформації про особливості застосування блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування Грузії, Сербії та Естонії, аналіз допоміг під час дослідження окремих складників розглянутих практик, а синтез став основою їх об'єднання для пропозиції напрямів імплементації в Україні.

Результати дослідження. Розкрито сутність цифрової трансформації землекористування постсоціалістичних Грузії, Сербії та Естонії. Пояснено підходи урядів цих держав до блокчейнізації землекористування та згадано передумови й особливості цих процесів. Виявлено переваги інтеграції технологій блокчейну до земельних реєстрів Грузії, Сербії та Естонії та їхній вплив на практики фінансового регулювання землекористування.

Наукова новизна результатів дослідження. Обґрунтовано необхідність модернізації вітчизняного земельного реєстру шляхом використання технологій розподіленого реєстру (блокчейну). Встановлено напрями імплементації блокчейну в фінансове регулювання землекористування України, що передбачають роботу експертної спільноти, законодавців та груп землевласників над законодавчою, суспільною та технологічною модернізацією в узгодженні з нормами правової системи ЄС. Вперше виявлено шляхи досягнення імплементації блокчейну в фінансовому регулюванні землекористування України.

Практична значущість результатів дослідження. Сформульовані шляхи досягнення блокчейнізації фінансового регулювання вітчизняного землекористування можуть бути корисними для блокчейн-новаторів та спеціалістів у сфері роботи із земельним реєстром під час підготовки до його технологічної модернізації та подальшого використання земельно-інформаційної системи України.

Ключові слова: землекористування, блокчейн, фінансове регулювання, цифровізація, трансформація, земельний реєстр.

Kurbetskyi S.M.

FOREIGN PRACTICE OF BLOCKCHAIN APPLICATION IN FINANCIAL REGULATION OF LAND USE AND DIRECTIONS OF ITS IMPLEMENTATION IN UKRAINE

Purpose. The aim of the article is to analyse foreign practice of blockchain application in financial regulation of land use and outlining directions of its implementation in Ukraine.

Research methodology. Monitoring, comparison, analysis and synthesis methods were used in the research process. The research methodology was based on identifying differences between the processes of blockchainization of land use in Georgia, Serbia and Estonia through the prism of their technological and institutional level of development. The use of the monitoring method made it possible to collect information about the features of blockchain application in financial regulation of land use in Georgia, Serbia and

Estonia, the analysis helped in the study of individual components of the considered practices, and the synthesis became the basis for their unification to propose directions of implementation in Ukraine.

Findings. The essence of the digital transformation of land use in post-socialist Georgia, Serbia and Estonia is revealed. The approaches of the governments of these states to blockchainization of land use are explained and the prerequisites and features of these processes are mentioned. The advantages of integrating blockchain technologies into the land registries of Georgia, Serbia and Estonia and their impact on the practices of financial regulation of land use are identified.

Originality. The need to modernize the domestic land registry through the use of distributed registry (blockchain) technologies is substantiated. The directions for implementing blockchain in the financial regulation of land use in Ukraine are established, which involve the work of the expert community, legislators and groups of landowners on legislative, social and technological modernization in accordance with the norms of the EU legal system. For the first time, ways to achieve the implementation of blockchain in the financial regulation of land use in Ukraine are identified.

Practical value. The formulated ways to achieve blockchainization of the financial regulation of domestic land use can be useful for blockchain innovators and specialists in the field of working with the land registry during preparation for its technological modernization and further use of the land information system of Ukraine.

Key words: land use, blockchain, financial regulation, digitalization, transformation, land registry.

Дата надходження рукопису: 03.04.2026

Дата прийняття рукопису до друку: 01.05.2026

Дата публікації: 18.05.2026