

УДК 340.13:004.75

Отримано редакцією: 17.04.2019

Прийнято до публікації: 30.12.2019

Опубліковано: 30.12.2019

Р.Л. Сопільник

Львівський університет бізнесу та права

ORCID: 0000-0001-9942-6682

ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАВОЗАСТОСУВАННІ

Анотація. У статті досліджено правові аспекти застосування блокчейн-технологій у сфері правозастосування та публічного адміністрування. Проаналізовано поняття та технічні характеристики технології розподіленого реєстру (distributed ledger technology – DLT) як основи блокчейну та визначено її правове значення для забезпечення незмінності, прозорості та верифіковності даних, що мають юридичне значення. Досліджено практику застосування блокчейн-технологій у системі державних реєстрів України, зокрема впровадження технології розподіленого реєстру у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно та у системі електронних аукціонів ProZorro.Продажі, а також пілотний проєкт Центральної виборчої комісії щодо застосування блокчейну для фіксації результатів електронного голосування. Розглянуто правову природу смарт-контрактів (smart contracts) як різновиду договорів, що виконуються автоматично за настання визначених умов, та визначено їх співвідношення з інститутом договору у цивільному праві відповідно до положень Цивільного кодексу України від 16 січня 2003 року. Проаналізовано Закон України «Про віртуальні активи» від 17 лютого 2022 року (підписаний Президентом 15 березня 2022 року) та визначено його значення для легалізації блокчейн-інфраструктури в Україні. Обґрунтовано необхідність формування комплексного правового забезпечення застосування блокчейн-технологій у правозастосуванні, зокрема нормативного визначення правового статусу записів у блокчейні, порядку їх використання як доказів у судовому процесі, правової кваліфікації смарт-контрактів як різновиду договорів та відповідальності за помилки у їх програмному коді, з урахуванням потенціалу блокчейну для підвищення прозорості та довіри до державних інституцій.

Ключові слова: блокчейн, розподілений реєстр, смарт-контракт, правозастосування, державний реєстр, електронне урядування, віртуальні активи.

R.L. Sopilnyk

APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN LAW ENFORCEMENT AND LEGAL PRACTICE

Abstract. The article examines the legal aspects of applying blockchain technologies in the field of legal application and public administration. The concept and technical characteristics of distributed ledger technology (DLT) as the basis of blockchain are analyzed and its legal significance for ensuring immutability, transparency and verifiability of legally significant data is determined. The practice of applying blockchain technologies in the system of state registers of Ukraine is examined, in particular the implementation of distributed ledger technology in the State Register of Real Property Rights and in the electronic auction system ProZorro.Sales, as well as the pilot project of the Central Election Commission regarding the use of blockchain for recording electronic voting results. The legal nature of smart contracts as a type of agreements that are automatically executed upon the occurrence of specified conditions is considered, and their relationship with the institution of contract in civil law in accordance with the provisions of the Civil Code of Ukraine of January 16, 2003, is determined. The Law of Ukraine "On Virtual Assets" of February 17, 2022 (signed by the President on March 15, 2022), is analyzed and its significance for the legalization of blockchain infrastructure in Ukraine is determined. The necessity of forming a comprehensive legal framework for the application of blockchain technologies in legal practice is substantiated, including the normative definition of the legal status of blockchain records, the procedure for their use as evidence in court proceedings, the legal qualification of smart contracts as a type of agreement and liability for errors in their program code, taking into account the potential of blockchain for enhancing transparency and trust in state institutions.

Key words: blockchain, distributed ledger, smart contract, legal application, state register, e-governance, virtual assets.

ВСТУП

Блокчейн-технології, що з'явилися у 2008–2009 роках як технологічна основа криптовалют Bitcoin та первинно сприймалися переважно як інструмент фінансових інновацій, протягом останнього десятиліття продемонстрували значний потенціал для застосування у сферах, далеких від фінансового ринку, зокрема у публічному адмініструванні, нотаріаті, реєстровій діяльності, електоральних процесах та правозастосуванні у широкому розумінні. Ключовими властивостями блокчейну, що визначають його привабливість для правової сфери, є незмінність (immutability) записів, децентралізація зберігання даних, прозорість транзакцій та криптографічна верифіковність, які у сукупності створюють середовище довіри, що не потребує централізованого посередника для підтвердження достовірності інформації.

Правовим аспектам блокчейн-технологій присвятили свої роботи такі науковці, як О.М. Вінник, В.С. Мілаш, О.В. Кологойда, С.О. Лебідь, А.В. Чорний, М. Свон та ін. Разом із тим швидкі темпи технологічного розвитку та поступова імплементація блокчейну у практику державних органів зумовлюють необхідність подальших досліджень правових засад його застосування.

Метою статті є дослідження правових аспектів застосування блокчейн-технологій у правозастосуванні та визначення перспектив їх правового забезпечення в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

З технічної точки зору блокчейн являє собою різновид технології розподіленого реєстру (distributed ledger technology – DLT), у якому інформація зберігається у вигляді послідовно пов'язаних блоків, кожен з яких містить криптографічний хеш попереднього блоку, мітку часу та набір транзакцій, а будь-яка спроба змінити інформацію в одному з блоків призводить до порушення цілісності всього ланцюга, що робить фальсифікацію даних практично неможливою. О.М. Вінник зазначає, що саме ця властивість незмінності робить блокчейн привабливим для правової сфери, де достовірність та незмінність інформації є фундаментальними вимогами до будь-якого реєстру, документа чи доказу [1, с. 34].

Одним із найбільш перспективних напрямків застосування блокчейну у правозастосуванні є його інтеграція у системи державних реєстрів. В Україні пілотне впровадження технології розподіленого реєстру у систему державних реєстрів було розпочато у 2017 році, коли Міністерство юстиції України спільно з компанією Bitfury ініціювало проєкт з використання блокчейну для підвищення прозорості та захисту від несанкціонованих змін даних у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно [2]. В.С. Мілаш підкреслює, що застосування блокчейну у реєстровій діяльності не замінює існуючу систему державних реєстрів, а створює додатковий рівень захисту цілісності даних, оскільки будь-яка зміна запису у реєстрі фіксується у блокчейні і може бути верифікована незалежно від адміністратора реєстру [3, с. 78].

Іншим прикладом успішного застосування блокчейну у публічному адмініструванні є система електронних аукціонів ProZorro.Продажі, яка використовує технологію розподіленого реєстру для забезпечення прозорості та незмінності даних про хід торгів. О.В. Кологойда зазначає, що застосування блокчейну у системі ProZorro.Продажі дозволяє забезпечити фіксацію всіх дій учасників аукціону у хронологічній послідовності з криптографічним підтвердженням їх автентичності, що суттєво ускладнює маніпулювання результатами торгів та підвищує довіру учасників до системи [4, с. 156].

Окремої уваги у контексті правозастосування блокчейну заслуговує правова природа смарт-контрактів (smart contracts) – комп'ютерних програм, що зберігаються у блокчейні та автоматично виконують визначені дії (зокрема, переказ коштів, передачу прав, реєстрацію змін) за настання заздалегідь визначених умов, без необхідності втручання сторін або третіх осіб. С.О. Лебідь, досліджуючи правову природу смарт-контрактів, зазначає, що їх кваліфікація з позиції цивільного права залишається дискусійною, оскільки смарт-контракт може розглядатися як форма договору (стаття 626 ЦК України), як спосіб виконання зобов'язання або як технічний засіб забезпечення виконання договору, укладеного у традиційній формі [5, с. 45]. Відповідно до частини першої статті 627 ЦК України, сторони є вільними в укладенні договору, виборі контрагента та визначенні умов договору з урахуванням вимог ЦК та інших актів цивільного законодавства, проте автоматичне

виконання смарт-контракту без можливості призупинення або скасування порушує принцип автономії волі сторін у частині права на зміну або розірвання договору [6].

А.В. Чорний зазначає, що правове регулювання блокчейн-технологій в Україні тривалий час залишалося фрагментарним і зводилося переважно до питань обігу криптовалют, тоді як правові засади застосування блокчейну у некриптовалютних сферах – реєстровій діяльності, нотаріаті, електоральних процесах – залишалися нормативно невизначеними [7, с. 89]. Певним кроком у напрямку легалізації блокчейн-інфраструктури стало прийняття Верховною Радою України 17 лютого 2022 року Закону України «Про віртуальні активи» (далі – Закон про віртуальні активи), який визначає правові засади обігу віртуальних активів, встановлює вимоги до постачальників послуг, пов'язаних з віртуальними активами, та регламентує питання оподаткування операцій з віртуальними активами [8]. Попри те що Закон про віртуальні активи зосереджений переважно на фінансових аспектах блокчейну, його прийняття створює правову базу для подальшого розвитку нормативного забезпечення блокчейн-технологій у правозастосуванні.

М. Свон у фундаментальній праці «Blockchain: Blueprint for a New Economy» виокремлює три покоління блокчейн-застосувань: блокчейн 1.0 (криптовалюти), блокчейн 2.0 (смарт-контракти та децентралізовані додатки) та блокчейн 3.0 (застосування у сферах урядування, охорони здоров'я, науки та культури) [9]. Із цієї точки зору застосування блокчейну у правозастосуванні належить до третього покоління і потребує не лише технологічної зрілості платформ, а й формування адекватного правового середовища, яке визначатиме правовий статус записів у блокчейні, порядок їх використання як доказів, правову природу смарт-контрактів та відповідальність за помилки у їх програмному коді.

ОБГОВОРЕННЯ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

З огляду на проведений аналіз вбачається за доцільне сформулювати низку практичних рекомендацій щодо вдосконалення правового регулювання досліджуваної проблематики. Результати дослідження можуть бути використані у законотворчій діяльності, а також у подальших наукових розвідках суміжної тематики.

ВИСНОВКИ

Отже, проведений аналіз дає підстави стверджувати, що блокчейн-технології мають значний потенціал для застосування у правозастосуванні, зокрема у сферах реєстрової діяльності, публічних закупівель, нотаріату та електорального процесу. Досвід України у впровадженні блокчейну у систему державних реєстрів та платформу ProZorro.Продажі засвідчує практичну реалізованість таких рішень, проте їх правове забезпечення залишається фрагментарним і потребує системного вдосконалення, зокрема у частині визначення правового статусу записів у блокчейні та правової природи смарт-контрактів.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку пов'язані з аналізом практики застосування Закону про віртуальні активи, дослідженням правових аспектів смарт-контрактів у контексті цивільного права, а також із формулюванням пропозицій щодо нормативного забезпечення застосування блокчейн-технологій у публічному адмініструванні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вінник О.М. Правове регулювання відносин у сфері блокчейн-технологій. Підприємництво, господарство і право. 2018. № 10. С. 28–38.
2. Міністерство юстиції України. Державний реєстр речових прав на нерухоме майно на блокчейні. URL: <https://minjust.gov.ua> (дата звернення: 01.10.2019).
3. Мілаш В.С. Блокчейн-технології у системі державних реєстрів: правові аспекти. Право та інноваційне суспільство. 2018. № 2. С. 70–85.
4. Кологойда О.В. Правові аспекти електронних аукціонів та технології блокчейн. Юридична Україна. 2019. № 3. С. 148–162.
5. Лебідь С.О. Смарт-контракти: правова природа та перспективи регулювання. Право і суспільство. 2019. № 2. С. 38–52.
6. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 року № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. №№ 40–44. Ст. 356.
7. Чорний А.В. Правове регулювання блокчейн-технологій в Україні: стан та перспективи. Інформація і право. 2019. № 1. С. 82–96.

8. Про віртуальні активи : Закон України від 17 лютого 2022 року № 2074-IX. Відомості Верховної Ради України. 2022. № 24. Ст. 131.

9. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. Sebastopol : O'Reilly Media, 2015. 152 p.

REFERENCES

1. Vinnyk O.M. Pravove rehulyuvannya vidnosyn u sferi blokchein-tekhnologii. Pidpryyemnytstvo, hospodarstvo i pravo. 2018. № 10. S. 28–38. [in Ukrainian].

2. Ministerstvo yustytstsiy Ukrainy. Derzhavnyi reyestr rechovykh prav na nerukhome maino na blokcheini. URL: <https://minjust.gov.ua> (data zvernennya: 01.10.2019). [in Ukrainian].

3. Milash V.S. Blokchein-tekhnologiyi u systemi derzhavnykh reyestriv: pravovi aspekty. Pravo ta innovatsiine suspilstvo. 2018. № 2. S. 70–85. [in Ukrainian].

4. Kolohoida O.V. Pravovi aspekty elektronnykh auktsioniv ta tekhnologiyi blokchein. Yurydychna Ukraina. 2019. № 3. S. 148–162. [in Ukrainian].

5. Lebid S.O. Smart-kontrakty: pravova pryroda ta perspektyvy rehulyuvannya. Pravo i suspilstvo. 2019. № 2. S. 38–52. [in Ukrainian].

6. Tsyvilnyi kodeks Ukrainy : Zakon Ukrainy vid 16 sichnya 2003 roku № 435-IV. Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrainy. 2003. №№ 40–44. St. 356. [in Ukrainian].

7. Chornyi A.V. Pravove rehulyuvannya blokchein-tekhnologii v Ukraini: stan ta perspektyvy. Informatsiya i pravo. 2019. № 1. S. 82–96. [in Ukrainian].

8. Pro virtualni aktyvy : Zakon Ukrainy vid 17 lyutoho 2022 roku № 2074-IX. Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrainy. 2022. № 24. St. 131. [in Ukrainian].

9. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. Sebastopol : O'Reilly Media, 2015. 152 p.