

Зустрічне виконання зобов'язань у смарт-контрактах за цивільним законодавством України

Яроцький Віталій Леонідович ¹, Філонова Юлія Михайлівна ²

Опубліковано	Секція	УДК
30.05.2024	Право	347.4

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13294057>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. У статті досліджено специфіку цивільно-правового механізму виконання смарт-контракту на умовах зустрічності. Значну увагу приділено дослідженню специфіки зустрічного виконання договірних зобов'язань за смарт-контрактами у цивільному обороті України. Зокрема, розглядається цивільно-правовий механізм зустрічного виконання таких договірних зобов'язань, основні юридичні ризики та проблеми, пов'язані з автоматизацією зустрічного виконання зобов'язань. В статті пропонуються рекомендації щодо вдосконалення правового регулювання договірних відносин, що виникають на підставі укладення та синхронізованого у часі та просторі виконання умов смарт-контрактів. Наукова новизна роботи полягає у визначенні специфічних характеристик смарт-контрактів, які власне забезпечують одночасне виконання зобов'язань сторонами, що мінімізує ризики шахрайських дій та різноманітних зловживань. У статті виявлено важливі відмінності між традиційними електронними договорами та смарт-контрактами, підкреслюється необхідність розробки спеціального законодавства для широкого впровадження смарт-контрактів у договірну практику України.

Ключові слова: договір, цивільні зобов'язання, договірні зобов'язання, смарт-контракти, електронна форма договору, зустрічне виконання зобов'язань, категорія зустрічності, зустрічні права та обов'язки, зустрічне виконання договору.

Mutual fulfillment of obligations in smart contracts under the civil legislation of Ukraine

Abstract. The article investigates the specificity of smart contracts as a techno-legal phenomenon. Significant attention is devoted to the study of the legal mechanism of counter-performance obligations in smart contracts under the civil legislation of Ukraine. In particular, the mechanisms of counter-performance obligations, the main legal risks and issues associated with the automation of obligation execution, as well as recommendations for improving the legal regulation of contractual relations using smart contracts are considered. The scientific

¹ доктор юридичних наук, професор завідувач кафедри цивільно-правової політики, права інтелектуальної власності та інновацій Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, член-кореспондент НАПрН України, <https://orcid.org/0000-0002-4489-1816>

² кандидатка юридичних наук, асистентка кафедри цивільно-правової політики, права інтелектуальної власності та інновацій Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, <https://orcid.org/0000-0001-5250-5455>

novelty of the work lies in identifying the specific characteristics of smart contracts that ensure the simultaneous performance of obligations by the parties, minimizing the risk of errors and manipulations. The research reveals important differences between traditional electronic contracts and smart contracts, emphasizing the need for the development of special legislation to integrate smart contracts into the legal system of Ukraine.

Keywords: contract, smart contracts, counter-performance obligations, category of counter-performance, counter-duties, counter-performance of contract.

Вступ

У епоху бурхливого розвитку інформаційних ресурсів та широкого впровадження блокчейн-технологій, смарт-контракти, як інноваційна договірна конструкція, стають об'єктом зростаючого наукового інтересу та досліджень у сфері цивільного права. Нинішня епоха інформаційних технологій вимагає адаптації усталених цивільно-правових конструкцій до нового сегменту цифрових суспільних відносин. Розвиток останніх зумовлює появу нових видів об'єктів цивільних прав, договірних конструкцій, включаючи блокчейн-технології та смарт-контракти. Як активний учасник глобального світового науково-технологічного прогресу, Україна не може ігнорувати вказані тенденції, оскільки вони кардинально змінюють всі сегменти суспільних відносин, зокрема, трансформують саму парадигму договірних відносин. Смарт-контракти забезпечують автоматизацію кореляції суб'єктивних цивільних прав та обов'язків у межах зустрічності виконання досліджуваних договірних зобов'язань, що дозволяє уникнути багатьох традиційних проблем у забезпеченні позитивної динаміки договірних відносин. Мова йде, наприклад, про невиправдані затримки у виконанні обов'язків зобов'язаної сторони договірного зобов'язання та відсутність дієвих гарантій належного виконання зобов'язання боржником. У цьому контексті необхідно зазначити, що одна із ключових специфічних характеристик смарт-контрактів полягає у технічній обумовленості забезпечення можливості зустрічного виконання зобов'язань, що здійснюється за рахунок децентралізованих розподілених інформаційних систем.

Мета статті. Дослідити цивільно-правовий механізм зустрічного виконання договірних зобов'язань, що виникають на підставі укладення смарт-контрактів, за цивільним законодавством України. Зокрема, розглянути механізм автоматизації зустрічного виконання зобов'язань за смарт-контрактами, визначити та намітити шляхи усунення потенційних майнових ризиків у цій сфері та обґрунтувати необхідність подальшого вдосконалення чинного вітчизняного цивільного законодавства у договірній сфері.

Завдання статті. Розглянути особливості та переваги зустрічного виконання договірних зобов'язань за смарт-контрактами. Визначити шляхи вирішення основних теоретичних та практичних проблем, пов'язаних з автоматизацією зустрічності виконання зобов'язань. Запропонувати рекомендації щодо подальшого вдосконалення чинного цивільного законодавства України у сфері правового регулювання договірних відносин з використанням конструкції смарт-контракта.

Стан дослідження. Спеціальні наукові дослідження, що стосувалися проблем цивільно-правового регулювання відносин у сфері смарт-контрактів, здійснили такі українські вчені, як: О. Є. Богданов, Іванов А.М., Ісаєв А.М., К. Г. Некіт, О. С. Гринь, І. А. Митрофанова, А. І. Савельєва, Д. В. Чуб та ін.

Результати

Вперше визначення смарт-контракта було запропоноване ще у 1994 році відомим криптографом та юристом Н. Собо. Він запропонував переводити договірні умови в програмний код і вбудовувати їх у апаратне або програмне забезпечення, яке може

самостійно їх виконувати. Він визначив смарт-контракт як комп'ютеризований протокол транзакцій, який виконує умови контракту. Основна мета впровадження у договірну практику смарт-контрактів полягала у тому, щоб найбільш оптимально забезпечити належне виконання загальних умов договору. Наприклад, максимальна автоматизація виконання умов щодо платежу, застави, конфіденційності та навіть примусового виконання дозволила звести до мінімуму умисні та випадкові помилки та мінімізувати необхідність у використанні послуг посередників. Пов'язані з цим економічні цілі включають в себе зниження збитків від шахрайства, витрат на арбітраж і примусове виконання, а також інших транзакційних витрат [1,2,3].

На відміну від договорів, укладених в усній чи письмовій формі, смарт-контракт, як правило, являє собою комп'ютерну програму, побудовану на певному програмному коді. На рівні сучасної правової доктрини можна зустріти використання термінів *smart contract* та *legal smart contract*. Під першим розуміється програмний код, під другим – сформульовані й автоматизовані за допомогою коду умови відповідного правочину. Тобто, сучасні вітчизняні та закордонні науковці намагаються здійснити розмежування технічної та юридичної складових смарт-контракту. Необхідність у розмежуванні цих двох понять обумовлена тим, що допускаються різні моделі використання смарт-контрактів. Перша модель у контексті розглядуваної проблематики припускає, що програмний код не замінює договори, а лише автоматизує зустрічне виконання договірних зобов'язань (так звана зовнішня (*external*) модель). У другій моделі відносини між сторонами підлягають оформленню за одним із двох варіантів: код або цілком замінює звичайний договір, або є складовою частиною такого договору. Це так звана вбудована, або внутрішня (*internal*) модель [4]. Зустрічне виконання за смарт-контрактами забезпечується автоматично при отриманні відповідних даних [5]. Зустрічне виконання смарт-контрактів здійснюється автоматично при настанні певних юридично та технічно обумовлених умов, що робить їх детермінованими і передбачуваними. Хоча існує усталене уявлення, що смарт-контракти застосовуються виключно для регулювання договірних відносин у криптосфері, їх використання цим не обмежується. Такі розумні договори можуть ефективно застосовуватись для виконання певної послідовності дій у максимально стандартизованих цивільно-правових відносинах, зокрема в сфері біржових операцій, електронних платежів, страхових договорів тощо. Записана в комп'ютерній програмі послідовність дій визначає механізм досягнення згоди між сторонами щодо умов контракту, який виконується автоматично, що мінімізує ризик зловживань, помилок і маніпуляцій. У такому випадку постає логічне питання щодо співвідношення форми смарт-контракту з електронною формою договору. У науково-практичній площині необхідно відзначити суттєву різницю між автоматизацією процесу укладення і зустрічного виконання традиційного цивільно-правового договору в електронній формі та укладенням договору у вигляді смарт-контракту. Автоматизація традиційного цивільно-правового договору передбачає використання електронних технічних засобів для полегшення процесу укладення і зустрічного виконання договору, зберігаючи при цьому текстову форму договору. Прикладом є ліцензійні договори на використання програмного забезпечення, у яких текст договору створюється і підписується електронними підписами, але сам договір залишається юридичним документом у традиційному для юристів сенсі. На противагу цьому, смарт-контракт є договором, що існує виключно у формі комп'ютерного коду. Умови такого договору програмуються і виконуються автоматично, безпосередньо на комп'ютерній платформі, наприклад, блокчейн. Такий порядок розробки договору дозволяє здійснювати самовиконувани зустрічні операції, де одночасне виконання умов договору сторонами забезпечується самим кодом, що мінімізує людський чинник та ризики маніпуляцій. Таким чином, відмінність між договорами в електронній формі і

смарт-контрактами у першу чергу полягає у ступені автоматизації та формі існування договору. Традиційні електронні договори автоматизують процес укладення, зберігаючи текстову форму, тоді як смарт-контракти повністю виконуються у вигляді програмного коду на комп'ютерній платформі. Цей висновок знаходить своє підтвердження і в чинному цивільному законодавстві України. Так, відповідно нормативних положень частини 1 статті 205 ЦК України правочин може вчинятися усно або в письмовій (електронній) формі. Відповідно до п. 3 ст. 3 Закону України «Про електронну комерцію», електронною формою представлення інформації вважається документування інформації, що дає змогу її відтворювати у візуальній формі, придатній для сприйняття людиною. З огляду на все вищевикладене, зазначене законодавче визначення електронної форми договорів у чинному вітчизняному законодавстві суперечить самій концепції правової природи смарт-контракту, адже комп'ютерний алгоритм, у якому закодовані умови договору та механізм зустрічності їх виконання, непридатний для сприйняття людиною без застосування технічних засобів.

Іншою специфічною характеристикою смарт-контрактів є юридична і технічна можливості забезпечення зустрічного виконання зобов'язань. Відповідно статті 538 ЦК України виконання свого обов'язку однією із сторін, яке відповідно до договору обумовлене виконанням другою стороною свого обов'язку, є зустрічним виконанням зобов'язання. При зустрічному виконанні зобов'язання сторони повинні виконувати свої обов'язки одночасно, якщо інше не встановлено договором, актами цивільного законодавства, не впливає із суті зобов'язання або звичаїв ділового обороту. Сторона, яка наперед знає, що вона не зможе виконати свого обов'язку, повинна своєчасно повідомити про це другу сторону. У разі невиконання однією із сторін у зобов'язанні свого обов'язку або за наявності очевидних підстав вважати, що вона не виконає свого обов'язку у встановлений строк (термін) або виконає його не в повному обсязі, друга сторона має право зупинити виконання свого обов'язку, відмовитися від його виконання частково або в повному обсязі. Якщо зустрічне виконання обов'язку здійснено однією із сторін, незважаючи на невиконання другою стороною свого обов'язку, друга сторона повинна виконати свій обов'язок.

З огляду на вищевикладене, досліджуваний смарт-контракт слід розглядати як договір, що передбачає зустрічне виконання зобов'язань. Проте, відмінністю від усталеного праворозуміння договірної конструкції зустрічного виконання зобов'язань є те, що у смарт-контрактах жодний із контрагентів не перебуває в стані очікування виконання зобов'язань іншою стороною. Зустрічні зобов'язання сторін за смарт-контрактом виконуються одночасно, без будь-яких тривалих затримок між виконанням однієї та іншої сторони. У випадку тривалого виконання зобов'язань, наприклад, в орендних відносинах, відсутність очікуваного виконання зобов'язань однією стороною автоматично призводить до односторонньої відмови від виконання своїх зобов'язань іншою стороною договору. Це означає, що якщо договірне зобов'язання за смарт-контрактом виконується у зустрічний спосіб, це забезпечує синхронізацію та кореляцію зустрічних умов та найвищу ефективність їх належного виконання його сторонами. Правова природа смарт-контрактів у контексті зустрічного виконання зобов'язань вимагає особливої уваги з боку законодавчого регулювання. Смарт-контракти із запрограмованим механізмом зустрічності виконання, як різновид договірних конструкцій, у сучасних з умовах поступово, але невинно займають належне місце у системі договірних відносин вітчизняного цивільного обороту. Зокрема, необхідно враховувати, що автоматичне зустрічне виконання умов смарт-контракту забезпечується за рахунок програмного коду, який виконує зобов'язання обох сторін одночасно, без необхідності втручання людини.

Висновки

На підставі проведеного дослідження, смарт-контракти можна визначити як ефективний інструмент для автоматизації договірних відносин, що забезпечує безпечне одночасне виконання зобов'язань обома сторонами. За рахунок синхронізованої у часі та просторі зустрічності виконання цей механізм відкриває нові можливості для підвищення безпечності, ефективності та прозорості виконання зобов'язань. Проте, для повноцінного впровадження смарт-контрактів у цивільний оборот України необхідно адаптувати чинне законодавство до сучасних технологічних можливостей, враховуючи специфіку автоматизованого зустрічного виконання зобов'язань та пов'язані з цим потенційні ризики. На сьогоднішній день чинне вітчизняне цивільне законодавство не містить спеціальних норм, що регулюють відносини у сфері застосування смарт-контрактів. Між тим, смарт-контракти є потужним інструментом для автоматизації та синхронізації механізму зустрічного виконання зобов'язань, що забезпечує високу ступінь надійності та передбачуваності договірних відносин. Однак їх використання потребує нормативного закріплення специфічних юридичних механізмів, пов'язаних із фіксацією волевиявлення сторін та можливістю врахування безкінечної низки змінних обставин, що визначаються індивідуальними запитами сторін договору.

Зустрічне виконання зобов'язань у смарт-контрактах має свої особливості, що забезпечують однорідність та синхронність виконання зобов'язань обома сторонами. Зустрічне виконання зобов'язань передбачає, що виконання зобов'язань однією стороною договору може співпадати у часі, а може і не співпадати, але завжди обумовлюється виконанням своїх зобов'язань іншою його стороною. У смарт-контрактах цей правовий механізм реалізується через програмний код, який автоматично виконує відповідні умови договору в разі виконання запрограмованих взаємопов'язаних умов іншою стороною. Автоматизований механізм зустрічності зменшує ризик невиконання або неналежного виконання зобов'язань та забезпечує або синхронність, або кореляційну підпорядкованість виконання відповідних умов договору кожною із його сторін.

Разом з тим, варто зазначити про те, що автоматизація зустрічності виконання зобов'язань у смарт-контрактах створює і певні незручності. Мова йде про ускладнення можливості оперативно змінювати умови договірних зобов'язань за згодою сторін, підвищення (за рахунок об'єктивного ускладнення змістовного наповнення програмного коду механізму зустрічного виконання) ризику технічних помилок. В окремих випадках і не виключена також і юридична неузгодженість окремих умов зустрічності виконання зобов'язання та пов'язана з цим невизначеність програмного коду механізму виконання договірних зобов'язань. Незважаючи на вказані ризики, застосування смарт-контрактів із запрограмованим механізмом зустрічності виконання їх умов сторонами у цивільно-правових відносинах забезпечить підвищення договірної дисципліни та зменшення загальної кількості правових конфліктів у договірних відносинах. Однак для повноцінного та широкого використання розглянутої договірної конструкції у цивільному обороті необхідно вдосконалити положення чинного договірних права України, нормативно закріпивши механізм автоматизованого зустрічного виконання договірних зобов'язань.

Список використаних джерел

1. Szabo N. Smart Contracts. Essays on Smart Contracts, Commercial Controls and Security. 1994
URL:<https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html>

2. Smart contracts and distributed ledger – a legal perspective. ISDA Linklaters Whitepaper. August 2017. P. 5–6.
3. Іванов А.М., Шмига В.О. Смарт-контракти у договірних відносинах: реалії та перспективи використання. Юридичний електронний журнал. № 4. 2022 С. 150-152 с. 151. URL: Іванов А.М., Шмига В.О. Смарт-контракти у договірних відносинах: реалії та перспективи використання. Юридичний електронний журнал. № 4. 2022 С. 150-152 с. 151. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022->
4. Некіт К. Г. Переваги та недоліки смарт-контрактів як підстав виникнення права власності. URL: <http://visnyk-psp.kpi.ua/article/view/229494/228501>
5. Christidis, K., & Devetsikiotis, M. (2016). Blockchains and Smart Contracts for the Internet of Things. IEEE Access, 4, 2292-2303.