

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ СМАРТ-КОНТРАКТІВ ЯК ПІДСТАВ ВИНИКНЕННЯ ПРАВА ВЛАСНОСТІ

Некіт К. Г.,
кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри цивільного права
Національного університету «Одеська юридична академія»
ORCID ID: 0000-0002-3540-350X

У статті досліджуються поняття, правова природа смарт-контрактів, а також переваги та недоліки смарт-контрактів як підстав для виникнення права власності. Розглядається технічний та юридичний аспекти поняття смарт-контракту. Описуються моделі використання смарт-контрактів. Наводяться підходи до визначення правової природи смарт-контрактів. Робиться висновок, що під час використання смарт-контрактів необхідно враховувати дві моделі. Перша модель – зовнішня, коли програмний код не замінює угоду, а лише автоматизує її виконання. Друга модель – внутрішня, коли код цілком або частково замінює умови угоди. Серед переваг смарт-контрактів як підстав для виникнення права власності можна виділити предусім неможливість зміни умов контракту та втручання в його роботу. Однак водночас ця характеристика є недоліком смарт-контракту, оскільки не дозволяє врахувати об'єктивні обставини, що можуть вплинути на виконання угоди. Розглядається також проблема оракулів під час використання смарт-контрактів. Зазначається, що використання оракулів фактично означає залучення третьої сторони до правочину з усіма ризиками, які із цього випливають. Проаналізована проблема залучення нотаріусів та державних реєстраторів у правочини щодо набуття права власності на підставі смарт-контракту. Розглянуті проблеми відсутності правового регулювання смарт-контрактів, зокрема, пов'язані з його транснаціональним характером. Окремо проаналізована проблема захисту прав учасників смарт-контракту, пов'язана з технічними помилками та стороннім втручанням. Запропоновані тимчасові рішення у сфері використання смарт-контрактів та загальні рекомендації щодо законодавчого визначення поняття смарт-контрактів.

Ключові слова: смарт-контракт, програмний код, договір, форма договору, оракул, право власності.

Постановка проблеми. Нові умови існування цивільних правовідносин, розвиток інформаційних технологій накладають свій відбиток на підстави виникнення права приватної власності. Якщо первинні способи набуття права приватної власності поки що залишаються незмінними, похідні підстави набуття права приватної власності вже зазнали деяких трансформацій. Наприклад, у зв'язку з виникненням віртуального майна виникає все більше питань, пов'язаних із його успадкуванням. Договірні відносини також зазнають дедалі більш значних змін. Особливу увагу в цьому контексті привертають до себе так звані смарт-контракти. Постає питання, у чому специфіка смарт-контрактів як підстав для набуття права приватної власності, чи можуть вони взагалі виступати такими.

Проблематика смарт-контрактів залишається малодослідженою, особливо у вітчизняній науці. Серед дослідників проблем використання смарт-контрактів можна згадати А.І. Савельєва, О.С. Гринь, О.Є. Богданову, Ф. Алабі, І.А. Митрофанова, Д.В. Чуб. Однак безліч питань у цій сфері залишаються не вирішеними. До того ж у вітчизняних дослідженнях практично не спостерігається спроб проаналізувати смарт-контракт як потенційну підставу для виникнення права власності.

Мета статті – спроба визначити правову природу смарт-контракту, зробити аналіз переваг та недоліків смарт-контракту як підстави для виникнення права власності.

Виклад основного матеріалу. Перш ніж визначити переваги та недоліки використання смарт-контрактів для передачі права власності, проаналізуємо сутність смарт-контрактів та спробуємо відповісти на питання, чим є смарт-контракт за своєю правовою природою.

З технічного погляду смарт-контракт є комп'ютерним кодом, який у разі настання певного стану або умов здатен працювати автоматично відповідно до заздалегідь визначених функцій. Це фрагмент програмного коду, який виконує визначені завдання в разі дотримання заздалегідь встановленої у програмі умови [1]. Цей код здатен зберігатися в розподіленому реєстрі та записувати будь-які зміни в нього [2, с. 53]. У разі використання технології блокчейн чи інших розподілених реєстрів

смарт-контракт зберігається та дублюється в ньому, алгоритми смарт-контракту визначаються його програмним кодом усередині мережі розподіленого реєстру. Тому кожен, хто має доступ до розподіленого реєстру, може перевірити, що смарт-контракт функціонує відповідно до передбачених умов, що забезпечує неможливість їхньої зміни [3, с. 109].

Досить поширеним визначенням поняття смарт-контракту з юридичного погляду є його розуміння як угоди сторін, що існує у формі програмного коду, який функціонує в розподіленому реєстрі даних та забезпечує самовиконання умов такого договору в разі настання заздалегідь визначених у ньому обставин [4, с. 41].

Отже, потрібно розуміти, що поняття смарт-контракту охоплює як технічний, так і юридичний аспект. Деякі дослідники навіть ведуть мову про два різні терміни – *smart contract* і *legal smart contract*. Під першим розуміється програмний код, під другим – сформульовані й автоматизовані за допомогою коду умови угоди. Необхідність розрізняти ці два поняття зумовлена тим, що допускаються різні моделі використання смарт-контрактів. Перша модель припускає, що програмний код не замінює угоди, а лише автоматизує виконання (так звана зовнішня (*external*) модель). У другій моделі відносини між сторонами можуть оформлюватись 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 [2]. Іноді на позначення цих моделей вживаються терміни *legal smart contract* і *smart contract code* [1].

Стосовно правової природи смарт-контрактів думки дослідників різняться. Смарт-контракти пропонують вважати самостійним договором [4], несамостійною договірною конструкцією [5], договором з особливим (автоматизованим) способом виконання або способом виконання зобов'язання [6], формою договору [3], доказом, який підтверджує факт укладення договору в усній формі [7].

Підхід до розуміння смарт-контракту як особливого договору є досить поширеним у юридичній літературі. Однак чіткої відповіді на питання, яким саме видом договору є смарт-контракт, натепер у доктрині немає. Деякі дослідники зазначають, що місце смарт-контрактів серед несамостійних договірних конструкцій, які відображають особливості укладання або спеціальні правові наслідки будь-якого цивільно-правового договору, якщо він відповідає вказаним у законі ознакам [5].

Поширене також розуміння смарт-контракту як особливої форми договору. Так, О.Є. Богданова зазначає, що смарт-контракт є різновидом письмової (електронної) форми договору, особливість якої полягає в тому, що воля суб'єкта виражається за допомогою спеціальних технічних засобів у вигляді програмного коду. Водночас волевиявлення на укладання договору означає й волевиявлення на його виконання в разі настання визначених умовами договору обставин [3, с. 114]. Такої ж думки дотримується І.О. Митрофанова, яка зазначає, оскільки письмова форма договорів охоплює електронні документи, а електронним документом визнається інформація, підготована, відправлена, отримана чи збережена за допомогою електронних, магнітних, оптичних чи аналогічних засобів, і водночас програмний код є нічим іншим, як інформацією, то логічно прирівняти смарт-контракт до письмової форми договору. Дослідниця також вважає, що смарт-контракт є водночас особливим способом виконання зобов'язань, тобто смарт-контракт не є окремим специфічним видом зобов'язання, а особливим способом виконання зобов'язань за договором [8, с. 24].

Деякі вчені взагалі не вважають за необхідне кваліфікувати смарт-контракт як вид чи форму договору. Так, О.Л. Тюльканов зазначає, що смарт-контракт – це програма для ЕОМ, записана в розподілений реєстр та спрямована на забезпечення автоматичного виконання договірних зобов'язань. Тому його можна використовувати лише як об'єктивний доказ досягнення сторонами юридично чинної угоди, укладеної в усній формі за допомогою конклюдентних дій [7]. Існує також позиція, що смарт-контракт необхідно кваліфікувати як відмінну від класичного договору в електронній формі правову категорію, оскільки неможливо прирівнювати програмний код до цивільно-правового договору, який має відповідати певним вимогам, що не можуть бути цілком враховані в одному лише програмному коді. Тому смарт-контракт пропонується розуміти як заснований на блокчейн-технології програмний код, який за своїми правовими ознаками є юридично значущим повідомленням, записаним програмною мовою [9, с. 297].

У результаті проведеного аналізу підходів до правової природи смарт-контрактів можна дійти висновку про необхідність розрізняти поняття смарт-контракту як технічного явища (комп'ютерної програми) та юридичного. Із цією метою доцільно ввести у правове поле водночас два терміни, які дозволять розрізняти і різні моделі використання смарт-контрактів. Якщо смарт-контракт не замінює угоди, а лише автоматизує виконання, доцільно вести мову про «програмний код», або «код контракту». Якщо ж у смарт-контракті цілком прописані умови угоди таким чином, що він може її замінити повністю або частково, доцільно вживати термін «юридичний смарт-контракт». Останній за своєю правовою природою може розглядатись як аналог письмової форми правочину, різновид електронного правочину або правочин у цифровій (*digital*) формі.

Якщо розглядати практичні аспекти застосування смарт-контрактів як підстави для виникнення права приватної власності, тут можна виділити як плюси, так і мінуси. Набуття майна (як реального, так і віртуального) називають однією з основних сфер застосування смарт-контрактів. Переваги перед традиційними договорами в цій сфері полягають, зокрема, у відсутності посередників, автоматичному виконанні, жорсткій регламентації та тлумаченні умов, неможливості втручання в заздалегідь визначений код тощо. В ідеальному варіанті смарт-контракти мають не лише сприяти скороченню витрат на укладання правочинів та проведення транзакцій, але і зменшити кількість судових спорів [8]. Однак більшість переваг смарт-контрактів водночас виступають і його недоліками.

Так, найбільшою проблемою смарт-контрактів вважають неможливість кодування значної частини домовленостей між сторонами, тому що вони не укладаються у схему «якщо <...>, то <...>», а охоплюються абстрактними поняттями, як-от «законність», «справедливість», «розумний строк», «захист слабкішої сторони» тощо [4; 8].

Наступним мінусом смарт-контрактів є прив'язка до реального світу та необхідність отримання даних із-за меж системи. Для отримання даних, які розташовані поза блокчейном чи іншим розподіленим реєстром, смарт-контракту необхідно звертатися до так званих оракулів. Програми-оракули є спеціалізованими сервісами, спрямованими на забезпечення прив'язки цифрового світу до реального та надання смарт-контрактам вихідних даних для їх виконання [10, с. 45]. Використання оракулів означає притягнення третьої сторони до такої угоди з усіма ризиками, що із цього випливають, зокрема, постає питання про достовірність даних, отриманих із такого джерела. Програма-оракул може бути атакована зловмисниками, які змінять її код, унаслідок чого вона буде надавати недостовірні дані. Або інформація, яка поступає до оракула, може бути підмінена чи модифікована [10, с. 46]. Унаслідок таких маніпуляцій інформація, що потрапляє у смарт-контракт, буде недостовірною, що визначатиме заздалегідь несправедливе виконання угоди.

Автоматичність виконання смарт-контракту також породжує деякі проблеми. Зокрема, у разі наявності об'єктивних умов для зупинення виконання чи зміни домовленості смарт-контракт неможливо змінити, як неможливо призупинити його виконання.

Проблеми можуть бути пов'язані також із тим, що програмний код може містити помилку або помилки припустилися під час вводу даних у систему. Водночас, як уже зазначалось, смарт-контракт неможливо змінити, крім того, і немає відповіді, хто має нести відповідальність за такі помилки: сторони, розробник програми чи хтось інший. Тобто, на відміну від традиційних договорів, у смарт-контрактів практично цілком відсутня гнучкість.

Коли говоримо про набуття права власності на нерухоме майно на підставі смарт-контрактів, необхідно також урахувувати задіяність у цій процедурі нотаріусів та державних реєстраторів. У цій ситуації смарт-контракти можуть як спростити процедуру, так і спричинити складнощі. Наприклад, перевагою смарт-контракту для договорів купівлі-продажу нерухомості буде спрощення виконання. Так, якщо після укладання договору купівлі-продажу здійснена перереєстрація права власності на покупця, але останній не сплатив продавцю гроші у встановлений строк, право власності може бути автоматично перереєстроване на продавця без необхідності звертатися з відповідною вимогою до реєстраторів [11, с. 154]. Водночас для застосування смарт-контрактів у правочинах із нерухомістю необхідно вирішити питання участі (чи відсутності) у цій процедурі нотаріусів, а також сприяння держави в переведенні державних реєстрів на блокчейн.

До суто правових проблем смарт-контрактів можна віднести відсутність правового поля, тобто натеper практично немає законодавчого регулювання процедури укладання та виконання смарт-контрактів, а також проблеми, пов'язані з вибором права, яке застосовується до смарт-контрактів, що мають транснаціональний характер, та проблему способів захисту прав, що виникають у зв'язку з укладанням смарт-контрактів.

Якщо контрагенти перебувають у різних країнах, може виникнути проблема визначення права, яким урегульовано такі відносини. У такому разі можуть виникнути складнощі із застосуванням звичних норм міжнародного приватного права. Наприклад, щодо смарт-контрактів колізійні прив'язки на кшталт «місце виконання договору», «місце укладання контракту», «закон, із яким найбільш тісно пов'язані правовідносини» втрачають сенс. Для вирішення цієї проблеми пропонується відразу визначати, яке право має застосовуватись до таких відносин. Однак визначити це у програмі досить складно – незрозуміло, як це правильно сформулювати, чи зможе програма належно використати таку умову [10, с. 26]. Тому в такому разі знову ж таки доцільніше деякі умови фіксувати на папері.

Однією з найбільш важливих проблем, пов'язаних із застосуванням смарт-контрактів, є проблема захисту прав його учасників. У разі застосування смарт-контрактів деякі традиційні категорії договірної права мають розглядатись під іншим кутом зору. Наприклад, існує думка, що до смарт-контрактів не може застосовуватись категорія неналежного виконання зобов'язання. Смарт-контракт спрямований забезпечити належне виконання зобов'язання, тому фактично

завдяки використанню смарт-контрактів усуваються ризики недобросовісності сторін договору [12, с. 396; 13, с. 43].

Проте невиконання зобов'язання, оформленого за допомогою смарт-контракту, також може трапитись. Але причиною цього частіше за все є технічна помилка. Тому як спосіб захисту прав у такому разі пропонується застосовувати примушення до виконання зобов'язання в натурі. Якщо ж зобов'язання було виконано з помилкою, застосуванню має підлягати двостороння реституція. Здійснити двосторонню реституцію за смарт-контрактом дозволить механізм зворотної транзакції, який може бути передбачений у смарт-контракті. Він може застосовуватись тоді, коли виконання було здійснене, але була виявлена помилка в договірних умовах [14].

На думку дослідників, специфіку матиме і відповідальність за порушення зобов'язань зі смарт-контрактів. Уважається, що в такому разі можуть застосовуватись лише позадоговірні заходи відповідальності, оскільки зобов'язання виконується лише належним чином, випадки умисного невиконання не розглядаються [15]. Особливості автоматизованого виконання полягають у тому, що зобов'язана сторона не впливає на виконання та не може нести відповідальність за програмні збої та помилки у виконанні зобов'язання. У такому разі можливий або казус, коли відповідальності не виникає, або деліктна відповідальність сторони за умисне внесення змін до роботи технічних пристроїв.

Коли говоримо про відповідальність за порушення умов та помилки у смарт-контрактах, уважаємо за доцільне враховувати такі чинники. По-перше, якщо неналежне виконання за смарт-контрактом пов'язано з помилкою у програмному коді, виникає питання про те, хто має нести відповідальність за таку помилку. Убачається, що відповідальність за такі помилки має покладатись на сторону, яка взяла на себе обов'язок підготувати смарт-контракт. Скажімо, якщо смарт-контракт розробляється на замовлення боржника, він має нести ризик наявності помилки у смарт-контракті, яка спричинить неналежне виконання. Якщо розроблення смарт-контракту бере на себе кредитор, він має відповідати за допущене невиконання такого контракту. Зрозуміло, що в кожному разі сторона, яка бере на себе ризик невиконання смарт-контракту внаслідок технічних помилок, має право позову до розробника, з яким було укладено договір на розроблення програмного забезпечення. У рамках цього позову можна вимагати і відшкодування завданих невиконанням такого контракту збитків. По-друге, специфіка смарт-контракта полягає в тому, що відповідальність за його порушення може бути покладена на третю особу, яка втрутилася у програмний код, що призвело до неналежного виконання зобов'язання. Така відповідальність буде реалізовуватись у рамках норм деліктного права.

Висновки. Отже, натепер безліч питань, пов'язаних зі смарт-контрактами, залишаються не вирішеними. Так, основна перевага смарт-контракту – неможливість зміни його умов та втручання в його роботу – водночас вважається його основним недоліком, оскільки не дозволяє врахувати об'єктивні обставини, які можуть вплинути на виконання договору. З урахуванням відсутності чіткого правового поля для існування смарт-контрактів та до моменту його створення у правочинах, спрямованих на набуття права власності, доцільніше використовувати гібридну модель смарт-контрактів, коли частина умов договору існують у формі програмного коду, а частина прописуються у традиційній письмовій формі. Допускається також оформлення домовленостей між сторонами у вигляді рамкових угод, у яких сторони передбачатимуть порядок вирішення спорів, застосовне право, наслідки помилок у разі автоматизованого виконання зобов'язань тощо.

Nekit K. Advantages and disadvantages of smart-contracts as the basis for the emergence of ownership

The article examines the concepts, legal nature of smart contracts, as well as the advantages and disadvantages of smart contracts as a basis for ownership. The technical and legal aspect of the concept of smart contract is considered. Models of using smart contracts are described. Approaches to determining the legal nature of smart contracts are presented. It is concluded that two models must be considered when using smart contracts. The first model is external, when the program code does not replace the agreement, but only automates its execution. The second model is internal, when the code completely or partially replaces the terms of the agreement. Among the advantages of smart contracts as grounds for the emergence of property rights can be identified, first of all, the inability to change the terms of the contract and interference in its work. However, at the same time, this feature is a disadvantage of the smart contract, as it does not allow to take into account the objective circumstances that may affect the implementation of the agreement. The problem of oracles when using smart contracts is also considered. It is noted that the use of oracles actually means the involvement of a third party in the transaction with all the risks that arise from it. The problem of involving notaries and state registrars in transactions on

acquisition of property rights on the basis of a smart contract is analyzed. The problems of lack of legal regulation of smart contracts, in particular, related to its transnational nature, is investigated. The problem of protection of the rights of the parties to the smart contract is analyzed, in particular, related to technical errors and outside interference. Temporary solutions regarding the use of smart contracts and general recommendations on the legislative definition of smart contracts are proposed.

Key words: smart contract, program code, contract, contract form, oracle, ownership.

Література:

1. Smart contracts and distributed ledger – a legal perspective. *ISDA Linklaters Whitepaper*. August 2017. P. 5–6.
2. Гринь О.С., Гринь Е.С., Соловьев А.В. Правовая конструкция смарт-контракта: юридическая природа и сфера применения. *Lex russica*. 2019. № 8 (153). С. 51–62.
3. Богданова Е.Е. Проблемы применения смарт-контрактов в сделках с виртуальным имуществом. *Lex russica*. 2019. № 7 (152). С. 108–118.
4. Савельев А.И. Договорное право 2.0: «умные контракты» как начало конца классического договорного права. *Вестник гражданского права*. 2016. № 3. С. 32–60.
5. Ефимова Л.Г., Сиземова О.Б. Правовая природа смарт-контракта. *Банковское право*. 2019. № 1. С. 23–30.
6. Сомова Е.В. Смарт-контракт в договорном праве. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*. 2019. № 2. С. 79–86.
7. Тюльканов А.Л. Смарт-контракты – договоры или технические средства? URL: https://zakon.ru/blog/2017/4/7/smart-kontrakty__dogovory_ili_tehnicheskie_sredstva (дата звернення: 10.11.2020).
8. Митрофанова И.А. Законодательное регулирование «умных» контрактов: проблемы и перспективы развития. *Правовая парадигма*. 2018. № 4 (17). С. 22–28.
9. Legal status of smart contracts: features, role, significance / E.A. Kirillova et al. *Juridicas Cus*. 2019. № 15 (1). P. 285–300.
10. Кардонов А.В. Сферы применения смарт-контрактов и риски при работе с ними. *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2018. № 1. С. 44–47.
11. Чуб Д.В. Правовое регулирование смарт-контрактов во Франции. *Актуальные проблемы российского права*. 2019. № 8 (105). С. 151–157.
12. Ягубова У.Р. Проблемы применения норм договорного права к смарт-контрактам, осуществляемым в информационной платформе блокчейн (blockchain). *Вестник современных исследований*. 2018. № 4–1. С. 394–396.
13. Зимнева С.В., Лукьяненко М.Ф. Добросовестность и разумность поведения как основание освобождения от гражданско-правовой ответственности. *Государство и право*. 2017. № 8. С. 42–49.
14. Сомова Е.В. Смарт-контракт в договорном праве. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*. 2019. № 2. С. 82–83.
15. Mik E. Smart Contracts: terminology, technical limitations and real world complexity. *Law, Innovation & Technology*. 2017. № 9. P. 8–12.