

УДК 347.2

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.87.1.42>

СМАРТ-ДОГОВОРИ ЯК ВИД ЕЛЕКТРОННИХ ДОГОВОРІВ, ЇХ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМАТИКА ПРИ ЕЛЕКТРОННОМУ ОБІГУ О'Б'ЄКТІВ ЦИВІЛЬНОГО ПРАВА

Станкевич А.В.,
аспірант,
кафедра цивільного права,
Національний університет «Одеська юридична академія»
ORCID: 0000-0002-6886-0096
e-mail: andre221236@gmail.com

Станкевич А.В. Смарт-договори як вид електронних договорів, їх особливості та проблематика при електронному обігу об'єктів цивільного права.

Стаття присвячена дослідженню особливостей смарт-договорів, які є видом електронних договорів. Смарт-договори, які ще називають «смарт-контрактами» (від слова «smart contract»), відповідають сучасним тенденціям цифровізації та забезпечують ефективний механізм для реалізації господарських, фінансових та економічних відносин у віртуальному середовищі.

У ході дослідження застосовувалися наступні методи: загально логічний, метод аналізу та синтезу, формально-юридичний, порівняльно-правовий, системний.

При порівнянні так званого «технологічного» та юридичного підходів до розуміння поняття «смарт-контракту», проаналізовано погляди різних груп зарубіжних та вітчизняних вчених та дослідників до трактування цього поняття. Принцип дії смарт-контракту розглянуто на конкретному прикладі, при цьому детально досліджено, яким чином діє смарт-контракт в тих чи інших конкретних умовах, та проаналізовані можливі причини невиконання його дії.

При аналізі дії смарт-договорів виявлено їх практичні, технічні, законодавчі проблеми та особливості. Так, особливість незмінюваності смарт-контракту є його перевагою, оскільки виключає втручання людського фактору. Але незмінюваність смарт-контракту є також одночасно і його недоліком, оскільки унеможливорює укладання додаткових угод до смарт-контракту при зміні певних обставин. Враховуючи дослідження властивостей смарт-договору та приклад його дії, можна твердити, що смарт-договір може функціонувати лише у певному середовищі при умові, що виконуваний програмний код має прямий та необмежений доступ до об'єктів смарт-контракту. Вказане створює інтеграційні проблеми смарт-контракту з об'єктами його дії. Так, якщо предметом смарт-контракту є нерухомість та у зв'язку з цим вказаний електронний договір потребує нотаріального електронного посвідчення та відповідної реєстрації у цифровому середовищі, то на сьогодні в Україні існує інтеграційна проблема електронного нотаріального посвідчення таких договорів у зв'язку з відсутністю та законодавчою невизначеністю механізму електронного нотаріального посвідчення та реєстрації. Також актуальною є проблема смарт-договорів щодо платежів за ними у криптовалюті, яка теж потребує законодавчого вирішення, оскільки юридичний статус криптовалюти в Україні є досі не встановленим. Вирішення вказаних проблем у майбутньому дозволить ширше використовувати смарт-договори їх українськими контрагентами.

Ключові слова: електронні договори, смарт-контракт, смарт-договір, цифрове середовище, об'єкти цивільного права, мережа Інтернет, електронна платформа.

Stankevych A.V. Smart contracts as a type of electronic contracts, their features and problems in the electronic circulation of civil law objects.

The article is devoted to the study of the features of smart contracts, which are a type of electronic contracts. Smart contracts, which are also called “smart contracts” (origin of the word “smart contract”), correspond to modern trends in digitalization and provide an effective mechanism for the implementation of business, financial and economic relations in a virtual environment.

The following methods were used in the study: general logical, method of analysis and synthesis, formal-legal, comparative-legal, systemic.

When comparing the so-called “technological” and legal approaches to understanding the concept of “smart contract”, the views of different groups of foreign and domestic scientists and researchers on the interpretation of this concept were analyzed. The principle of operation of a smart contract is considered on a specific example, while the way in which a smart contract operates in certain specific conditions is studied in detail and possible reasons for its failure to perform are analyzed.

When analyzing the operation of smart contracts, their practical, technical, legislative problems and features were identified. Thus, the feature of immutability of a smart contract is its advantage because it excludes the intervention of the human factor. But the immutability of a smart contract is also its disadvantage because it makes it impossible to conclude additional agreements to a smart contract when certain circumstances change. Taking into account the study of the properties of a smart contract and an example of its operation, it can be stated that a smart contract can function only in a certain environment provided that the executable program code has direct and unlimited access to the objects of the smart contract. This creates integration problems of a smart contract with the objects of its operation. Thus, if the subject of a smart contract is real estate and in this regard the specified electronic contract requires notarial electronic certification and corresponding registration in the digital environment, then today in Ukraine there is an integration problem of electronic notarial certification of such contracts due to the absence and legislative uncertainty of the mechanism of electronic notarial certification and registration. Also relevant is the problem of smart contracts regarding payments under them in cryptocurrency, which also requires a legislative solution, since the legal status of cryptocurrency in Ukraine has not yet been established. Solving these problems in the future will allow for the wider use of smart contracts by their Ukrainian counterparties.

Key words: electronic contracts, smart contract, smart contract, digital environment, objects of civil law, Internet, electronic platform.

Постановка проблеми. У нашому глобалізованому світі важливого значення набуває дистанційне (за допомогою мережі Інтернет та цифрового середовища) укладання угод (договорів) та отримання матеріальних і нематеріальних благ у результаті виконання цих угод (договорів). Найбільш відомим видом електронних договорів є смарт-договори (або смарт-контракти), які опосередковують обіг об'єктів цивільного права в цифровому (електронному) середовищі. Саме смарт-договори дозволяють автоматизувати виконання електронного договору без втручання людини. Тому актуальним є дослідити відмінні риси смарт-контрактів, аналізуючи їх властивості та особливості їхньої дії.

Мета дослідження. Завданням дослідження смарт-контрактів, які укладаються у цифровому середовищі, є визначення їх особливостей, переваг або недоліків та з'ясування проблем з метою подальшого вирішення електронного обігу об'єктів цивільного права в Україні, у Європі та світі.

Стан опрацювання проблеми. Електронні договори досліджувались багатьма українськими та зарубіжними вченими та науковцями. І один із найвідоміших видів електронних договорів – це смарт-контракти.

Як зазначають Л. Мамчур, О. Недибалюк, поняття «смарт-контракту» було визначено ще у 1996 році Ніком Сабо «для позначення договору, реалізованого у вигляді певного коду, який може зчитати комп'ютер у мережі Інтернет» [1, с. 91].

Смарт-контракти (або смарт-договори) досліджували такі європейські та зарубіжні автори як Нік Сабо, Старк (J. Stark), Christopher D. Clack, Vikram A. Bakshi, Lee Braine.

Вчені Л. Мамчур, О. Недибалюк, А. Іванов, О. Гринь, Е. Гринь, А. Соловйов теж внесли свій вклад у вивчення питання смарт-договорів.

Але мало дослідженими залишаються проблеми смарт-контрактів (або «розумних договорів»). Тому дуже актуальним є дослідити смарт-договори, визначаючи їх переваги або недоліки; порівнюючи їх та з'ясовуючи їхню проблематику.

Виклад основного матеріалу. Цивільно-правові правовідносини у електронному середовищі відображаються у відповідних договорах (контрактах), в яких зазначаються предмет договору, зобов'язання сторін за договором, права і обов'язки сторін за кожним договором, тощо, фіксує волевиявлення сторін у правовому полі. Для кожної із сторін договорів, тобто, для продавця чи покупця товару, для надавача та споживача послуг (робіт), надавача та отримувача інших ма-

теріальних та нематеріальних благ, які відбуваються у Інтернеті або електронному середовищі, важливим є саме належне виконання цих договорів.

Безперечно, сьогодні електронні договори мають велике цивільно-правове значення у сучасному цифровому світі. Чим же відрізняється електронний договір від звичайного цивільно-правового договору?

Поняття договору законодавець визначив у статті 652 Цивільного Кодексу України [2]. Поняттє визначення електронного договору законодавець надав у пункті п'ятому частини першої статті третьої Закону України «Про електронну комерцію», згідно якої «електронний договір – домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав і обов'язків та оформлена в електронній формі» [3]. Якщо порівняти ці законодавчі поняття, то єдина відмінність між ними полягає у тому, що електронний договір «оформлюється в електронній формі». Спільним у цих двох поняттях є те, що норма Закону за статтею третьою Закону України «Про електронну комерцію» та норма закону за статтею 652 ЦКУ разом наголошують, що «договором є домовленість двох або більше сторін, яка спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав та обов'язків» [2].

Які ж об'єкти цивільного права можуть бути зазначені у електронних договорах?

Згідно статті 177 ЦКУ «об'єктами цивільних прав є речі, гроші, цінні папери, цифрові речі, майнові права, роботи та послуги, результати інтелектуальної, творчої діяльності, інформація, а також інші матеріальні та нематеріальні блага» [2].

Форма смарт-договору (смарт-контракту) є електронною (програмною), тож, безперечно, смарт-договір є одним із видів електронних договорів за своєю природою.

Тому не можна погодитися з Л. Мамчур та О. Недибалюк, які не розглядають смарт-контракт як різновид договору, укладеного у електронній формі (електронного договору) [1, с. 92]. Вказані вчені, роблячи невірний висновок, посилаються на п. 3 ч. 1. ст. 3 Закону України «Про електронну комерцію», де законодавець дає визначення «електронній формі представлення інформації» [3] та вказуючи на те, що смарт-контракт записаний саме програмною мовою, а не звичайними словами та не відповідає зазначеній законодавцем формі визначення інформації. Але з правової точки зору слід розглядати електронний договір як електронний правочин, а не «електронну форму представлення інформації».

Саме словосполучення «смарт-контракт» має походження від англійського «smart contract». Тому доречно використовувати обидва ідентичні словосполучення: «смарт-договір» та «смарт-контракт».

Що повинно зазначатися у смарт-договорі?

Безумовно, у смарт-договорі повинен зазначатися предмет договору (контракту), оскільки програмі необхідно мати доступ до товару або послуги, яка зазначена у предметі смарт-контракту. Умови смарт-договору повинні бути прописані точно, послідовно і просто, щоб не виникало труднощів у програмному виконанні програми. При укладанні смарт-контрактів необхідним є ідентифікація сторін смарт-контракту.

З технічної точки зору, смарт-договір є комп'ютерним кодом, який здатний автоматично виконувати заздалегідь визначені функції у разі настання певних умов чи подій. Цей програмний код, що дозволяє учасникам правовідносин автоматизувати процес виконання договірних зобов'язань [4, с.5]

Гринь О.С., Гринь Е.С. та Соловйов А.В. зауважують, що «цей код має здатність зберігатися в розподіленому реєстрі та записувати у розподілений реєстр усі зміни» [5, с. 53].

Зарубіжні дослідники та вчені, такі як Christopher D. Clack, Vikram A. Bakshi та Lee Braine разом розглядали смарт-контракт, насамперед, не з цивільно-правової (юридичної), а більш з технічної позиції. Вони визначали смарт-контракт як «фрагмент кода (так званий «програмний агент»), який потрібен для виконання певних визначених завдань при дотриманні певних умов» та зазначали, що «такі завдання вбудовані і виконуються в розподіленому реєстрі» [6, с. 1].

Однією з переваг смарт-договорів є те, що вони дозволяють створити шаблони юридичних документів (договорів), що сприяє подальшому використанню цих шаблонів як «розумних програмних агентів» на так званому широкому «спектрі технологічних платформ», включаючи платформи розподіленої книги. Christopher D. Clack, Vikram A. Bakshi та Lee Braine серед таких платформ зазначали AxCore, Corda, Digital Asset Platform, Ethereum і Fabric » [6, с.1].

На відміну від них, Старк (J. Stark) називав цих програмних агентів «кодом смарт-контракту». Він досліджував декілька видів смарт-контрактів. Саме Старк надав смарт-контракту визначен-

ня «розумного юридичного контракту». При цьому потрібно зазначити, що термін «розумний контракт» означає юридичний договір або договір (контракт), який містить елементи юридичних договорів (контрактів), які визначаються та виконуються за допомогою програмного забезпечення (програм). Старк розглядав смарт-контракти першого виду, як оперативні, в яких залучається код смарт-контракту в більшості випадків у спільній книзі. Він зазначав, що ці коди виконують певні зобов'язання та користуються певними правами та «можуть контролювати певні активи у спільній книзі» [7].

До розумних контрактів другого виду Старк відносив правові (цивільно-правові) договори (контракти), які можуть виражатися програмною мовою. Старк наводить приклади розумних юридичних контрактів. На його думку це – «Common Accord, Legalese, подвійна інтеграція Monax і Рікардіанський контракт» [7].

Іванов А.М. зазначає, що поняття «смарт-контракт» охоплює як технічний, так і юридичний аспекти. Під «smart contract» розуміється програмний код, який забезпечує автоматизацію виконання умов договору, а під «legal smart contract» – умови договору, сформульовані та автоматизовані за допомогою цього коду [8, с. 151].

Можна спрогнозувати, що використання смарт-контрактів у майбутньому сприятиме підвищенню безпеки господарських та цивільно-правових операцій через токенизацію активів. Це дозволить перевести активи у цифрову форму, забезпечуючи прозорість та зменшення ризиків.

На думку Іванова, токени, забезпечені реальними активами, стануть фундаментом економіки майбутнього і будуть широко використовуватися, подібно до сучасних веб-сайтів.

Щоб зрозуміти принцип дії смарт-контракту, розглянемо укладення і виконання смарт-контракту на певному прикладі. Наприклад, укладається договір купівлі-продажу якогось товару, який необхідно доставити у країну покупця. Усім сторонам смарт-контракту (продавцю та покупцю, можливо і третій стороні, якщо вона є стороною смарт-контракту) необхідно мати вільний доступ до певної комп'ютерної мережі, у якій зафіксований смарт-контракт у вигляді ланцюжку послідовних алгоритмів (певних запрограмованих послідовних умов виконання контракту). Також сторонам необхідно ідентифікувати себе у електронному середовищі. Після ідентифікації сторін та запуску дії смарт-контракту, неможливим є змінити його запрограмовані умови. Смарт-контракт виконується автоматично. Наприклад, спочатку програмно перевіряються наявність товаро-транспортних накладних та інших документів, які є необхідними для перетину кордону країни покупця. У випадку відсутності якогось необхідного об'єкта (необхідного документу), програма зупиняється та не може ділі виконуватись. Якщо ж усі документи є в наявності і це програмно підтверджено, то програма виконується далі та наприклад, перевіряє наявність коштів або крипто валюти у покупця. У разі їх відсутності, смарт-контракт не може бути виконаний далі. І лише у випадку, якщо усі послідовні умови смарт-контракту виконані, тобто якщо є позитивний доступ до усіх вказаних у програмі об'єктів та він програмно є підтвердженим, то смарт-контракт, перевіривши наявність товару вже у покупця, успішно завершується, перераховуючи кошти або крипто валюту продавцю.

Отже, предметом смарт-контракту може бути лише той предмет, об'єкти якого заходяться в межах дії його середовища оскільки необхідним є забезпечити прямий і безперешкодний доступ смарт-контракту до усіх об'єктів без використання людського фактору. Це створює проблему інтеграції смарт-контракту з реальними об'єктами.

Якщо предметом смарт-контракту є нерухомість, місце знаходження якої не співпадає з місцезнаходженням (країною) покупця та ще, до того ж, цей правочин потребує нотаріального посвідчення та відповідної реєстрації, то тут виникає низка інтеграційних проблем, багато з них можуть бути подолані, деякі потребують технічного, а інші законодавчого вирішення (зокрема проблема нотаріального посвідчення електронних договорів).

Визначимо деякі з них. Існує проблема, яка носить об'єктивний та так би мовити технічний характер. Це те, що деякі юридичні терміни та положення смарт-контрактів не можуть бути визначені однозначно у будь якому вигляді булевої логіки (яка використовується комп'ютерами).

Так, якщо договір наприклад вимагає, щоб «рішення було прийнято добросовісно або розумно, то ці терміни, які мають юридичне значення та не можуть мати логічну інтерпретацію «так» або «ні» (яку розуміє комп'ютер), то у смарт-контрактах вони не можуть застосовуватися.

При розгляді інших проблем смарт-договорів зазначимо, що по-перше, оскільки платежі за смарт-контрактами відбуваються у криптовалюті, законодавчий статус якої в Україні не визна-

чено, то сьогодні практично неможливим є отримання позитивного рішення в Українських судах стосовно позовних вимог, які стосуються криптовалюти, зокрема, повернення платежів за смарт-контрактами, тощо.

Висновки. Смарт-договір (смарт-контракт) є одним із видів електронних договорів, «який оформлюється в електронній формі». Смарт-контракти мають свої переваги та недоліки, а також технічні, практичні та законодавчі проблеми. Такі електронні договори забезпечують прозорість, оскільки вся інформація про умови та виконання контракту записується у блокчейні, що унеможливає її зміну без згоди сторін. Так основною перевагою смарт-контрактів є їхня незалежність від людського втручання після укладення, що мінімізує ризик помилок або недобросовісних дій сторін. Дослідивши дію смарт-договорів, можна надати їм наступне визначення: смарт-договір – це правочин, який є одним із видів електронного договору та записаний у вигляді певних алгоритмічних поступових програмних дій при виключному використанні булевої логіки, який фіксує та забезпечує перехід майнових прав у цифровому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мамчур Л., Недибалюк О. Цивільно-правові реалії допустимості використання смарт-контракту у договірних відносинах. *Історико-правовий часопис*. Луцьк. 2018. № 2 (12). С. 90–94 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipch_2018_2_20 (дата звернення: 20.12.2024).
2. Цивільний кодекс України: Закон України від 16 січня 2003 р. № 435-IV/ Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 25.12.2024).
3. Про електронну комерцію: Закон України від 03.09.2015 р. № 675-VIII (Не набрав законної сили). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19/ed20240101#Text> (дата звернення: 05.01.2025).
4. Smart contracts and distributed ledger – a legal perspective. ISDA Linklaters Whitepaper. August 2017. P. 5-6.
5. Гринь О.С., Гринь О.С., Соловійов А.В. Правова конструкція смарт-контракту: юридична природа та сфера застосування. *Lex russica*. 2019. № 8 (153). С. 51–62.
6. C.D. Clack, V.A. Bakshi, L. Braine. Smart Contract Templates: foundations, design landscape and research directions. arxiv:1608.00771. 2016 (Revised March 15, 2017) P. 15 URL: <https://www.researchgate.net/publication/305779577> (дата звернення: 12.12.2024).
7. Stark, J. Making sense of blockchain smart contracts. 2016. URL: <http://www.coindesk.com/making-sense-smart-contracts/> (дата звернення: 12.12.2024).
8. Іванов А.М. Смарт-контракти у договірних відносинах: реалії та перспективи використання. *Юридичний науковий електронний журнал*. № 4. 2022. С. 150–152.