

Л. Мамчур, О. Недибалюк

## Цивільно-правові реалії допустимості використання смарт-контракту у договірних відносинах

У статті проаналізовано правову природу смарт-контракту з огляду на наявність підстав для поширення на процедуру його укладення і виконання дії норм цивільного права України, у тому числі здійснена порівняльна характеристика смарт-контракту і цивільно-правового договору. Виокремлено основні спільні та відмінні риси обох типів контрактів. Зроблено висновки про необхідність легалізації смарт-контракту як юридичної (цифрової) форми врегулювання відносин між контрагентами цивільно-правового договору, що дійсно вже використовується на практиці, і демонструє стійку тенденцію до кількісного росту.

**Ключові слова:** смарт-контракт, договір, криптовалюта, засіб платежу.

**Постановка проблеми.** Лібералізація всіх сфер сучасного інформаційного суспільства, що є ознакою часу, довго оминала сферу грошового обігу. Століттями обіг грошей і стабільність національної валюти контролювалися за єдиною схемою, коли кожна держава дозволяла на своїй території казначейству / центробанку монополювати вирішувати ці питання.

Недавно з'явився альтернативний і глобальний, непідконтрольний жодній державі засіб платежу – криптовалюта, ринок якої за останнє десятиріччя стрімко зріс. Тим часом, механізми, що регулюють криптоекономіку, ще не сформовані. Межі та обсяг правового регулювання обігу криптовалюти залишаються невизначеними, а учасники ринку, що укладають єдино можливі для забезпечення обігу криптовалюти смарт-контракти, не можуть розраховувати на повноцінний захист своїх прав та законних інтересів.

**Аналіз останніх досліджень.** Досліджувана тема зумовила пильний інтерес з боку науковців, як вітчизняних, так і іноземних. Вивченням вказаної проблематики в своїх роботах займалися такі вітчизняні автори, як А.Т. Проценко, А.С. Копола, Н.Л. Поливка, В.І. Мазур, та іноземні науковці Д.С. Вахрушев, С.Б. Вепрев, В.О. Петров, S. Haig, P. Fairbanks та інші.

Проте, з огляду на розмаїття наукових поглядів до питань правової природи смарт-контракту, відсутність усталених наукових підходів, практично повну відсутність судової практики досліджувана тема викликає значний науковий інтерес і вимагає належного теоретичного обґрунтування.

**Мета статті** – з'ясувати існуючі передумови та необхідні кроки для легалізації використання смарт-контрактів у правовому полі України.

**Виклад основних положень.** Питання безпеки ділового партнерства завжди знаходяться на порядку дня у розвиненому суспільстві, тому сторони договору проявляють розумну обачність у виборі контрагента, а правові приписи, регламентуючи традиційний договір, визначають порядок (алгоритм) його укладення і виконання вкупі з низкою гарантій, запобіжних і захисних заходів на випадок порушення прав сторони договору.

Вже Віденська конвенція про договори міжнародної купівлі-продажу товарів 1980 р., уніфікуючи правила міжнародної торгівлі, не вимагала єдиної письмової форми договору у вигляді документу, і дозволяла виводити зміст договору з оферти і акцепту, якими обмінялися сторони, в тому числі доступними засобами зв'язку (телеграфу, телетайпу) (ст.ст. 11-13 Конвенції) [1].

За Цивільним кодексом України 2004 р. договір як різновид правочину міг бути укладений в усній, письмовій (простій або з нотаріальним посвідченням, державною реєстрацією) формі (ст. 205), причому, як і у Віденській конвенції, письмова форма вважалася дотриманою, якщо зміст правочину був зафіксований в одному або кількох документах, у листах, телеграмах, якими обмінялися сторони, а також якщо воля сторін була виражена за допомогою телетайпного, електронного або іншого технічного засобу зв'язку (ст. 207) [2].

Розширені можливості електронної комунікації та новітні технічні і технологічні рішення, що з'явилися у XXI столітті і істотно змінили ділове спілкування, викликали потребу удосконалення правових приписів. У 2015 р., в результаті внесення змін до ст.ст. 205-209 ЦК України, до письмової була прирівняна електронна форма правочину, а при його вчиненні стало можливим використання факсимільного відтворення підпису за допомогою засобів механічного або іншого копіювання, електронно-числового підпису або іншого аналога власноручного підпису, якщо це допускалося законом чи самими сторонами (ст. 207 ЦК України) [3]. Поняття електронного договору, як домовленості двох або більше сторін, спрямованої на встановлення, зміну або припинення цивільних прав і обов'язків та оформленої в електронній формі, отримало своє закріплення у п.5 ст.3 Закону України «Про електронну комерцію» [4].

Тим часом, інформаційні технології зробили можливим спочатку електронні розрахунки, а далі і спричинили появу у 2009 році «цифрових грошей» - криптовалюти, як особливого виду фінансово-платіжного активу, незалежного від Центробанків жодної держави світу, не прив'язаного до жодної території, що існує виключно в дематеріалізованому (цифровому) вигляді і забезпечує повну анонімність учасників платежу. По суті, криптовалюта породжена спеціальною технологією шифрування і зберігання даних у відкритій децентралізованій базі даних – блокчейн.

Цифрове середовище обігу криптовалюти та її цифрова природа означають, що застосування стандартної форми договору до правочинів, де вона є розрахунковим інструментом, є небажаним. Сьогодні таким інструментом є смарт-контракт.

Поняття «смарт-контракт» запровадив Н. Сабо в 1996 році для позначення високорозвинених практик договірних прав як електронних протоколів торгівлі між незнайомими людьми в Інтернеті. Ідея полягала у оформленні домовленості сторін шляхом закріплення їх вираженої волі у формі певного коду, який придатний для зчитування комп'ютером.

Смарт-контракт – різновид угоди в формі закодованих математичних алгоритмів, укладення, зміна, виконання і розірвання яких можливо лише з використанням комп'ютерних програм і технологій розподіленого реєстру (блокчейн платформ) в рамках мережі Інтернет. Як зазначають фахівці, «спеціально розроблена програма слідкує за виконанням договірних зобов'язань сторонами, і автоматично стягує штрафи за порушення чи невиконання умов угоди», а її відрізняє доступність (витрати на супровід договору мінімальні), відсутність посередників, автоматичний розгляд спорів без суду [5], мінімізується ймовірність обману, помилок.

Ключову відмінність нового типу закріплення волевиявлення сторін Н. Сабо сформулював наступним чином: «Нові інституції і нові способи формалізації відносин цих інституцій стали можливі завдяки цифровій революції. Я називаю ці контракти «розумними», бо вони функціональніші, ніж їхні неживі паперові предки. Використання штучного інтелекту не передбачене. Смарт-контракти - це набір обіцянок у цифровому форматі, включно з протоколами, за якими сторони виконують ці обіцянки.» [6].

До елементів смарт-контрактів належать:

- предмет контракту. Програма повинна мати доступ до товарів і послуг, що є предметом договору, і мати можливість автоматично надати або закрити цей доступ для контрагента;
- цифрові підписи. Сторони засвідчують договір власними секретними цифровими ключами, згенерованими за єдиною технологією;
- умови контракту, викладені в точній послідовності операцій, тобто у вигляді алгоритма, і погоджені сторонами;
- децентралізована платформа. Запис, зберігання і забезпечення виконання смартконтракту відбувається на незалежному від сторін ресурсі [7].

У результаті розробки і практичного застосування ідеї смарт-контракту дослідники його головною ознакою називають повну автономність: технологічно сформовану децентралізовану систему, в якій всі закладені умови смарт-контракту виконуються автоматично, без втручання людини. Тобто, будь-яка умова контракту має бути можливою для виконання в рамках системи, а інші суб'єкти не мають можливості перешкодити такому виконанню.

Отже, можна уявити собі певну систему, в рамках якої згенерований код дозволяє здійснити списання коштів з рахунку, або змінити власника речі, чи призведе до фіксації будь-якого іншого юридичного факту. Сьогодні такою системою є Ethereum – платформа, яка побудована на базі технології блокчейн і в рамках якої сторони, використовуючи певну криптовалюту, можуть вступати в запрограмовані відносини.

В законодавстві України відсутні визначення поняття смарт-контракту та відповідні вимоги до таких контрактів. На наш погляд, не можна розглядати смарт-контракт і як різновид договору, укладеного в електронній формі, оскільки, 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 [4].

Тим часом, смарт-контракт складається за допомогою мови програмування, а така форма представлення інформації не може бути визнана придатною для сприйняття людиною. Однак, смарт-контракт може виступати автоматизованою системою, що діє задля виконання договору, укладеного в іншій формі (автоматизовані системи, направлені на виконання договорів, сьогодні широко застосовуються банками, телекомунікаційними операторами тощо).

Укладання смарт-контракту, на наш погляд, формально не порушує положень чинного цивільного законодавства України, оскільки в повній відповідності до принципу свободи договору, закріпленого у ст.6 ЦК України, сторони є вільними в укладенні договору, виборі контрагента та визначенні умов договору з урахуванням вимог ЦК, інших актів цивільного законодавства, звичаїв ділового обороту, вимог розумності та справедливості (ст.627 ЦК України). Проблемою є лише те, що розрахунки в криптовалюти досі знаходяться за межами правового поля України, оскільки відповідно до положень ст.192 ЦК України, єдиним законним платіжним засобом на території України, є грошова одиниця України – гривня; іноземні валюти обмежено використовуються тільки у спеціально зазначених випадках. Сама ж криптовалюта за своєю природою не є іноземною валютою в буквальному смислі слова.

Тим часом, держави світу по-різному ставляться до смарт-контрактів; це залежить від визнання обігу криптовалюти у відповідній юрисдикції та імперативності норм правопорядку в певній країні чи регіон. Серед перешкод для широкого розповсюдження смарт-контракту сьогодні називають [8] невизначеність правового регулювання, складність визначення території та юрисдикції, невідповідність юридичної структури класичного договору програмній структурі смарт-контракту, відсутність стандартної мови програмування і складність розуміння суті такого контракту для звичайного користувача.

Оскільки і традиційні договори, і смарт-контракти покликані фіксувати домовленості між сторонами для максимально чіткого врегулювання договірних відносин, то в «класичних» контрактах, що сьогодні укладаються за формою, яка повністю відповідає вимогам ЦК України, можна виокремлювати певний елемент смарт-контрактів. Вивчення масиву таких класичних контрактів дозволило Л. Тарасюку виокремити наступні групи [9]:

- паперова (електронна) форма договору, що передбачає розрахунки через автоматизовану систему грошових транзакцій у вигляді механізму заморожування коштів на рахунку платника і їх автоматичного списання на користь одержувача коштів при настанні передбаченої в договорі обставини фінансовою установою-посередником, коли договір підписується фізичною особою одноразовим електронним ідентифікатором відповідно до Закону України «Про електронну комерцію» без використання паперу, або укладається в результаті відклику оферента на публічну оферту, розміщену на веб-сайті, активацією відповідної «кнопки». Відразу після укладення договору запускається алгоритм очікування: якщо настає певне обставина, відбувається відповідна дія із коштами на банківському рахунку однієї зі сторін договору;

- паперова (електронна) форма з елементами автоматизованого виконання. Прикладом є договір, що укладається схваленням оферти фінансової установи, яка надає кредити фізичним особам на банківську картку в режимі он-лайн повністю в автоматичному режимі, використовуючи в якості індикаторів інформацію, яку заявила особа, і іншу інформацію з законних джерел. Рішення про видачу кредиту також може прийматися в автоматичному режимі, виходячи із заданих в системі критеріїв.

У разі неповернення кредиту автоматично розраховуються санкції і навіть може бути сформований стандартний судовий позов до винної особи або заява про видачу відповідного судового наказу. Таким чином, відбувається автоматизоване виконання публічної оферти, але необхідно зазначити, що всю автоматизацію забезпечує тільки одна сторона угоди і саме в її руках знаходиться автоматичне її виконання. Однак при дотриманні всіх вимог законодавства така договірна конструкція буде законною і придатною для застосування механізму звернення до суду в разі невиконання другою стороною своїх зобов'язань;

- паперова (електронна) форма і її точна копія, записана комп'ютерним кодом. Наприклад договір надання юридичної консультації. Умови такого договору стандартні, предмет

договору – розробка консультації і її відправлення на певну електронну адресу. У договорі вказані істотні умови, строки, санкції, номери рахунків і т.п.

Вважаємо, що оскільки роздрукувати укладений автоматично контракт і подати його в якості доказу до суду є неможливо, то захистити порушені права за таким контрактом у суді вдасться лише за наявності класичного письмового договору, що повторював би умови, закладені у комп'ютерній програмі;

- договір повністю у формі комп'ютерної програми. Однією з мов, за допомогою якої розробляються смарт-контракти в рамках Ethereum, є Solidity. Ця мова програмування дещо схожа на JavaScript. З допомогою останньої можна створити, наприклад, смарт-контракт, в якому в рамках певної громадської організації можна проводити голосування, де процес і підрахунок голосів будуть повністю автоматизовані.

З іншого боку, можна розробити смарт-контракт, в якому будуть поставлятися певні товари, а оплата за них буде виражатися в криптовалюти, яка буде списуватися з балансу платника. При цьому все це буде відбуватися в рамках блокчейн, і, за словами багатьох дослідників, умови договору будуть можливі для ознайомлення тільки для носія первинного ключа, так само, як і їх виконання.

За наявності цілого ряду подібних елементів у класичному цивільно-правовому договорі порівняно зі смарт-контрактом, існують і істотні відмінності.

Насамперед, це вже згадувана повна автономність смарт-контракту. Хоч сьогодні класичні договори і застосовують алгоритми автоматизованих процесів, але прописуються вони однією зі сторін договору, яка має вирішальний вплив на систему. Смарт-контракти повністю записані у вигляді цифрового коду, виконані спеціальною мовою програмування і розміщені в системі, де жодна зі сторін не контролює можливість виконання коду самостійно, а є тільки учасником.

Далі, коли смарт-контракт почав виконуватися, його неможливо припинити або змінити – це обумовлено технологією блокчейн. Оскільки смарт-контракт підписується приватним ключем від біткоїн-адреси учасника договору, з якої згодом здійснюється автоматична передплата / оплата за контрактом на біткоїн-адресу іншої сторони, то будь-які спекуляції щодо оплати виключені, сторона не може ухилитися від виконання контракта. Ця безсумнівна перевага може перетворитися і на істотний недолік смарт-контракту: підтвердження цифровим підписом, хоч і запускає смарт-контракт, але не гарантує наявності на біткоїн-адресі достатньої суми у криптовалюти. В класичних договорах сторони не лише можуть допускати відхилення від виконання передбачених договором домовленостей, але можуть вносити зміни, доповнення до договору.

Наступне, фактично смарт-контракт є цифровою формою цивільно-правового договору або одразу кількох договорів, або використовуватися для виконання окремої частини класичного договору, а його умови виражені у вигляді програмного коду. Тому для створення та використання смарт-контракту необхідно залучати досвідченого спеціаліста у сфері програмування, а укладені в результаті використання програми договори міститимуть одноманітні, практично уніфіковані умови, та є наближені до класичного публічного договору. Однак, допущення помилки у написанні програмного коду (особливо, коли процес виконання є багаторівневим та об'ємним) може призвести до викривлення домовленостей, які відповідали б волевиявленням сторін. Такі помилки можуть суттєво вплинути на виконання домовленостей між сторонами (наприклад, якщо товар/послуга неналежної якості чи кількості) або навіть призвести до втрати активів у вигляді криптовалюти внаслідок протиправних дій третіх осіб. Традиційний договір сторони можуть максимально пристосувати до власних потреб, а за потреби можуть звернутися за консультацією до правника.

Далі, тоді як у звичайних договорах сторони прописують свої домовленості в рамках імперативних норм відповідного правопорядку і розраховують на судовий захист своїх порушених прав у разі такого порушення, у смарт-контракті сторона, яка обрала криптовалюту для оплати договору, не зможе захистити свої права в судовому порядку у разі їх порушення. Натомість вона може розраховувати в рамках платформи Ethereum на наявність автоматичних санкцій, закладених комп'ютерним кодом, і на стабільність блокчейн.

**Висновки.** Сучасний світ змушує традиційні цивілістичні доктрини пристосовуватися до реалій сьогодення. В продовження тенденції щодо визнання за електронними / цифровими технологіями права на існування, що вже спричинила зміни до ЦК України щодо допустимості електронної форми правочину, найближчим часом бажано легалізувати і цифрову форму (у вигляді електронного протокола) правочину шляхом внесення змін до ст. 207 ЦК України.

Наступним кроком у створенні спеціального правового поля для смарт-контрактів має стати надання криптовалюти статусу об'єкта цивільних прав шляхом включення поняття криптовалюти до переліку видів об'єктів цивільних прав, передбачених ст. 177 ЦК України.

Законодавство в сфері обігу криптовалюти повинно діяти на засадах доцільності і визначеності практичних аспектів такої діяльності, мінімізації ризиків тиску на господарську діяльність в сфері криптовалюти та забезпечення легальної можливості для використання криптовалюти як платіжного засобу, з застереженням майнових прав і законних інтересів учасників цивільно-правових відносин.

### *Джерела та література*

1. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11 квітня 1980 року, із зм. і доп. // Відомості Верховної Ради України. – 1989. – № 36. – Ст. 108.
2. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15/ed20030116>.
3. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.
4. Про електронну комерцію. Закон України від 03 вересня 2015 року № 675-VIII із зм. і доп. // Відомості Верховної Ради України. – 2015. – №45. – Ст.410.
5. Что такое смарт-контракты простым языком [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://prostocoin.com/blog/smart-contract>.
6. Szabo N. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets / N. Szabo [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.alamut.com/subj/economics/nick\\_szabo/smartContracts.html](http://www.alamut.com/subj/economics/nick_szabo/smartContracts.html).
7. Tar A. Smart Contracts, Explained / A. Tar [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cointelegraph.com/explained/smart-contracts-explained>.
8. Кукуету Л. Проблемы и перспективы практического применения смарт-контрактов — детальный разбор / Л. Кукуету [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ain.ua/2018/11/09/problemu-i-perspektivu-primeneniya-smart-kontraktov>.
9. Тарасюк А. Smart-контракты среди юристов / А. Тарасюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://uz.ligazakon.ua/magazine\\_article/EA010426](http://uz.ligazakon.ua/magazine_article/EA010426).

**Мамчур Л., Недибалюк О. Гражданско-правовые реалии допустимости использования смарт-контракта в договорных отношениях.** В статье проанализирована правовая природа смарт-контракта с позиций наличия оснований для применения к процедуре его заключения и выполнения норм гражданского права Украины, в том числе осуществлена сравнительная характеристика смарт-контракта и гражданско-правового договора. Поскольку действующее законодательство Украины не допускает возможности заключения смарт-контрактов, в работе выделены основные общие и отличительные черты обоих типов контрактов, рассматриваются существующие предпосылки для внесения изменений в нормы гражданского законодательства. Сделаны выводы о необходимости легализации смарт-контракта как юридической (цифровой) формы урегулирования отношений между контрагентами гражданско-правового договора, которая на самом деле уже используется на практике и демонстрирует устойчивую тенденцию к количественному росту.

**Ключевые слова:** смарт-контракт, договор, криптовалюта, средство платежа.

**Mamchur L., Nedybalyuk O. Civil-law realities of permissibility of using a smart-contract in contractual relations.** The article deals with the analyses of the legal nature of the smart contract in view of the availability of grounds for the extension of the procedure for its conclusion and norms implementation of civil law of Ukraine. The comparative characterization of the smart contract and the civil law agreement are researched. Since the current legislation of Ukraine does not allow the possibility of entering into smart contracts, the main common and distinctive features of both types of contracts are outlines in the work, and the existing prerequisites for amending civil law norms are considered. Therefore, conclusions are made on basis of the necessity of smart contract legalization as a legal (digital) form of settlement of contracts between contractors of a civil law contract. So, researched terms are definitely used in practice, and demonstrates the stable tendency to quantitative increase.

**Key words:** smart-contract, contract, cryptocurrency, payment.