



Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації
Національна академія правових наук України
Державна наукова установа
«Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України»
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет соціології і права
Навчально-науковий центр інформаційного права
та правових питань інформаційних технологій

СОЦІАЛЬНА І ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

2 ГРУДНЯ 2021 РОКУ

Київ – 2021

УДК 34:004(477)

С 69

*Рекомендовано до друку:
вченою радою Державної наукової установи «Інститут інформації,
безпеки і права Національної академії правових наук України»
(протокол № 10 від 9 грудня 2021 р.);
секцією права національної безпеки та військового права
Національної академії правових наук України
(протокол № 10-17/2-Б від 9 грудня 2021 р.)*

С 69 Соціальна і цифрова трансформація: теоретичні та практичні проблеми правового регулювання : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 2 грудня 2021 р. / наук. керівник конф. О. А. Баранов ; упоряд.: В. М. Фурашев, С. О. Дорогих. – Київ-Одеса : Фенікс, 2021. – 324 с.

ISBN 978-966-928-759-5

У збірнику висвітлено матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Соціальна і цифрова трансформація: теоретичні та практичні проблеми правового регулювання» щодо оцінки сучасного стану та розвитку складових правового забезпечення соціальної трансформації внаслідок використання цифрових технологій, проблемних питань правового забезпечення у сфері соціальних комунікацій в умовах цифрової трансформації. Визначено особливості правового забезпечення розвитку сучасної інформаційної інфраструктури суспільства та проблем правового регулювання суспільних відносин у сфері застосування технологій Інтернету речей. Запропоновано напрями вдосконалення законодавства з питань захисту прав людини в умовах використання цифрових технологій.

Видання розраховано на фахівців, експертів і вчених в галузі права, студентів, аспірантів та науково-педагогічний склад вищих навчальних закладів, інших зацікавлених осіб.

Матеріали подано у авторській редакції.

УДК 34:004(477)

- © Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації, 2021
- © Національна академія правових наук України, 2021
- © Державна наукова установа «Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України», 2021
- © Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 2021
- © Колектив авторів, 2020

ISBN 978-966-928-759-5

6. Впровадження електронного голосування. // International Institute for Democracy and Electoral Assistance, 2011, С. 43.

7. Park S. Going from bad to worse: from Internet voting to blockchain voting / Journal of Cybersecurity, 2021, №7, С. 1- 19.

8. Яровенко Г. М. Перспективи застосування технології блокчейн у системах забезпечення кібербезпеки банків. Підприємство та інновації. 2020, №12, С. 206–214.

9. Как блокчейн меняет мир? Применение, плюсы и минусы блокчейн. Портал о современных технологиях мобильной и беспроводной связи. 2021: URL: <http://1234g.ru/novosti/blokchejn-menyaet-mir>.

10. Iredale G. Top Disadvantages Of Blockchain Technology [Електронний ресурс] / Gwyneth Iredale // 101 Blockchains. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://101blockchains.com/disadvantages-of-blockchain/>.

11. Франціоні Е. Головоломка децентралізованої конфіденційності: як узгодити приватність і прозорість. 2018. URL: <https://blockchainconf.com.ua/uk/article/dannie-v-blokcheyne-anonimnost-ili-otkritost-doklad-vedushchego-razrabotchika-dusk-foundation-emanuele-francioni-91851>.

12. Простобанк Консалтинг. Що таке блокчейн? 2021. URL: https://bankchart.com.ua/finansoviy_gid/investitsiyi/statti/scho_take_blokcheyn_.

Саградян А. Г.

студентка НТУУ «КПІ ім. Ігоря
Сікорського»

Науковий керівник: Дубняк М. В.

кандидат юридичних наук старший
викладач, НТУУ «КПІ імені Ігоря
Сікорського»

ПОНЯТТЯ ТА СУТНІСТЬ СМАРТ-КОНТРАКТІВ

Все більшого значення набуває впровадження прогресивних інформаційних технологій та інноваційних проектів у всіх сферах людської діяльності. Не виключенням стали популярні протягом останніх років технологія Blockchain, та смарт-контрак. Звичайно ж, інвестування нових проектів, зазвичай є прибутковим, але попри популярність цих термінів виникає необхідність уточнення їх

значень, встановлення реальних можливостей їх застосування та функціонування.

Мета дослідження полягає у визначенні поняття смарт-контрактів, аналізі їх значення, співставленні переваг та недоліків та визначення проблем правового регулювання.

Створення системи публічних блокчейнів відкрило можливість для появи нової технології – «Смарт-контракти» або розумний контракт. Сам по собі смарт-контракт є децентралізованою системою, яка забезпечує всім сторонам, які беруть участь в переговорах, безпечне проведення угоди, перевірку та дотримання всіх умов, мінімізує виникнення конфліктних ситуацій, значно економить час, позбавляє від необхідності наймати посередників [1, с. 175]. Виконання розумного контракту відбувається на комп'ютері, а для опису контракту та його результату використовується програмування і криптографічні інструменти. Смарт-контракти представляють підвищений інтерес з боку банків і державних структур, завдяки тому, що розумні контракти значно перевершують стандартні системи в швидкості та безпеці. Завдяки децентралізованій системі та криптографії, виключається можливість шахрайства. Програмний код підтверджує здійснення угоди та далі автоматично визначає, що робити із зазначеним активом: послати учаснику угоди, повернути хазяїну або щось складніше. Під час проведення операції, в реєстрі знаходиться копія цього контракту, що надає достовірність і захищеність і не дає жодній зі сторін поміняти вже обумовлені умови.

Поняття «смарт-контракт» з'явився в 1996 р.: Нік Сабо, фахівець з інформаційних технологій, в той час аспірант Вашингтонського університету, визначив смарт-контракт як «набір обіцянок, виражених в цифровому вигляді, включаючи протоколи виконання сторонами цих обіцянок». Як «примітивного предка смарт-контрактів» він навів в приклад вендингові автомати, які без участі людини з боку продавця могли укладати та виконувати операції з купівлі–продажу товарів, які в них містяться. Таким чином, термін «смартконтракт» з'явився задовго до появи технології

блокчейн, але з розвитком саме цієї технології пов'язаний інтерес до практики використання «розумних контрактів» [2, с. 26].

Призначення смарт-контракту – передача інформації та забезпечення виконання усіма учасниками завданих у коді умов. Якщо дати більш «юридичне» визначення смарт-контракту, то воно звучатиме таким чином: це комп'ютерна програма, пов'язана з виконанням зобов'язань сторонами, які її використовують. В юридичному сенсі смарт-контракт може виконувати одну з двох функцій: безпосередньо виконувати закладені у код умови зобов'язання або відстежувати виконання чи порушення волі сторін, узгодженої у правочині, який сторони заклали у коді контракту. Смарт-контракти надають можливість безпечно обмінюватися грошми, частками у власності на нерухоме майно, цінними паперами та іншими активами напряду, тобто без участі посередників. [3]

Ключовий ефект та головна цінність смарт-контрактів у тому, що вони дозволяють зробити зобов'язання «самовиконуваним», тобто автоматизувати виконання обумовлених сторонами зобов'язань. Завдяки такій властивості, смарт-контракт виводить виконання зобов'язання поза межі волі сторін, яка може бути спрямована на не виконання або неналежне виконання. Такий функціонал забезпечує впевненість контрагентів одне в одному, а також високу прогнозованість виконання зобов'язань. Смарт-контракт є вираженням умов зобов'язання у вигляді програмного (машинного) коду, який не допускає вільних тлумачень чи інтерпретацій. Така реалізація гарантує, що після того як смарт-контракт погоджений і підписаний сторонами, будуть виключені подвійні трактування або спори щодо тлумачення умов виконання зобов'язання. Для виконання смарт-контракту не потрібна участь людини, оскільки він виконується автоматично. Це дозволяє, з одного боку, вивільнити час, який був би необхідний для вчинення дій, спрямованих на виконання, а з іншого – уникнути помилок та зловживань, тобто виключити «людський фактор». Таким чином, смарт-контракт є інструментом, який автоматизує правовідносини. Звісно, така автоматизація має певні технологічні та юридичні обмеження. Тому ви-

рішуючи питання про застосування смарт-контракту, потрібно перевірити свого роду «критерії прийнятності».

Першим таким критерієм є практичний ефект – відчутний і зрозумілий. З цієї позиції має сенс автоматизувати правочини, які передбачають періодичні повторювані платежі або вчинення дій, а також правочини зі значними сумами, в яких присутній дефіцит довіри між сторонами та існує ризик невиконання умов щодо оплати.

Другим критерієм є технічна можливість впровадження, тобто можливість закласти умови правочину в програмний код смарт-контракту. Для того щоб правочин відповідав цьому критерію, його умови мають бути пов'язані з об'єктивними та вимірюваними параметрами. Найбільш прийнятна модель використання смарт-контрактів у юриспруденції має назву «рікардіанський контракт» (Ricardian contract) – це такий метод запису договору, за умовами якого він викладається в матеріальній формі у вигляді класичного юридичного контракту з одночасним вираженням його умов в інших системах. Іншою системою можуть бути розподілені реєстри, різновидом яких є блокчейн. Ключова особливість рікардіанського контракту в тому, що умови правочину викладаються у форматах, які будуть зрозумілими обчислювальній машині для забезпечення функцій автоматичного виконання і контролю виконання та інших машинних дій, а також у вигляді звичного текстового документа, який є джерелом умов договору і може бути сприйнятий сторонами та їхніми юристами. Іншими словами, рікардіанський контракт – це симбіоз звичайного контракту і смарт-контракту. Саме у вигляді такого симбіозу в юриспруденції переважно застосовуватимуться смарт-контракти [3].

Особливості укладення, виконання, зміни смарт-контрактів, які дозволяють визначати смарт-контрактів як окремий вид договорів.

1. Умови смарт-контракту повинні бути конкретними (чіткими, однозначними), здійсненими (об'єктивними), правомірними. Умови смарт-контракту можуть бути сформульовані за формулою «якщо..., тоді...». Не всі умови договору можуть бути автоматизовані. Не можуть використовуватися оціночні терміни, на-

приклад «розумний строк». Смарт-контракт існує в межах платформи блокчейну, тому можливі, як правило, трансакції в межах даної платформи (здійснення трансакцій криптовалюти). Умови смарт-контракту можуть передбачати забезпечувальні зобов'язання, зокрема, коли згідно зі смарт-контрактом блокується певна сума криптовалюти, перерахунок якої кредитору здійснюється лише після вчинення певний дій боржником. Це одна з основних переваг смарт-контракту. Проблемним є отримання і підтвердження інформації зовні, тому умови про форс-мажорні обставини також не зазначаються в смарт-контракті. Тому можливими є два варіанти оформлення смарт-договорів: електронна форма повністю трансформована в програмний код або лише частина електронного договору відображена в програмному коді [4, с. 17].

2. Виконання зобов'язань, передбачених смарт-контрактом, здійснюється в автоматичному порядку цифрових трансмісій у певній послідовності у разі настання певних обставин. Виконання смарт-контракту здійснюється без участі сторін, на відміну від звичайного договору, коли сторони зобов'язані вчиняти певні дії. Засобом розрахунків за смартконтрактами є криптовалюта. Одним із стримуючих факторів поширення смарт-контрактів є відсутність правового регулювання статусу криптовалюти в Україні. Слід зазначити, що смарт-контракт може забезпечити виконання лише зобов'язань у віртуальному світі, наприклад щодо проведення платежів криптовалютою. Виконання робіт та надання послуг здійснюється в реальному світі і не може бути опосередковано смарт-контрактом.

Слід зазначити, що перед тим, як смартдоговір буде виконаний, потрібно оплатити трансакційну комісію. З метою розширення сфери застосування смарт-контрактів доцільно було б забезпечити доступ до інформації з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, Державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців, громадських формувань та інших реєстрів [4, с. 17].

3. Відсутня можливість змінити договір. Якщо смарт-контракт почав виконуватися, його неможливо припинити або змінити. Це зумовлено технологією блокчейн. З одного боку, це є плюсом, адже сторона не може ухилитися від виконання угоди, а з іншої –

мінусом, оскільки помилка або відсутність певної умови може унеможливити виконання домовленостей, які відповідали б волевиявленням сторін. В останньому випадку можливе лише укладення нового смарт-договору [4, с. 17].

Переваги та недоліки розумних контрактів. Як у будь-якої технології, у smart-контрактів є як переваги, так і недоліки. 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. 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. Наступним недоліком 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 [5, с. 103]. 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. 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 змі-

нити, як неможливо призупинити його виконання. Водночас, ще однією проблемою є те, що, на відміну від традиційних договорів, у смарт-контрактів практично цілком відсутня гнучкість [5, 103]

Висновки. Отже, проаналізувавши поняття смарт-контракту, ми можемо зробити такий висновок, що дана категорія – це комп’ютерні алгоритми, призначені для укладання та підтримки контрактів. Такий контракт пишеться у кодовій формі та виконується на блокчейні. Визначивши усі переваги та недоліки даного явища, можна з впевненістю сказати, що багато галузей, таких як фінанси, торгівля, нерухомість, телекомунікації та інші можуть отримати значну користь від використання смарт-контрактів.

Список використаних джерел:

1) Ліщинська Л. Б. Перспективи використання смарт-контрактів у бізнесі. – С.175 – 178. URL:<https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/31575/71037.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (Дата звернення 12.11.2021 р.)

2) Клопов І. О. Переваги застосування технології смарт-контрактів. Біоекономіка як ключовий фактор розвитку виробництва та екологізації промислового регіону : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (26-27 листопада 2020 року, м. Запоріжжя). – Запоріжжя : Наук. ред. Н. Г. Метеленко. ЗНУ Інженерний навчально-науковий інститут, 2020 С.26 – 29 URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/41897/1/%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A_%D0%97%D0%9D%D0%A3_31_12%20%281%29.pdf#page=26 (Дата звернення 12.11.2021 р.)

3) Сизоненко В. Смарт-контракти: з чим вони смакують. *Юридична Газета*. 2018. №46. С. 1, 16 – 17. URL:<https://corporate.interlegal.com.ua/smart-kontrakti-z-chim-voni-smakuyut/> (Дата звернення 12.11.2021 р.)

4) Верес І. Я. Правова природа смарт-договору // Підприємництво, господарство і право. – 2020. – С.16-17. URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/9/4.pdf> (Дата звернення 13.11.2021 р.)

5) Некіт К. Г. Переваги та недоліки смарт-контрактів як підстав виникнення права власності. *Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право* випуск 3., 2020 С.101- 105 URL: <http://visnyk-psp.kpi.ua/article/view/229494/228501> (Дата звернення 13.11.2021 р.)