

УДК 347.4

DOI <https://doi.org/10.32836/2521-6473.2021-1.17>

**В. Ю. Пряміцин**, старший викладач кафедри публічного права  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**К. І. Ковалик**, студентка  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ ПІД ЧАС УКЛАДАННЯ СМАРТ-КОНТРАКТІВ

У статті досліджено поняття смарт-контрактів. Проаналізовано його правову природу. Надано наукові погляди, що склалися в юридичній науці стосовно поняття смарт-контрактів. У статті також розглянуто поняття «електронний договір» в українському законодавстві. Визначено відмінності між смарт-контрактом та електронним договором. А також досліджено їхні спільні риси. Здійснений аналіз поняття «технології блокчейну» як основи функціонування смарт-договорів. У статті також запропоновано визначення смарт-контракту на основі чинного законодавства. Виділяються особливості блокчейну, його переваги і водночас недоліки, які можуть виникати під час укладання смарт-контрактів. Проаналізовано основну проблему цієї інноваційної технології, а саме обробка персональних даних користувачів, які використовують смарт-контракти для договірних відносин. Здійснено аналіз українського законодавства щодо захисту персональних даних під час електронних операцій, визначено його прогалини, які формують думку про потребу нововведень для регулювання процесу використання блокчейну в Україні. Розглянуто практику Європейського Союзу щодо актуальності смарт-контрактів. Визначено основні принципи, на основі яких здійснюється обробка персональних даних у європейських країнах. Досліджено практику використання блокчейну в Україні. Детально проаналізовано законодавство стосовно захисту персональних даних, виділено статті, які суперечать існуванню та функціонуванню смарт-контрактів в Україні. У статті зроблено висновок щодо необхідності вдосконалення українського законодавства, пов'язаного із процесом створення смарт-контрактів та захистом персональних даних користувачів із метою їхньої безпеки і конфіденційності. Запропоновано ідеї для впровадження нових понять для правомірного використання інформаційних технологій на законодавчому рівні.

Ключові слова: смарт-контракт; інформаційні технології; захист персональних даних; блокчейн.

### *V. Yu. Priamitsyn, K. I. Kovalyk. Personal data protection in smart-contracts*

The concept of smart contracts is investigated in the article. Its legal nature is analyzed. The scientific views formed in legal science with the help of the concept of smart contracts are given. The article also considers the concept of electronic contract in Ukrainian legislation. The difference between a smart contract and an electronic contract is determined. Their common features are also investigated. The analysis of the concept of blockchain technologies as a basis for the functioning of smart contracts is carried out. The article also proposes to define a smart contract made on the basis of current legislation. The features of the blockchain, its advantages and temporary disadvantages that can help when drawing up smart contracts are highlighted. The main problem of this innovative technology is analyzed, namely: processing of personal data of users who use smart contracts for the concluded relations. The article provides the concept of electronic signature and tells about the practice of using it in Ukraine. The disadvantages of using the blockchain are analyzed. An analysis of the Ukrainian legislation on the protection of personal data during the operation of electronic operators and identified its gaps, which formulates an opinion on the need for innovation to regulate the process of using the blockchain in Ukraine. The practice of the European Union on the relevance of smart contracts is considered. The basic principles on the basis of which personal data is processed in European countries are determined. The practice of using blockchain in Ukraine is studied. The legislation on personal data protection and selected articles that contradict the existence and functioning of smart contracts in Ukraine is analyzed in detail. The articles conclude that it is necessary to improve Ukrainian legislation through a smart contract and protect users' personal data through their security and confidentiality. Ideas for introduction of new concepts for lawful use of information technologies at the legislative level are offered.

Key words: smart-contract; information technologies; personal data protection; blockchain.

**Постановка проблеми.** Розвиток інформаційного суспільства в розвинених державах сприяє процесу діджиталізації суспільства, де інформаційні технології відіграють провідну роль у всіх суспільних процесах та відкривають нові можливості переходу бізнесу в цифрову сферу. Однією з таких інновацій є поява блокчейн-технологій та заснованих на їхній основі смарт-контрактів, що приводить до нового бачення договірних відносин, а саме можливості укладати контракти у вигляді комп'ютерного алгоритму, що підписується та зберігається на базі блокчейн, надає можливість автоматизованого виконання зобов'язань за договором. Новітні технологічні рішення почали значно витіснити традиційні послуги, що надаються в галузі права,

© В. Ю. Пряміцин, К. І. Ковалик, 2021

адже демонструють безліч переваг у своєму використанні, а саме: надійність, економію часу та ресурсів, автономність, прозорість. Незважаючи на те, що це явище досить нове в юриспруденції, воно набуває все більшої актуальності, широко обговорюється в наукових колах щодо можливості використання цих технологій та гарантування безпеки персональних даних користувачів і конфіденційності цієї технології. Зважаючи на це, наявна потреба в детальному дослідженні цього питання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Порушену нами проблему досліджували багато вчених, а саме: І. Городинський, Д. Вахрушев, О. Рогова, С. Єсімов, А. Проценко, А. Копола й інші. Незважаючи на особливий інтерес до цієї теми, багато питань використання смарт-контрактів та захисту персональних даних у них залишаються відкритими та потребують дослідження.

**Мета статті** полягає в розкритті поняття й особливостей реалізації смарт-контрактів, захисту персональних даних під час їх укладення.

**Виклад основного матеріалу.** Стрімкий розвиток інформаційних технологій впливає на всі сфери життя суспільства. Зокрема, традиційні підходи вирішення практичних завдань у юриспруденції витісняють електронні юридичні інструменти. Серед них варто приділити увагу смарт-контрактам, за допомогою яких здійснюється реалізація договірних відносин із використанням лише комп'ютерних інновацій як основного способу створення правовідносин нового типу в сучасному світі, і як додатку до традиційного договору, що реалізований на основі програмного коду.

Поняття «смарт-контракт» є досить новим. Уперше про це написав у 1994 р. американський вчений Нік Сабо. За його задумкою, смарт-контракти мали виконувати роль договорів, за допомогою комп'ютерних технологій знизити рівень витрат і помилок, що часто виникають під час договірної процедури між сторонами [11]. На жаль, його ідея не набула підтримки в американському суспільстві.

Фахівці зазначають, що смарт-контракт – це різновид угоди у формі закодованих математичних алгоритмів, укладення, зміна, виконання і розірвання яких можливі лише з використанням комп'ютерних програм і технологій розподіленого реєстру (блокчейн-платформ) у рамках мережі Інтернет [2]. Цікавою є також думка Л. Мамчура, який вважає, що смарт-договір може виступати автоматизованою системою, що діє для виконання договору, укладеного в іншій формі (автоматизовані системи, спрямовані на виконання договорів, нині широко застосовуються банками, телекомунікаційними операторами тощо) [7]. Це твердження не демонструє розуміння смарт-контракту як індивідуального правочину, не виділяє його самостійність.

В українському законодавстві немає таких понять, як «смарт-контракт», або «розумний договір». У Законі України «Про електронну комерцію» зазначається термін «електронний договір» – домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав і обов'язків та оформлена в електронній формі [10]. Поняття електронного договору є вужчим і недостатньо розкритим для того, щоб регулювати відносини, які виникатимуть під час укладання смарт-контрактів, адже смарт-контракти мають свої особливості, які притаманні лише їм, зокрема це створення їх на блокчейн-платформі, яка детальніше буде згадуватися згодом.

На нашу думку, запропоновані визначення не відображають сутність поняття смарт-контракту. Ми можемо зробити висновок, що смарт-контракт – це цифрова правова модель договору, яка регулює договірні відносини між особами, реалізація якої здійснюється на основі програмних кодів.

Але поняття електронного договору та смарт-контракту переплітаються одне з одним, і на основі електронного договору в майбутньому є можливість розробити на законодавчому рівні врегулювання смарт-контрактів в Україні. Обидва договори утворюються за допомогою електронної форми, що означає створення, запис, передачу або збереження інформації в цифровій чи іншій нематеріальній формі за допомогою електронних, магнітних, електромагнітних, оптичних або інших засобів, здатних до відтворення, передачі чи зберігання інформації [10]. Саме це поняття вказане в Законі України «Про електронну комерцію» і доцільне для характеризувannya обох видів договорів.

З огляду на схожість правової природи смарт-контрактів та електронних договорів, можна виділити такі елементи, на які варто звернути увагу під час дослідження смарт-контрактів:

– предмет контракту – об'єкт, який перебуває всередині середовища існування самого смарт-контракту. Такими об'єктами можуть бути криптовалюти, які забезпечують прямий доступ смарт-контракту до предмета договору без участі людини;

– цифрові підписи. Сторони засвідчують договір власними секретними цифровими ключами, згенерованими за єдиною технологією.

В Україні практикується можливість використання електронного підпису. Відповідно до Закону України «Про електронні довірчі послуги», електронний підпис – електронні дані, які додаються підписувачем до інших електронних даних або логічно з ними пов'язуються і використовуються ним як підпис [9]. Важливо зазначити, що цей підпис має таку саму юридичну силу, як і власноручний підпис, тому проблем із його використанням для укладання смарт-контрактів не повинно виникати;

– умови контракту, викладені в точній послідовності операцій, тобто у вигляді алгоритму, і погоджені сторонами. Умови смарт-договору повинні бути конкретними (чіткі, однозначні), здійсненними (об'єктивні), правомірними. Умови смарт-договору можуть бути сформульовані за формулою «якщо <...>, тоді <...>».

Не всі умови договору можуть бути автоматизовані. Не можуть використовуватися оціночні терміни, наприклад «розумний строк» [8];

– децентралізована платформа. Запис, зберігання і забезпечення виконання смарт-контракту відбувається на незалежному від сторін ресурсі [2]. Однією з найвідоміших платформ для смарт-контрактів вважають Ethereum. Вона є першою платформою, яка здійснює обробку і реалізацію існування смарт-контрактів. Вона дозволяє розробляти смарт-контракти на мові програмування Solidity, яка була створена спеціально для таких завдань.

Найголовнішою відмінністю є те, що смарт-контракт існує завдяки блокчейн-технології, завдяки якій здійснюється автоматичний і швидкий процес договірних відносин, що закладені в комп'ютерному коді.

Важливою перевагою є те, що смарт-контракт укладається без третіх осіб (юристи, бухгалтери, нотаріуси), що забезпечує швидкість, зручність і автономність такої операції.

Під час укладення та реалізації смарт-контрактів виникає питання щодо захисту персональних даних його учасників. Як згадувалося раніше, смарт-контракт існує завдяки технології блокчейну, де формуються програмні блоки, що зберігають інформацію про те, хто бере участь в операції, їхні персональні дані, транзакції тощо. За допомогою цього забезпечується конфіденційність, цілісність, правдивість інформації.

Відповідно до ч. 1 ст. 14 Закону України «Про електронну комерцію», використання персональних даних у сфері електронної комерції може здійснюватися в разі створення суб'єктом електронної комерції умов для захисту таких даних [10].

Зважаючи на ознаки та сутність цієї інноваційної системи для обробки та захисту персональних даних, доречно встановити, чи створює блокчейн-технологія під час укладання смарт-контрактів достатні умови для існування і реалізації в Україні, з огляду на вимоги вітчизняного законодавства. По-перше, у блокчейн здійснюється зберігання всіх даних про будь-які проведені операції та дії між користувачами під час їхніх договірних відносин, по-друге – це безпека: інформація зберігається із застосуванням криптографії та спеціальних кодів; неможливість внесення змін у «підписаний» блок: інформація, яка потрапила у блокчейн, проходить перевірку, якщо перевірку пройдено, то ставиться своєрідна «печатка», ці дані синхронізуються між усіма учасниками, із цього моменту інформацію змінити не можна.

В. Світличний вважає, що блокчейн по суті є публічним реєстром, що зберігається в кількох місцях, проте він може забезпечити анонімність і довіру, про що свідчать численні додатки на основі блокчейну і вже існуючі криптовалюти з високим ступенем захисту особистої інформації [6]. Ми погоджуємося з такою думкою, адже для українського законодавства таке визначення є найбільш коректним і зрозумілим для практичного використання, а також вважаємо доцільним дати визначення блокчейну як інструменту, за допомогою якого здійснюється процес розподілу даних, що зазначені у смарт-контрактах, і їх зберігання.

В Україні також є приклади використання технології блокчейн в органах виконавчої влади. У 2017 р. почали переводити на блокчейн Державний земельний кадастр. Інформація про кожну проведену операцію, яка відбувається в Кадастрі, потрапляє в ланцюжок блоків за заданим алгоритмом. Відтепер кожен документ, що засвідчує право власності на землю, підкріплений QR-кодом, у якому зашифровані всі дані про місцезнаходження, розмір та власника конкретної земельної ділянки. За допомогою коду можна ідентифікувати справжність того чи іншого документа і просто звірити інформацію в реєстрі. Вносити зміни до кадастру зможуть уповноваженні фахівці [4].

Незважаючи на те, що нині в Україні процес реалізації смарт-контрактів перебуває на початковому рівні, у європейських країнах таке явище досить поширене. Під час укладання смарт-контрактів і оброблення персональних даних користувачів вони зіткнулися із проблемою використання такої інноваційної діяльності, що й відображає значні недоліки технології блокчейн. Наприклад, її транзакційні можливості обмежені 9 операціями на секунду, тоді як Банківські процесингові технології обробляють тисячі [3].

Практика захисту персональних даних Європейського Союзу відображена в Регламенті Європейського парламенту і Ради (ЄС) 2016/679 від 27 квітня 2016 р. про захист фізичних осіб у зв'язку з опрацюванням персональних даних і про вільний рух таких даних – GDPR. В основі ідеї впровадження Регламенту лежить необхідність забезпечення належного рівня захисту персональних даних через їх доступність у цифровому середовищі, розповсюдження консолідованих баз-даних через використання електронної комерції, інтернет-банкінгу тощо [1].

Натепер цей документ не сприяє формуванню процесу укладання смарт-контрактів із використанням блокчейн-проєкту, адже відсутні спеціальні положення для регулювання цього поняття, на які могли б опиратися ті, хто бажає укласти смарт-контракт, та його розробники. У результаті проведеного аналізу Регламенту ми дійшли висновку, що деякі положення суперечать особливостям блокчейну. Згідно зі ст. 17 Правил GDPR, суб'єкт даних повинен мати право на стирання своїх персональних даних, яке повинен здійснити контролер без будь-якої безпідставної затримки, також контролер повинен бути зобов'язаним стерти персональні дані без будь-якої необгрунтованої затримки [1].

Таке явище називається «право на забуття», що передбачає для кожного право вимагати виправлення або знищення даних про нього, якщо у процесі оброблення такої інформації було порушено норми міжнародного та вітчизняного законодавства [5]. Щодо українського законодавства, то схоже твердження міститься

в Законі України «Про захист персональних даних», що суб'єкт персональних даних має право звернутися з мотивованою вимогою на зміну або знищення його персональних даних будь-яким володільцем і контролером персональних даних, якщо ці дані обробляються незаконним шляхом чи є недостовірними. Однією з особливостей технології блокчейну є те, що вона має тенденцію бути незмінною та зберігати всю первинну інформацію, щоб забезпечити цілісність даних і створити довіру в мережі, тому відсутність цього на законодавчому рівні не дає змоги використовувати блокчейн і загалом смарт-контракт у юридичній практиці.

**Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.** Отже, представлення детального аналізу щодо створення смарт-контрактів, а також технології блокчейн, на основі якої вони існують, дає змогу зробити висновок, що ці поняття є революційним явищем не лише для України, але й для міжнародного законодавства. Активне поширення блокчейну в галузі права свідчить про те, що ця інноваційна технологія займатиме провідне місце в повсякденному житті для вирішення глобальних питань, а також в окремих сферах діяльності. Тому ми вважаємо за доцільне внести зміни до законодавства щодо детального регулювання процедури укладення смарт-контракту та його змісту. Ми пропонуємо:

- розробити новий законопроект щодо правової природи блокчейну;
- створити окремий виконавчий орган для забезпечення розвитку технології блокчейну;
- внести зміни до Закону України «Про електронну комерцію», додати поняття «смарт-контракт»;
- внести зміни до Закону України «Про електронні довірчі послуги» щодо використання електронного підпису для укладання смарт-контрактів.

#### Список використаних джерел:

1. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation).
2. Tar A. Smart Contracts, Explained. URL: <https://cointelegraph.com/explained/smart-contracts-explained>.
3. Брітченко І., Даньшина Ю. Переваги, можливості та недоліки технології блокчейн. *Фінансово-кредитний механізм активізації інвестиційного процесу* : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, 10 листопада 2017 р. Київ. : КНЕУ, 2017. С. 106–109.
4. Державний земельний кадастр перейшов на технологію блокчейн. URL: <https://ti-ukraine.org/news/derzhavnyi-zemelnyi-kadastr-pereishov-natekhnolohiiu-blokchein/>.
5. Конвенція про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних 1981 р. *База «Законодавство України»*. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994\\_326](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_326).
6. Кратасюк К., Світличний В. Захист особистих даних з технологією блокчейн. *Актуальні питання протидії кіберзлочинності та торгівлі людьми*. 23 листопада 2018 р., м. Харків ; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ ; Координатор проектів ОБСЄ в Україні. Харків : ХНУВС, 2018. С. 274–277.
7. Мамчур Л., Недибалюк О. Цивільно-правові реалії допустимості використання смарт-контракту в договірних відносинах. *Історико-правовий часопис*. 2018. № 2 (12). С. 90–94.
8. Верес І. Правова природа смарт-договору. *Підприємництво, господарство і право* : науково-практичний господарсько-правовий журнал. 2020/2. № 9. С. 15–18.
9. Про електронні довірчі послуги : Закон України від 5 жовтня 2017 р. № 2155–VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 45. Ст. 400.
10. Про електронну комерцію : Закон України від 3 вересня 2015 р. № 675–VIII, із змін. і доп. *Відомості Верховної Ради України*. 2015. № 45. Ст. 410.
11. Мамчур Л., Недибалюк О. Цивільно-правові реалії допустимості використання смарт-контракту у договірних відносинах. *Історико-правовий часопис*. 2018. № 2. С. 90–94.