

Цивільне право і цивільний процес; сімейне право;  
міжнародне приватне право

УДК 347.4

**Старченко Антон Юрійович**

*кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри  
Одеський національний економічний університет*

**Старченко Антон Юрьевич**

*кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры  
Одесский национальный экономический университет*

**Starchenko Anton**

*PhD in Law, Senior lecturer of the Department*

*Odessa National Economic University*

*ORCID: 0000-0002-3147-233X*

**ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СМАРТ-КОНТРАКТІВ У ЕПОХУ  
ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ  
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СМАРТ-КОНТРАКТОВ В ЭПОХУ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ  
LEGAL REGULATION OF SMART CONTRACTS IN THE AGE OF  
THE DIGITAL ECONOMY**

*Анотація.* У статті розглянуто правові засади застосування смарт-контрактів в Україні для оцінки перспектив їх використання у договірному праві в умовах цифрової трансформації економіки. Наведено дослідження наукових поглядів на правову природу смарт-контракту. Розглянуто особливості технології блокчейн, які визначають особливості смарт-контрактів та специфіку їх застосування. Запропоновано визначення місця смарт-контракту у системі договорів. Проведено аналіз українського та зарубіжного законодавства у сфері застосування

*цифрових технологій та смарт-контрактів в економіці. Визначено, що смарт-контракти наразі не врегульовані у чинному законодавстві України. Законодавство, що регулює відносини, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій, лише починає формуватися. Зауважено, що відсутність скоординованих на міжнародному рівні зусиль щодо визнання законності смарт-контрактів може виявитися серйозною проблемою. Зроблено висновок, що смарт-контракт є угодою, яку можна автоматизувати та забезпечити примусове виконання. Цей аналіз призведе до критичного дослідження того, чи не витіснилася функціональність традиційних договорів появою смарт-контрактів. Відзначено, що смарт-контракт є поєднанням технологічного та правового аспекту. В результаті проведеного дослідження виявлено проблеми, вирішення яких на законодавчому рівні дозволить запровадити смарт-контракти у різноманітні сфери економічної діяльності. Підкреслюється важлива характеристика цих контрактів – автоматичність та можливість примусового виконання. Зазначається недосконалість правових інструментів регулювання укладання та виконання смарт-контрактів. Робиться висновок про те, що смарт-контракт з урахуванням його особливостей є договірною конструкцією і що для успішного розвитку смарт-контрактів потрібне законодавче закріплення правового статусу смарт-контрактів, сторін смарт-контрактів, порядку організації захисту інтересів кожної сторони смарт-контракту.*

**Ключові слова:** *смарт-контракт, договір, блокчейн, програмний код, виконання зобов'язань, забезпечення виконання зобов'язань, інформаційні технології, цифрова економіка.*

**Анотація.** *В статье рассмотрены правовые основы применения смарт-контрактов в Украине для оценки перспектив их использования в*

*договорном праве в условиях цифровой трансформации экономики. Представлено исследование научных взглядов на правовую природу смарт-контракта. Рассмотрены особенности технологии блокчейн, которые определяют особенности смарт-контрактов и специфику их применения. Предложено определение места смарт-контракта в системе договоров. Проведен анализ украинского и зарубежного законодательства в сфере применения цифровых технологий и смарт-контрактов в экономике. Определено, что смарт-контракты в настоящее время не урегулированы в действующем законодательстве Украины. Законодательство, регулирующее отношения, связанные с применением информационных технологий, только начинает формироваться. Отмечено, что отсутствие скоординированных на международном уровне усилий по признанию законности смарт-контрактов может оказаться серьезной проблемой. Сделан вывод, что смарт-контракт является соглашением, которое можно автоматизировать и обеспечить принудительное исполнение. Этот анализ приведет к критическому исследованию того, не вытеснилась ли функциональность традиционных договоров появлением смарт-контрактов. Отмечено, что смарт-контракт представляет собой сочетание технологического и правового аспекта. В результате проведенного исследования выявлены проблемы, решение которых на законодательном уровне позволит внедрить смарт-контракты в различные сферы экономической деятельности. Подчеркивается важная характеристика этих контрактов – автоматичность и возможность принудительного исполнения. Отмечается несовершенство правовых инструментов регулирования заключения и исполнения смарт-контрактов. Делается вывод о том, что смарт-контракт с учетом его особенностей представляет собой договорную конструкцию и что для успешного развития смарт-контрактов требуется законодательное закрепление правового статуса*

*смарт-контрактов, сторон смарт-контрактов, порядка организации защиты интересов каждой стороны смарт-контракта.*

**Ключевые слова:** *смарт-контракт, договор, блокчейн, программный код, исполнение обязательства, обеспечение исполнения обязательств, информационные технологии, цифровая экономика.*

**Summary.** *The article considers the legal framework for the use of smart contracts in Ukraine to assess the prospects for their use in contract law in the context of the digital transformation of the economy. A study of scientific views on the legal nature of a smart contract is presented. The features of blockchain technology, which predetermine the features of smart contracts and the specifics of their application, are considered. The definition of the place of a smart contract in the system of contracts is proposed. The analysis of Ukrainian and foreign legislation in the field of application of digital technologies and smart contracts in the economy was carried out. It has been determined that smart contracts are currently not regulated in the current legislation of Ukraine. Legislation regulating relations related to the use of information technology is just beginning to take shape. It is noted that the lack of internationally coordinated efforts to recognize the legitimacy of smart contracts can be a serious problem. It is concluded that a smart contract is an agreement that can be automated and enforced. This analysis will lead to a critical examination of whether the functionality of traditional contracts has been superseded by the emergence of smart contracts. It is noted that a smart contract is a combination of technological and legal aspects. As a result of the study, problems were identified, the solution of which at the legislative level will allow the introduction of smart contracts in various areas of economic activity. An important characteristic of these contracts is emphasized - automaticity and the possibility of enforcement. The imperfection of legal instruments for regulating the conclusion and execution of smart contracts is noted. It is concluded that a*

*smart contract, taking into account its features, is a contractual structure and that the successful development of smart contracts requires legislative consolidation of the legal status of smart contracts, the parties to smart contracts, the procedure for organizing the protection of the interests of each side of the smart contract.*

**Key words:** *smart contract, contract, blockchain, program code, fulfillment of an obligation, enforcement of obligations, information technology, digital economy.*

**Постановка проблеми.** Сучасні інформаційні технології та глобалізація економічних процесів породжує нові види суспільних відносин, які, відповідаючи потребам сучасних ринкових систем, стають все більш затребуваними та актуальними. Інтернет-простір викликає дедалі більшу довіру як у простих громадян, так і у суб'єктів господарювання. Інформаційно-телекомунікаційні технології, зокрема Інтернет, дозволяють бізнес-процесам бути віддаленими, а отже, з'являються і нові договірні конструкції у вигляді смарт-контрактів (англ. smart contract).

Водночас використання сучасних технологій у господарській діяльності призводить до складнощів теоретичного та практичного характеру. Зокрема такі проблеми виникають стосовно смарт-контрактів, юридична природа яких не повною мірою зрозуміла. На даний момент у науці відсутня єдина думка з приводу розуміння смарт-контрактів. Практична важливість правильної кваліфікації смарт-контрактів полягає у пошуку адекватного правового регулювання відносин сторін, які використовують технологію смарт-контрактів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика смарт-контрактів залишається малодослідженою, особливо у вітчизняній науці. Серед дослідників проблем використання смарт-контрактів можна згадати

О. Баранова, К. Некіт, І. Верес, М. Бернацького, Л. Зубкову, С.Клімовського, А. Савельєва, Д. Ромашевську, Е. Шарзалієву, І.Полешкіна, Л. Мамчур, О. Недибалюк та інших. Однак недостатня наукова розробка цього питання потребує подальших досліджень.

**Метою статті** є дослідження правового регулювання застосування смарт-контрактів в Україні для оцінки перспектив їх використання у договірному праві в умовах цифрової трансформації економіки.

**Виклад основного матеріалу.** В українському законодавстві договірне право ґрунтується на достатньому масиві правових норм, які здатні врегулювати порядок укладання, зміни чи розірвання цивільно-правових договорів, у тому числі електронних. Проте процес удосконалення договірного права з урахуванням розвитку ІТ-технологій та смарт-контрактів неминучий. Водночас договірні відносини розвиваються набагато швидше, ніж норми, які створені задля їх врегулювання. Ми підтримуємо думку щодо необхідності у «визначенні правового регулювання нових видів суспільних відносин, які або тільки почали з'являтися, або будуть з'являтися в майбутньому. Бажано запобігти ситуації правової сингулярності, тобто коли внаслідок трансформації суспільства з'являться нові за змістом і формою суспільні відносини, але для яких ще не буде сформовано законодавство. Таким чином, настав час змінювати парадигму: переходити від ретроспективного методу до прогностичного методу формування системи права» [1, с. 10]. Правова система, щоб не відставати від технічного прогресу, постійно розвивається та вдосконалюється: створюються нові та змінюються існуючі норми; усуваються прогалини та протиріччя у законодавстві.

Смарт-контракти – нове поняття у правовій сфері, тому в теорії та правозастосовній практиці це поняття досі є дискусійним. До теперішнього часу не склалося єдиної наукової думки з приводу того, що є смарт-контракт – це окремий вид договору, спосіб укладання договору, спосіб

виконання зобов'язань або забезпечення їх виконання. Немає єдності й у питанні, які положення договірної права можуть застосовуватися щодо смарт-контрактів.

На думку автора ідеї та одного з основоположників смарт-контракту Н. Сабо, виходив з того, що смарт-контракти це комп'ютерний протокол, який самостійно проводить угоди та контролює їх виконання [2].

Смарт-контракти повинні самі виконувати певні задані сторонами в комп'ютерному коді умови, що дозволить істотно знизити роль посередників, які тим або іншим чином зараз беруть участь у виконанні та забезпеченні зобов'язання [2]. Через двадцять років думка Н. Сабо залишається основою для безлічі публікацій, хоча й досі не досягнуто єдиного розуміння про послідовне значення смарт-контрактів, яке точно відображає їхню поточну та потенційну функціональність. Новизна такого роду підходів, покликана усунути з ланцюга обміну низку посередників (насамперед кредитно-фінансові установи, страхові компанії, нотаріальні органи, поручителів, ріелторів, роздрібних продавців тощо), об'єктивно визначає необхідність вдосконалення правового забезпечення смарт-контрактів з метою захисту прав та охоронюваних законом інтересів сторін таких контрактів, забезпечення безпеки особистості, суспільства, держави та світової спільноти в цілому від негативних наслідків, пов'язаних з бурхливим розвитком цифрової економіки [3, с. 29].

Незалежно від пов'язаних можливостей, смарт-контракти породжують певні юридичні проблеми, наприклад у контексті договірної права, тому необхідно провести більш ретельний аналіз. Попри те, що передбачає формулювання терміна «смарт-контракт», цей термін не слід розуміти буквально. Незважаючи на слово «розумний» (переклад з англійської мови «smart»), смарт-контракти в мережі Ethereum не є цифровими угодами, що самовиконуються. Код смарт-контракту запускається лише за участю зовнішнього джерела впливу. Іншими

словами, для запуску смарт-контракту необхідне зовнішнє джерело (людина або машина), щоб викликати смарт-контракт та виконати його код.

Смарт-контракт є поєднанням технологічного і правового аспекту: з одного боку, це комп'ютерна програма, з іншого боку, мета даної програми — вчинення юридичних дій, за якими йдуть наслідки, що мають юридичне значення для сторін договору, іншими словами, виконання договору. Обидві складові нерозривні, без тієї чи іншої частини втрачається правова сутність смарт-контракту. У зв'язку з цим, на думку деяких дослідників, існує різна інтерпретація терміну «смарт-контракт» [4, с. 53]: а) «smart contract» як комп'ютерний код, який при настанні певних умов може працювати автоматично, відповідно до заздалегідь визначених функцій; б) «legal smart contract» - під яким розуміються сформульовані та автоматизовані за допомогою програмного коду умови угоди між двома або більше сторонами. Виконання угоди завжди презюмується, тому що відбувається автоматичне виконання зобов'язання за заздалегідь заданими сторонами умовами на платформі блокчейн за допомогою програмного кодування, але без участі його сторін. Отже, виключається умова про невиконання або неналежне виконання договору іншою стороною.

Щодо правової природи смарт-контракту досі серед науковців не склалося загальної концепції. Існує кілька основних позицій: смарт-контракт як комп'ютерна програма [5]; смарт-контрактів як окремий вид договорів [6]; смарт-контракт як форма договору [7]; смарт-контракт як спосіб виконання зобов'язання [8]. Однак при розгляді смарт-контракту як способу забезпечення виконання зобов'язання необхідно поділити його правову конструкцію на дві частини. Перша є основним договором. Друга є згодою сторін на застосування спеціального способу забезпечення виконання зобов'язання у вигляді смарт-контракту. Водночас смарт-контракт діє дещо по-іншому: сторони погоджуються загалом на його



умови, тим самим юридично відбувається одна угода, а не дві. Таким чином, смарт-контракт, хоч і гарантує виконання зобов'язання, не є окремим способом забезпечення.

Модель правового регулювання смарт-контракту як комп'ютерної програми (програми для ЕОМ) вперше було використано окремих штатах США, зокрема, в Аризоне. Законодавці в штаті Арізона (США) визначили смарт-контракт як програму, яка приводиться в дію певними подіями, відображає певний стан, виконується на певному, децентралізованому, реєстрі та здатна контролювати активи, враховані в такому реєстрі, ініціювати їх передачу [9]. Смарт-контракт – це програма для ЕОМ, що функціонує у розподіленому, децентралізованому реєстрі, яка може керувати передачею активів та забезпечувати запис про нього у реєстрі.

У законодавстві Білорусі смарт-контракт також розглядається як «програмний код, призначений для функціонування в реєстрі блоків транзакцій (блокчейні), іншій розподіленій інформаційній системі з метою автоматизованого вчинення та (або) виконання угод або вчинення інших юридично значимих дій» [10].

Нормативно-правове регулювання смарт-контракту перебуває у стадії становлення. На міжнародному рівні актів, присвячених безпосередньо смарт-контракту, немає. Юридична сила смарт-контрактів тягне за собою ще один рівень складності, який заслуговує на розгляд: якщо смарт-контракти не отримують міжнародне визнання, вони можуть завадити застосуванню міжнародного приватного права, оскільки смарт-контракти розміщуються в мережі блокчейн, яка, у свою чергу, не визнає міжнародні кордони. Складно передбачити результат міжнародного спору, коли одна держава визнає смарт-контракт як дійсний правовий інструмент, а інша – ні. Таким чином, відсутність скоординованих на міжнародному рівні зусиль щодо визнання законності смарт-контрактів може виявитися серйозною проблемою.

В той же час, в актах ЮНСІТРАЛ простежується тенденція до закріплення принципу недискримінації (свободи) електронної форми запису — електронний запис, що передається, не може бути позбавлений юридичної сили, дійсності або позовної сили на тій підставі, що вона складена в електронній формі [11]. Аналіз Принципів міжнародних комерційних контрактів УНІДРУА у ред. 2016 р. (далі — Принципи УНІДРУА) [12] дозволяє зробити висновок, що у разі автоматизації укладання (у разі смарт-контракту – автоматизації виконання зобов'язань) згода сторін на автоматизацію дозволяє уникнути безпосередньої участі сторін в укладенні (або виконанні) зобов'язань. Так, у п. 3 Коментарів до ст. 2.1.1 Принципів УНІДРУА вказується, що допускається автоматизоване укладення договорів, у разі якого сторони погоджуються використовувати систему, здатну на самовиконувати електронні дії, наслідком чого є укладення договору без втручання людини [12, с. 35]. Таким чином, на міжнародному рівні існують правові акти, з яких побічно можна дійти висновку про визнання електронної форми угоди і про можливу автоматизацію укладення та виконання договорів, тобто про юридичне визнання смарт-контракту як договору.

Прикладом самовиконуваних електронних дій може бути ситуація, за якою виробник автомобілів і постачальник комплектуючих деталей домовилися використовувати систему електронного обміну даними так, що при зменшенні кількості деталей у виробника до певного рівня система автоматично генерує замовлення на деталі, і ці замовлення виконуються постачальником. Як зазначається у Принципах УНІДРУА 2016 [12, с. 35] факт угоди між сторонами про використання такої системи скасовує необхідність безпосереднього втручання сторін у процес виконання договору.

Загалом більшість країн світу поки не прийняли спеціальних норм про смарт-контракти. У такій ситуації знаходиться і Україна, де тільки

починає формуватися законодавство, яке регулює відносини, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій. Необхідність поправок, які змогли б заповнити прогалини, що утворилися в чинному законодавстві, очевидна. Насамперед це стосується технології блокчейну (Blockchain) – алгоритму, що опосередковує безпечний розвиток, укладання та виконання смарт-контрактів. Блокчейн є базою даних, розподілену між усіма включеними до мережі блокчейн (Blockchain Network) пристроями, з використанням якої користувачі здійснюють передачу інформації. При цьому кожен із учасників мережі зберігає як мінімум частину всієї бази даних, що забезпечує її стійкість до протиправних дій з боку як третіх осіб, так і самих учасників. Іншими словами, блокчейн зберігає дані в блоках (blocks) і пов'язує їх один з одним в єдиний ланцюжок (chain) для створення єдиної системи записів таких даних [13, с. 39]. Технологія розподіленого реєстру (Distributed Ledger Technology, або DLT) полягає в тому, що вся інформація, зокрема база даних, зберігається не на централізованому сервері, а розподілена між вузлами мережі. Зміна інформації, що вноситься одним вузлом до реєстру, протягом невеликого проміжку часу відображається у всіх копіях реєстру мережі.

Фактично технологія блокчейн може застосовуватися в усіх сферах, де є покрокові правила поведінки: внесення записів про перехід права власності або обтяження на нерухоме майно, акції або частки господарських товариств, посвідчення документів та угод, проведення фінансових операцій, надання відомостей з публічних реєстрів тощо. Технологія може використовуватися для автоматизації подібних процесів у будь-якій організації, будь то робота зі стандартними документами, договорами, фіксація юридично значимих повідомлень, певних подій чи дій.

У законопроекті «Про обіг криптовалюти в Україні» № 7183 від 06.10.2017 р. запропоновано поняття «система блокчейн» як

децентралізований публічний реєстр усіх проведених криптовалютних транзакцій, які були проведені суб'єктом криптовалютних операцій [14]. Одним з недоліків згаданого законопроекту є термінологічна прив'язка суто до сфери обігу криптовалют і ігнорування потенціалу застосування технології Блокчейн в інших сферах, у тому числі правового регулювання договірних відносин.

Першою спробою легітимізувати поняття «смарт-контракт» був законопроект «Про розвиток цифрової економіки» № 7485 від 15.01.2018 р., у якому «смарт-контракт» - це програмний код, призначений для функціонування в реєстрі блоків транзакцій (блокчейні), іншій розподіленій інформаційній системі в цілях автоматизованого здійснення і (чи) виконання угод або здійснення інших юридично значимих дій [15]. Таким чином, пропонувалася модель правового регулювання смарт-контракту як комп'ютерної програми. Якщо ж розглядати смарт-контракт лише як комп'ютерну програму, то дане розуміння не відповідає нормам ЦК України, оскільки, відповідно до ч. 1 ст. 626 ЦК України договором є домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав та обов'язків. Договір може бути укладений у будь-якій формі, якщо вимоги щодо форми договору не встановлені законом (ч. 1 ст. 639 ЦК України) [16]. Договір вважається укладеним в письмовій формі, якщо він укладений за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем (ч. 2 ст. 639 ЦК України). Правочин може вчинятися усно або в письмовій (електронній) формі (ст. 205 ЦК України) [16]. Відповідно до п. 3 ст. 3 Закону України «Про електронну комерцію», електронною формою представлення інформації вважається спосіб документування інформації, що означає створення, запис, передачу або збереження інформації у цифровій чи іншій нематеріальній формі за допомогою електронних, магнітних, електромагнітних, оптичних або інших засобів, здатних до відтворення,

передачі чи зберігання інформації [17]. Електронною формою представлення інформації вважається документування інформації, що дає змогу її відтворювати у візуальній формі, придатній для сприйняття людиною. Тобто чинне законодавство під електронною формою договору (електронною формою представлення інформації) визначають виключно носій даних, саме форму втілення інформації про умови договору.

Далеко не всі науковці згодні з тим, що смарт-контракт можна розглядати як договір в електронній формі та ототожнювати його з цивільно-правовим договором. Так, Є.О. Громова вказує, що «смарт-контракт є чимось більш масштабним і складним, ніж просто класичний договір в електронній формі... в алгоритмі смарт-контракту закладено можливість самостійного прийняття рішення про виконання зобов'язань за договором при настанні певних умов, наприклад, автоматично списувати кошти з рахунку контрагента або розірвати договір оренди у разі прострочення внесення орендної плати. В рамках договорів, укладених в електронній формі, сторони повинні власними силами та своїми діями забезпечувати виконання покладених на них зобов'язань» [18]. Дійсно, цей договір не є примітивним і містить безліч нюансів як з юридичної, так і з технологічної сторони. Він вимагає особливих дій від сторін такого договору (зокрема, висловлення згоди на використання у їхніх відносинах спеціальних комп'ютерних програм). Розумні контакти були розроблені для різних децентралізованих додатків, які формують на основі блокчейнових систем, тим самим спрощуючи та систематизуючи роботу з даними. Таким чином, можна сказати, що смарт-контракт може бути досліджений з технічного боку (тобто код, який функціонує на базі блокчейн при настанні заздалегідь відомих обставин) та з юридичного боку (договір, який може бути реалізований на базі блокчейн).

На наш погляд, смарт-контракт є договором між двома і більше сторонами, спрямований на встановлення, зміну або припинення

юридичних прав та обов'язків, укладений в електронній формі в системі блокчейн або іншій розподіленій базі даних, частина зобов'язань за яким виконується сторонами в автоматичному порядку при настанні зазначених у договорі умов. Тобто смарт-контракт – це угода, яку можна автоматизувати та забезпечити примусове виконання.

Також хотілося б виділити два основні види смарт-контрактів: перший – це повністю автоматизована угода, вся інформація про яку та програмний код знаходиться лише на електронних носіях; і другий вид – це частково автоматизований контракт, лише фрагмент якого закріплюється за допомогою цифрових технологій, а все інше закріплюється у традиційному тексті на паперових носіях [19, с. 41]. Щодо другого виду, наприклад, найчастіше через інформаційні технології виконується лише частина угоди, яка пов'язана з оплатою товарів, робіт або послуг. Так, думається, що за моделлю смарт-контракту побудовані відносини з оплати комунальних та інших послуг через так звані «автоплатежі». Грунтуючись на такому досить широкому визначенні, під смарт-контрактом можна розуміти, наприклад, договір надання послуг таксі з використанням мобільного додатку, оскільки сторони договору заздалегідь знають суму замовлення, а після виконання перевезення автоматично відбувається транзакція списання грошових коштів з банківської картки замовника та їх зарахування на рахунок виконавця. Отже, ці приклади наочно демонструють, що смарт-контракт може забезпечувати виконання зобов'язання не цілком, а лише у його конкретній частині. Це зумовлено тим, що виконання цивільно-правового зобов'язання повністю через інформаційну систему передбачає наявність специфічного об'єкта. Так, щоб автоматично передати одне благо від боржника до кредитора, потрібно щоб інформація про передачу була пов'язана з інформаційною системою. Найпростіше це зробити тоді, коли передаються

цифрові об'єкти – цифрові права, бездокументарні цінні папери чи безготівкові кошти [20, с. 136].

**Висновок.** В сучасних умовах смарт-контракти все ж таки не можуть витіснити класичні договірні форми і знаходять своє застосування лише в обмежених сферах. За всіх існуючих і закріплених практикою переваг смарт-контрактів, не варто відкидати класичне договірне право, яке сформувало повноцінну та якісну теорію угод. Договірна робота, особливо у відносинах юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців може бути суттєво ускладнена особливими об'єктивними та суб'єктивними обставинами та умовами, які складно перевести в програмний код та прив'язати до формальної логіки, а отже класичні договори не втрачають своєї актуальності в сучасній ситуації. Разом з тим, потенціал смарт-контрактів разом із блокчейном може вплинути практично на всі сфери діяльності нашого суспільства.

У чинному законодавстві України відсутні норми, які повною мірою відображали б сутність смарт-контрактів, а також надавали гарантії на його виконання. Відтак, на нашу думку, необхідно внести зміни до ЦК України у вигляді доповнення загальними нормами, які регламентували б смарт-контракти. Проте більш доцільним рішенням з метою розкриття всієї сутності смарт-контрактів є розробка та прийняття закону «Про смарт-контракти», який закріплював поняття, характерні ознаки, особливості укладання та виконання смарт-контрактів, був орієнтований на закріплення детальних процедур укладання та виконання смарт-контрактів, порядку організації захисту інтересів кожної сторони смарт-контракту, а також на конкретизацію загальних норм ЦК України.

## Література

1. Баранов О. А. Интернет речей і право: погляд у майбутнє // Інтернет речей: проблеми правового регулювання та впровадження : Матеріали III наук.-практ. конф., 21 лист. 2019 р., м. Київ. / Упоряд. : В.М.Фурашев, С. О. Дорогих, С. Ю. Петряев. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. 180 с.
2. Szabo N. The Idea of Smart Contracts URL: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> (дата звернення: 18.01.2022).
3. Зульфугарзаде Т. Э. Особенности правового обеспечения смарт-контрактов // Экономика. Право. Общество. 2018. № 2(14). С. 28-34. URL: <https://epo.rea.ru/jour/article/download/226/219> (дата звернення: 18.01.2022).
4. Гринь О. С., Гринь Е. С., Соловьев А. В. Правовая конструкция смарт-контракта: юридическая природа и сфера применения // Lex Russica. 2019. № 8. С. 51–62.
5. Delmolino K. , Arnett M. , Kosba A. , Miller A. , and Shi E., «Step by step towards creating a safe smart contract: Lessons and insights from a cryptocurrency lab», Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics). 2016. Vol. 9604 LNCS. P. 79–94. URL: <https://fc16.ifca.ai/bitcoin/papers/DAKMS16.pdf> (дата звернення: 18.01.2022).
6. Бернацький М. В. Смарт-контракт: форма правочину чи зміст // IUS PRIVATUM. 2020. № 1–2. С. 20-27.
7. Верес І. Правова природа смарт-договору // Підприємництво, господарство і право. 2020. №9. С. 15-18.
8. Камалян В.М. Понятие и правовые особенности смарт-контрактов // Юрист. 2019. № 4. С. 20-27.



9. Arizona revised Statutes, Bill HB 2417, Section 44-7061. 2017. URL: <https://apps.azleg.gov/BillStatus/BillOverview/69425> (дата звернення: 18.01.2022).
10. Декрет Республики Беларусь № 8 от 21.12.2017 «О развитии цифровой экономики». 27.12.2017. № 1/17415. Приложение 1. URL: <https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/archives/decret-8.zip> (дата звернення: 18.01.2022).
11. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях. Комиссия ООН по праву международной торговли. Нью-Йорк, 2017. URL: [https://uncitral.un.org/ru/texts/ecommerce/modellaw/electronic\\_transferable\\_records](https://uncitral.un.org/ru/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records) (дата звернення: 18.01.2022).
12. Принципи міжнародних комерційних договорів (принципи УНІДРУА (UNIDROIT)). URL: <https://www.unidroit.org/english/principles/contracts/principles2016/principles2016-e.pdf> (дата звернення: 18.01.2022).
13. Спасітелева С. О., Бурячок В. Л. Перспективи розвитку додатків блокчейн в Україні // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. 2018. № 1. С. 35–48.
14. Про обіг криптовалюти в Україні : Проект закону України №7183 від 06.10.2017. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62684](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684) (дата звернення: 18.01.2022).
15. Про розвиток цифрової економіки : Проект закону України №7485. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH5RX00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH5RX00A.html) (дата звернення: 18.01.2022).
16. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. №435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 18.01.2022).

17. Про електронну комерцію : Закон України від 03.09.2015 № 675-VIII.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text> (дата звернення: 18.01.2022).
18. Громова Е. А. Смарт-контракты в России: попытка определения правовой сущности // Право и цифровая экономика. 2018. № 2(02). С. 34-37.
19. Гаврилов В. Н., Прохоров Н. А., Шахнавазов А. А. Анализ смарт-контрактов как объектов гражданских прав в законодательстве Республики Беларусь и Российской Федерации // Научные стремления. 2020. № 27. С. 41-45.
20. Захаркина А. В. Динамика гражданско-правового обязательства, исполняющегося путем применения информационных технологий (смарт-контракта) // Ex jure. 2021. № 3. С. 130–144.

### References

1. Baranov O. A. Internet rechej i pravo: poghljad u majbutnje // Internet rechej: problemy pravovogho rehuljuvannja ta vprovadzhennja : Materialy III nauk.-prakt. konf., 21 lyst. 2019 r., m. Kyjiv. / Uporjad. : V. M. Furashev, S. O. Doroghykh, S. Ju. Petrjajev. Kyiv : KPI im. Ighorja Sikorsjkogho, Vyd-vo «Politekhnik», 2019. 180 p.
2. Szabo N. The Idea of Smart Contracts URL: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html> (дата звернення: 18.01.2022).
3. Zulfugarzade T. E. Osobennosti pravovogo obespecheniya smart-kontraktov // Ekonomika. Pravo. Obshchestvo. 2018. № 2(14). S. 28-34.  
URL: <https://epo.rea.ru/jour/article/download/226/219> (дата звернення: 18.01.2022).

4. Grin O. S., Grin Ye. S., Solovev A. V. Pravovaya konstruktsiya smart-kontrakta: yuridicheskaya priroda i sfera primeneniya // Lex Russica. 2019. № 8. P. 51–62.
5. Delmolino K., Arnett M., Kosba A. , Miller A. , and Shi E., «Step by step towards creating a safe smart contract: Lessons and insights from a cryptocurrency lab», Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics). 2016. Vol. 9604 LNCS. P. 79–94. URL: <https://fc16.ifca.ai/bitcoin/papers/DAKMS16.pdf> (data zvernennja: 18.01.2022).
6. Bernacjkyj M. V. Smart-kontrakt: forma pravochny chy zmist // IUS PRIVATUM. 2020. № 1–2. P. 20-27.
7. Veres I. Pravova pryroda smart-doghovoru // Pidpryjemnyctvo, ghospodarstvo i pravo. 2020. № 9. P. 15-18.
8. Kamalyan V.M. Ponyatie i pravovye osobennosti smart-kontraktov // Yurist. 2019. № 4. P. 20-27.
9. Arizona revised Statutes, Bill HB 2417, Section 44-7061. 2017. URL: <https://apps.azleg.gov/BillStatus/BillOverview/69425> (data zvernennja: 18.01.2022).
10. Dekret Respubliki Belarus № 8 ot 21.12.2017 «O razvitii tsifrovoy ekonomiki». № 1/17415. Prilozhenie 1. URL: <https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/archives/decret-8.zip> (data zvernennja: 18.01.2022).
11. Tipovoy zakon UNCITRAL ob elektronnykh peredavaemykh zapisyakh. Komissiya OON po pravu mezhdunarodnoy trgovli. Nyu-York, 2017. URL: [https://uncitral.un.org/ru/texts/ecommerce/modellaw/electronic\\_transferable\\_records](https://uncitral.un.org/ru/texts/ecommerce/modellaw/electronic_transferable_records) (data zvernennja: 18.01.2022).
12. Prynцыpy mizhnarodnykh komercijnykh doghovoriv (prynцыpy UNIDRUA (UNIDROIT)). URL:

- <https://www.unidroit.org/english/principles/contracts/principles2016/principles2016-e.pdf> (data zvernennja: 18.01.2022).
13. Spasitjeljeva S. O., Burjachok V. L. Perspektivy rozvytku dodatkov blokchejn v Ukrajinii // Kiberbezpeka: osvita, nauka, tekhnika. 2018. № 1. P. 35–48.
  14. Pro obigh kryptovaljuty v Ukrajinii : Proekt zakonu Ukrajinii №7183 vid 06.10.2017. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62684](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684) (data zvernennja: 18.01.2022).
  15. Pro rozvytok cyfrovoji ekonomiky : Proekt zakonu Ukrajinii № 7485. URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH5RX00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH5RX00A.html) (data zvernennja: 18.01.2022).
  16. Cyvilnyj kodeks Ukrajinii: Zakon Ukrajinii vid 16.01.2003 r. № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (data zvernennja: 18.01.2022).
  17. Pro elektronnu komerciju : Zakon Ukrajinii vid 03.09.2015 № 675-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text> (data zvernennja: 18.01.2022).
  18. Gromova Ye. A. Smart-kontrakty v Rossii: popytka opredeleniya pravovoy sushchnosti // Pravo i tsifrovaya ekonomika. 2018. № 2(02). P. 34-37.
  19. Gavrilov V. N., Prokhorov N. A., Shakhnavazov A. A. Analiz smart-kontraktov kak obektov grazhdanskikh prav v zakonodatelstve Respubliki Belarus i Rossiyskoy Federatsii // Nauchnye stremleniya. 2020. № 27. P. 41-45.
  20. Zakharkina A. V. Dinamika grazhdansko-pravovogo obyazatelstva, ispolnyayushchegosya putem primeneniya informatsionnykh tekhnologiy (smart-kontrakta) // Ex jure. 2021. № 3. P. 130–144.