

Кожевнікова А. В.,

*аспірантка кафедри адміністративного та інформаційного права
Сумського національного аграрного університету*

ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН У ЦИВІЛІСТИЧНОМУ ПРОЦЕСІ

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE CIVIL PROCESS

Стаття присвячена дослідженню перспектив запровадження технології блокчейн у цивілістичному процесі. Звертається увага на підвищення відкритості, доступності та ефективності правосуддя за допомогою поступового запровадження та успішного використання у цивілістичному процесі сучасних інформаційних технологій. Важливим кроком уперед стало ухвалення 4 грудня 2018 році першого європейського акту Європейською комісією з ефективності правосуддя (СЕРЕЈ) Ради Європи, який встановлює етичні принципи щодо використання штучного інтелекту в судових системах.

У статті досліджено технологію блокчейн. Яка може стати центральним засобом захисту цифрових документів та надати можливість використовувати сучасні електронні технології задля забезпечення правового захисту. Доведено, що найбільш прогресивним вирішенням питання забезпечення інформаційної безпеки у сфері правосуддя в цілому та у цивілістичному процесі зокрема є, на даний момент – технологія блокчейн. Запропоновано під терміном «блокчейн» вважати інформаційну систему, що здатна забезпечити зберігання даних із захистом їх від фальсифікації та втрати, а також передачу та перетворення даних усередині системи із збереженням їх достовірності. Виявлено, що такий захист даних досягається за допомогою: запису їх у ланцюжок криптографічних взаємопов'язаних блоків, децентралізованого зберігання копій ланцюжків та синхронізації ланцюжків за допомогою алгоритму. Основним принципом функціонування цієї технології є прозорість операцій, що здійснюються з неможливістю їх зміни особами, які не мають до неї санкціонованого доступу.

Також у статті береться за приклад досвід Китайської Народної Республіки, яка у цьому напрямку активно впроваджує інноваційні інформаційно-телекомунікаційні технології у процес вирішення спорів.

Під час дослідження зроблено висновок, що застосування технології блокчейн дозволить створити захищену інформаційну судову систему. Важлива перевага зберігання даних при застосуванні технології блокчейн – висока надійність, що виключає можливість втрати чи знищення. А використання сучасних сертифікованих алгоритмів криптографічного захисту дозволить надати юридичну значущість електронним даним цивілістичного процесу. Робиться висновок, що соціальний прогрес не встигає розвиватися так само швидко, як і інформаційні технології. Ось чому нормативно-правова база визнається недостатньо підготовленою та перед законодавцем стоїть завдання розвивати правові відносини у цій сфері. Нормативно-правова основа допоможе в регулюванні відносин, пов'язаних із застосуванням технологій блокчейн у цивілістичному процесі.

Ключові слова: технологія блокчейн, штучний інтелект, цифрові технології, інформаційні технології, електронні технології, цивілістичний процес, судова система, правосуддя.

The article is devoted to the study of prospects for the introduction of blockchain technology in the civil process. Attention is paid to increasing the openness, accessibility and efficiency of justice through the gradual introduction and successful use of modern information technology in the civil process. An important step forward was the adoption on December 4, 2018 of the first European act of the European Commission on the Efficiency of Justice (CEPEJ) of the Council of Europe, which establishes ethical principles for the use of artificial intelligence in the judiciary.

The article investigates blockchain technology. Which can become a central means of protecting digital documents and provide an opportunity to use modern electronic technology to ensure legal protection. It is proved that the most progressive solution to the issue of information security in the field of justice in general and in the civil process in particular is, at the moment - blockchain technology. It is proposed to consider the term "blockchain" as an information system capable of storing data with protection against falsification and loss, as well as the transfer and conversion of data within the system while maintaining their authenticity. It was found that such data protection is achieved by: writing them into a chain of cryptographic interconnected blocks, decentralized storage of copies of chains and synchronization of chains using an algorithm. The main principle of operation of this technology is the transparency of operations carried out with the impossibility of their change by persons who do not have authorized access to it.

The article also takes as an example the experience of the People's Republic of China, which in this direction is actively implementing innovative information and telecommunications technologies in the dispute resolution process.

The study concluded that the use of blockchain technology will create a secure information court system. An important advantage of data storage when using blockchain technology is high reliability, which eliminates the possibility of loss or destruction. And the use of modern certified cryptographic protection algorithms will give legal significance to electronic data of the civil process. It is concluded that social progress does not have time to develop as fast as information technology. That is why the legal framework is considered insufficiently prepared and the legislator is faced with the task of developing legal relations in this area. The legal framework will help regulate relations related to the use of blockchain technologies in the civil process.

Key words: *blockchain technology, artificial intelligence, digital technologies, information technologies, electronic technologies, civil process, judicial system, justice.*

Постановка проблеми. У сучасному світі неможливо розглядати взаємодію суспільних відносин ізольовано від технологій. Становлення та розвиток інформаційного суспільства істотно змінили ставлення до інформації, до інформаційних ресурсів та доступу до інформації, що призвело до посилення ролі інформаційних технологій, які у свою чергу стали невід'ємною частиною різних сфер діяльності суспільства, включаючи також сферу правосуддя. Водночас масове впровадження цифрових технологій поставило у науково-правовому полі низку концептуальних проблем, наприклад, пов'язаних із забезпеченням надійного захисту при збереженні та передачі даних за допомогою електронного судового документообігу, ефективних механізмів захисту від несанкціонованого доступу до електронних документів. Незважаючи на наявність у вітчизняній та зарубіжній доктрині цивільного процесу низки вельми ґрунтовних досліджень, дана проблематика висвітлена в науці недостатньо і зазначена проблема не знайшла вирішення. Вважаємо актуальним напрямком досліджень запровадження блокчейн технологій у цивілістичному процесі як надійної гарантії безпеки всіх персональних даних та електронних матеріалів судової справи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відносно нещодавно привернула до себе увагу науковців правників технологія блокчейн. Так І.В. Давидова досліджувала перспективи розвитку в Україні технології блокчейн. Н.Д. Гетьманцева та Н.М. Процьків серед нових контурів цивільного права в епоху цифрових технологій виділили також і технологію блокчейн. Р.І. Радейко досліджував особливості впровадження технології блокчейн у сфері публічних відносин України. А.М. Демчук та Н.О. Чечель дослідити поняття блокчейн і сфери його застосування. Але, на сьогоднішній день питання застосування технології блок-

чейн у цивілістичному процесі науковцями не досліджено. Дана тематика є малодослідженою серед науковців. Безумовно, це пов'язано з тим, що правові дослідження на цю тему тільки-но почали проводитися і необхідний теоретико-правовий багаж ще не проведений.

Метою статті – є теоретично-прикладний аналіз застосування технології блокчейн у цивілістичному процесі.

Виклад основного матеріалу. Впровадження та успішне використання у цивілістичному процесі автоматизованих систем та баз даних: а саме Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи (ЄСІТС), її підсистеми «Електронний кабінет», «Електронний суд» та підсистеми відеоконференцзв'язку – сприяють підвищенню відкритості, доступності та ефективності правосуддя.

Всеосяжний і дедалі масштабний вплив цифрових технологій на життя сучасного суспільства є очевидним. Перспективність впровадження цифрових технологій, у тому числі із використанням технологій штучного інтелекту у цивілістичний процес було усвідомлено країною.

Так у сфері правосуддя забезпечується подальший розвиток вже існуючих технологій. Розвиток та впровадження технологій штучного інтелекту у судові системи провідних країн світу сприяли виникненню необхідності виробити єдині принципи і правила їх використання [2].

Існуючі підходи щодо застосування електронних технологій у діловодстві суду не дозволяють гарантувати безпеку як самих документів, так і їх змісту протягом усього судового спору. Завжди існує ризик втрати, зміни чи пошкодження внаслідок несанкціонованого доступу до електронних документів та матеріалів цивільної справи. Тому в даний час існує потреба в забезпеченні інформаційної захищеності документованих даних протягом усього розгляду судової справи, а не лише його кінцевого результату.

Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні застосування технологій штучного інтелекту в забезпеченні інформаційної безпеки є одним із факторів, що сприятиме забезпеченню національних інтересів. Зокрема, у сфері інформаційної безпеки слід забезпечити створення захищеного національного інформаційного простору за допомогою технологій штучного інтелекту [2].

Європейська комісія з ефективності правосуддя (СЕРЕЈ) Ради Європи 4 грудня 2018 році ухвалила перший європейський акт, який встановлює етичні принципи щодо використання штучного інтелекту в судових системах. Хартія заклала систему базових принципів, якими можуть керуватися органи виконавчої влади, законодавці та представники судових органів, якщо йдеться про використання технологій штучного інтелекту, що динамічно розвиваються в національних судових системах [3].

Враховуючи переваги, пов'язані з кібербезпекою електронних баз даних судових установ, блокчейн також може стати центральним засобом захисту цифрових документів та надати можливість використовувати сучасні електронні технології задля забезпечення правового захисту.

Найбільш прогресивним вирішенням питання забезпечення інформаційної безпеки у сфері правосуддя в цілому та у цивілістичному процесі зокремає, наданий момент – технологія блокчейн.

Блокчейн – це розподілений публічний реєстр, заснований на сучасних криптографічних алгоритмах, що містить базу даних про всі раніше здійснені операції, який носить децентралізований характер, і що міститься в публічних джерелах мережі. Це структурована система з певними правилами побудови ланцюжків транзакцій і доступу до інформації [4, с. 38].

Демчук А.М., Чечель Н.О. відзначають, що технологія блокчейн являє собою децентралізовану базу (реєстр) даних, записи в якій і їх порядок неможливо змінити, тому що в основі побудови системи лежать криптографічні алгоритми, що захищають від фальсифікацій даних [7, с. 34].

На думку Давидової І.В. блокчейн працює зі складною системою шифрування (ключів). Кожен блок має свій унікальний ключ. Неможливість «розірвати ланцюг», тобто внести правки у блок або додати блок між іншими – забез-

печується тим, що коди (хеши) попереднього і наступного блоків пов'язані між собою і внесення змін в один блок одразу робить його та усі інші блоки, які йдуть за ним, недійсними, що автоматично висвічується на екрані [4, с. 38–39].

Блокчейн дозволяє автоматизувати транзакції, не використовуючи при цьому третю сторону; є розподіленою системою консенсусу і довіри; являє собою інфраструктуру, що забезпечує підтвердження автентичності. Всі операції здійснюються в одному середовищі і їх можна з легкістю відстежити, перевіривши відповідні адреси, має ознаку незмінності і стійкості відомостей, що означає неможливість змінити або видалити записи, забезпечує доступ до реєстру будь-якого суб'єкта [5, с. 20].

Технологія блокчейн являє собою набір алгоритмів, що дозволяють побудувати мережу яку не зможуть підробити учасники та створити систему захищеного обміну даними [7, с. 35].

Практика використання технології блокчейн у сферах, що передбачають реєстрацію, зберігання та обробку даних, демонструє значні переваги в порівнянні з традиційними інформаційними технологіями. Блокчейн забезпечує високоефективні механізми захисту цілісності та доступності інформації і дозволяє створювати повністю децентралізовані системи [6, с. 116].

Технологія блокчейн – це інформаційна система, що забезпечує зберігання даних із захистом їх від фальсифікації та втрати, а також передачу та перетворення даних усередині системи із збереженням їх достовірності. Захист даних досягається за допомогою: запису їх у ланцюжок криптографічних взаємопов'язаних блоків, децентралізованого зберігання копій ланцюжків та синхронізації ланцюжків за допомогою алгоритму. Тобто блокчейн називається також і сам ланцюжок блоків. По своїй конструкції блокчейн може служити як відкрита розподілена система, яка контролюванам і постійним способом фіксує угоди між двома сторонами.

Отже, блокчейн можна визначити як базу даних з певними правилами побудови ланцюжків транзакцій та доступу до інформації, що виключає шахрайство. Основним принципом функціонування цієї технології є прозорість операцій, що здійснюються з неможливістю їх зміни особами, які не мають до неї санкціонованого доступу.

З технічної сторони ланцюжки блоків записуються таким чином, що на кожному комп'ютері підключеному до системи, зберігається копія всієї інформації, яка завантажується автоматично без волі користувача в момент приєднання до системи. Отже, при спробі комп'ютерної атаки або попадання вірусу до одного з користувачів це не зможе призвести до знищення всього реєстру, залишиться хоча копія, яка згодом відновить знову весь ланцюжок. Так, у ході здійснення різних операцій в систему пов'язаних між собою блоків виробляється новий код, який вбудовується в наявний ланцюжок. А отже у разі, наприклад, хакерської атаки чи несанкціонованого доступу до електронних матеріалів судової справи ланцюжок не руйнується, а просто відкидає цей елемент. Дане «відторгнення» свідчить про те, що цей блок є невірним і містить у собі спроби зламати систему, що говорить про дуже високий рівень захищеності системи та достовірності внесеної інформації.

Досягнення в технологіях можна використовувати для покращення, уточнення та оптимізації наших традиційних способів роботи у судах. Більшість суддів і юристів, коли думають про технології, розмірковують про рутинні, повторювані й часто застарілі методи виконання завдання у судах і уявляють, що завдяки сучасним інформаційним технологіям можна підвищити ефективність і полегшити життя [8, с. 34]. Так, з 2018 року інтернет-суди в Пекіні та Гуанчжоу ведуть в режимі онлайн подачу документів, подання доказів (за допомогою блокчейн для підтвердження автентичності доказів), судовий розгляд і винесення рішень [8, с. 171].

Протягом останніх п'яти років китайські суди стали лідерами світу у своїх зусиллях щодо впровадження автоматизованого аналізу та моніторингу судів, стандартизації процесу прийняття рішень та спостереженнями за тенденціями в суспільстві [10].

Китайська Народна Республіка у цьому напрямку активно впроваджує інноваційні інформаційно-телекомунікаційні технології у процес вирішення спорів. Так у Китаї судова система перейняла мислення технологічної компанії та швидкими темпами просуває застосування електронних технологій у судових розглядах.

Китайські суди по всій країні почали співпрацювати з гігантськими технологічними

компаніями для створення власних блокчейн-платформ, у тому числі «Судовий блокчейн» у Ханчжоу (вересень 2018 р.), «Balance Chain» у Пекіні (березень 2019 р.) та «Internet Legal Chain» у Гуанчжоу (квітень 2019 р.). У листопаді 2019 року оголошено про свою власну блокчейн-платформу для зберігання електронних файлів, «Єдину платформу судового блокчейну народного суду», яка націлена на охоплення юрисдикції по всій країні [9, с. 39].

Всі судові блокчейн-платформи Китаю об'єднані блокчейн, де об'єкти можуть стати членами (вузлами) мережі лише після попереднього схвалення свого хоста, на відміну від повністю децентралізованої системи публічного блокчейну (наприклад, блокчейну Біткойн та блокчейну Ефіріуму), яка відкрита для всіх. Блокчейн технології нині налічують 27 учасників, у тому числі 21 представницький суд із різних регіонів на всіх рівнях (від місцевих судів до судів міського рівня, обласних судів) та інші юридичні особи, такі як нотаріальні контори та центри судової експертизи. Кожен із цих членів містить електронну копію блокчейна та оснащений високошвидкісними серверами, пристроями зберігання даних та виділеною внутрішньою локальною мережею. Усі учасники застосовують ті самі правила для введення, збереження та вилучення електронних доказів з метою збереження тільки надійних та фіксованих даних. Технологічна компанія, що співпрацює, надає критично важливі технології, такі як електронний підпис, позначки розташування та часу, а також шифрування та дешифрування даних. Портали кінцевих користувачів, такі як програми для смартфонів та веб-сайти, дозволяють будь-кому розміщувати електронні файли [9, с. 39, 40].

Отже, приклад Китаю підкреслює спорідненість між централізацією влади та зростаючим державним інтересом у вирішенні судових справ незначної складності за допомогою алгоритмів штучного інтелекту, які вважаються надійними та неупередженими. А технологія блокчейн дозволяє судовій системі Китаю бути захищеною.

Розвиток цифрових інформаційних технологій достатньою мірою впливає і на цивілістичний процес в Україні. Так вже сьогодні У судах функціонує Єдина судова інформаційно-комунікацій-

на система. Позовні та інші заяви, скарги та інші передбачені законом процесуальні документи, що подаються до суду і можуть бути предметом судового розгляду, в порядку їх надходження підлягають обов'язковій реєстрації в Єдиній судовій інформаційно-комунікаційній системі в день надходження документів. Єдина судова інформаційно-комунікаційна система відповідно до закону забезпечує обмін документами (надсилання та отримання документів) в електронній формі між судами, між судом та учасниками судового процесу, між учасниками судового процесу, а також фіксування судового процесу і участь учасників судового процесу у судовому засіданні в режимі відеоконференції [1].

Відповідно до існуючих вимог звернення до суду за захистом своїх порушених, невизнаних або оспорюваних прав, свобод чи законних інтересів може бути у вигляді поданого електронного документа, підписаного кваліфікованим електронним підписом через електронний кабінет підсистеми «Електронний суд». Після розгляду судової справи рішення суду вноситься до Єдиного державного реєстру судових рішень у формі електронного документа, який підписується суддею (суддями, якщо судовий акт прийнятий судом колегіально) також кваліфікованим електронним підписом. Процес здійснення електронного діловодства суду, опрацювання вхідних документів, надсилання електронних судових повісток учасникам справи є складною системою, що включає сукупність різнорідних даних, оброблюваних з використанням інформаційних систем, де на різних етапах їх обробки є людський фактор, що істотно впливає на достовірність, законність і незворотність дій.

За допомогою технології блокчейн сторони та інші учасники процесу можуть побачити в своєму персональному електронному кабінеті електронного суду не лише всі процесуальні документи, які реєструє суд – як зі сторони позивача, так і зі сторони відповідача – протилежної сторони, так і всі процесуальні документи суду – це і ухвали, і рішення суду, особливо тоді, коли суд проголосив лише вступну та резолютивну частину рішення, а повний текст проголошено пізніше, і тоді коли хтось не був присутнім у судовому засіданні або не дочекався його проголошення, наприклад, через перерву у суді або наступного дня зранку.

Набір різноманітних джерел даних та електронних документів та участь у процесах різних сторін висувають високі вимоги до якості інформації. Саме тому запропонований підхід щодо застосування технології блокчейн дозволить створити захищену інформаційну судову систему. Важлива перевага зберігання даних при застосуванні технології блокчейн – висока надійність, що виключає можливість втрати чи знищення. А використання сучасних сертифікованих алгоритмів криптографічного захисту дозволить надати юридичну значущість електронним даним цивілістичного процесу.

Технологія блокчейн спочатку визначає неможливість додавання фальшивого блоку або вилучення існуючого, оскільки це відразу буде видно у всій системі. Таким чином, не можна до структури додати те, чого там бути не повинно. При видаленні блоку система так само реагує зміну глобальної структури. Тому спроби несанкціонованого втручання практично виключені.

Очевидно, що потрібно ще багато інтелектуальних, матеріальних, фінансових, часових витрат, перш ніж інноваційні пропозиції реалізуються в практичній діяльності судової системи України. Проте цілком ясно, що українське судочинства в цілому, та цивілістичний процес зокрема має відповідати сучасним реаліям, імплементація в її діяльність новітніх інформаційних та комунікаційних технологій – життєва необхідність.

Висновки. Соціальний прогрес не встигає розвиватися так само швидко, як і інформаційні технології. Ось чому нормативно-правова база визнається недостатньо підготовленою та перед законодавцем стоїть завдання розвивати правові відносини у цій сфері. Нормативно-правова основа допоможе в регулюванні відносин, пов'язаних із застосуванням технологій блокчейн у цивілістичному процесі.

На відміну від традиційних баз даних, реєстри на основі технології блокчейн не мають центрального сховища даних або функцій адміністрування, а це означає, що їх за своєю природою складно зламати: такій особі доведеться зламати всі копії одночасно, щоб досягти результату.

Необхідно зазначити, що на даному етапі неприпустим є швидке впровадження та беззастережного дотримання досвіду використання таких інформаційних технологій як блокчейн

цивілістичному процесі іноземних держав. Тому важливим є детально опрацювати всі практичні аспекти функціонування цих систем, щоб нові рішення позитивно вплинули на кібербезпеку цивілістичного процесу України.

Окрім цього також потребує суттєвого доопрацювання концепція підготовки кваліфікованих спеціалістів, здатних забезпечити правове регулювання у сфері функціонування електронного суду та документообігу на базі техноло-

гії блокчейн, вирішення завдання забезпечення високого ступеня захищеності електронних копій матеріалів судових справ.

Перспективи подальших наукових досліджень, на наш погляд, полягають у подальшому науковому дослідженні питань, що стосуються перспектив розвитку цивілістичного процесу із застосуванням сучасних електронних технологій, штучного інтелекту, «блокчейн» як важливої складової кібербезпеки електронного суду.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Цивільний процесуальний кодекс України, прийнятий Верховною Радою України № 1618-IV від 18.03.2004 р. зі змінами URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text> (дата звернення 23.04.2022).
2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України № 1556-р від 2 грудня 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення 15.04.2022).
3. European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment, adopted at the 31st plenary meeting of the CEPEJ (Strasbourg, 3–4 December 2018). URL: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication4-december-2018/16808f699> (дата звернення 15.04.2022).
4. Давидова І.В. Технологія блокчейн: перспективи розвитку в Україні. *Часопис цивілістики*. Одеса. 2017. Випуск 26. С. 38-41.
5. Гетьманцева Н.Д., Процьків Н.М. Нові контури цивільного права в епоху цифрових технологій. *Цивільне право України: нові виклики і перспективи розвитку*. Харків. 2020. С. 18–22.
6. Радейко Р.І. Особливості впровадження технології блокчейн у сфері публічних відносин України. *Часопис цивілістики*. Одеса. 2018. № 29. С. 112–118.
7. Демчук А.М., Чечель Н.О. Поняття блокчейн і сфери його застосування. Збірник матеріалів XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. Луцьк. 2021 р. С. 34–37.
8. Richard Susskind. *Online Courts and the Future of Justice*. Oxford University Press. New York. United States of America. 2019. 347 p. URL: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198838364.001.0001> (Accessed 14rd April 2022).
9. Zhuhao Wang. *China's E-Justice Revolution*. Published by the Bolch Judicial Institute at Duke Law. 2021 Duke University School of Law. Volume 105. Number 1. P. 37-47. URL: https://judicature.duke.edu/wp-content/uploads/2021/04/EJustice_Spring2021-1.pdf (Accessed 24th April 2022).
10. Rachel E. Stern, Benjamin L. Liebman, Margaret Roberts, Alice Z. Wang, *Automating Fairness? Artificial Intelligence in the Chinese Court*. *Columbia Law School*. 515 (2021). URL: https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/2940 (Accessed 25th April 2022).