

ДЖЕРЕЛА ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ВІДНОСИН У КІБЕРПРОСТОРІ: МІЖ ЗАКОНОМ, КОДОМ І ЗВИЧАЄМ

Панова Людмила В'ячеславівна,

кандидат юридичних наук, доцент,

доцент кафедри цивільного права

Навчально-наукового інституту права

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ORCID ID: 0000-0002-1393-8626

Панов Александр Сергійович,

Student, Grade 12

American International School-Salzburg

Статтю присвячено аналізу джерел правового регулювання суспільних відносин, що виникають у кіберпросторі, зокрема в умовах поширення блокчейн-технологій та електронних правочинів. У статті досліджено основні механізми та джерела регулювання, які можуть застосовуватися в цифровому середовищі з урахуванням викликів, пов'язаних із швидким розвитком технологій і правовою невизначеністю, зокрема феномени *Lex informatica* – алгоритмічний код як регулятор поведінки в мережі інтернет та *lex electronica* – звичаєві норми, сформовані внаслідок усталених практик користувачів. Проаналізовано їх відмінності, характерні риси, вплив на правову систему, а також особливості взаємодії з традиційним правом. Вони обидва є невід'ємними складниками сучасної системи кіберправа та відіграють центральну роль у формуванні нової нормативної реальності, яка значною мірою виходить за межі державного права. Автори зазначають, що зазначені феномени є новітніми джерелами правового регулювання суспільних відносин у кіберпросторі. Автори стверджують, що комп'ютерний код не може повністю замінити правову систему, оскільки йому бракує гнучкості, притаманної правовим нормам. У центрі уваги – проблема ефективного поєднання традиційного права, технічного коду і звичаєвого регулювання. У статті визначено такі основні джерела регулювання у кіберпросторі: національне законодавство; комп'ютерний код (*lex informatica*); звичаї кіберпростору (*lex electronica*); міжнародні договори; судова практика. Основні джерела правового регулювання в кіберпросторі України складаються з Конституції, галузевих законів щодо віртуальних активів, платіжних послуг, електронних довірчих послуг, інформаційної безпеки та кібербезпеки. Усі вони взаємопов'язані, формуючи комплексний нормативний ландшафт для безпечного розвитку блокчейн-технологій, електронної комерції, цифрової гуманітарної допомоги та державних сервісів. Обґрунтовано, що взаємодія між цими джерелами має бути гнучкою, із дотриманням балансу інтересів між публічним та приватним правом і з додержанням технологічного нейтралітету.

Ключові слова: кіберпростір, правове регулювання, блокчейн, *lex informatica*, *lex electronica*, цифрове право.

Panova Liudmyla, Panov Aleksandr. Sources of legal regulation of social relations in cyberspace: between law, code and custom

The article is devoted to the analysis of the sources of legal regulation of social relations arising in cyberspace, particularly in the context of the spread of blockchain technologies and electronic contracts. The study examines the main mechanisms and sources of regulation that can be applied in the digital environment, taking into account the challenges posed by rapid technological development and legal uncertainty. In particular, it explores the phenomena of *lex informatica* – algorithmic code as a regulator of online behavior – and *lex electronica* – customary norms formed through established user practices. The article analyzes their difference, distinctive features, impact on the legal system, as well as the specifics of their interaction with

traditional law. They are both integral components of the modern cyberlaw system and play a central role in shaping a new regulatory reality that largely goes beyond state law. The authors argue that these phenomena represent modern sources of legal regulation of social relations in cyberspace. They assert that computer code cannot fully replace the legal system, as it lacks the flexibility inherent in legal norms. The focus is placed on the problem of effectively combining traditional law, technical code, and customary regulation. The article identifies the following key sources of regulation in cyberspace: national legislation; computer code (Lex Informatica); cyber customs (Lex Electronica); international treaties; and judicial precedent. The main sources of legal regulation in Ukraine's cyberspace consist of the Constitution, sector-specific laws on virtual assets, payment services, electronic trust services, information security, and cybersecurity. All of these are interconnected, forming a comprehensive regulatory landscape for the secure development of blockchain technologies, e-commerce, digital humanitarian aid, and government services. It is argued that interaction among these sources should be flexible, ensuring a balance of private law, while maintaining technological neutrality.

Key words: cyberspace, legal regulation, blockchain, Lex Informatica, Lex Electronica, digital law.

Постановка проблеми. Бурхливий розвиток інформаційних технологій призвів до того, що значна частина суспільних відносин перемістилася в кіберпростір. У зв'язку із цим традиційні правові механізми стикаються з викликами, пов'язаними з децентралізацією, глобальністю та швидкістю цифрових процесів. Виникає потреба комплексно дослідити, які джерела права забезпечують належне регулювання таких відносин і яким чином вони взаємодіють у цифровому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний розвиток цифрових технологій та блокчейн-середовища стимулює наукові дискусії щодо джерел правового регулювання в кіберпросторі. У фокусі міжнародної доктрини – феномени *lex informatica* та *lex electronica*, їхня ефективність і обмеження, а також співвідношення з традиційним законодавством. Для цілей нашого дослідження потрібно звернути увагу, що термін *lex informatica* був запропонований Дж. Рейденбергом у середині 1990-х років для позначення норм, які визначають поведінку в цифровому середовищі через технічні засоби, а не юридичні приписи [15]. Термін *lex electronica* застосовує П. Трудель, яким позначає комплекс норм, які регулюють цифрову поведінку, незалежно від того, хто їх створює – держави, приватні компанії, міжнародні організації або самі користувачі [17]. У публікації Blockchain

Technology and the Rule of Code: Regulation via Governance дослідники П. де Філіппі, М. Манан та В. Рейджерс запропонували модель чотирьох механізмів регулювання (закон, соціальні норми, ринок і код), що взаємодіють під час формування цифрового правопорядку [18].

У вітчизняній доктрині актуальними у зазначеній сфері є дослідження В. С. Савчук [16], Т. В. Марценюк [6], Т. І. Коваленко [3] й інших.

Мета цього дослідження – визначити та систематизувати основні джерела правового регулювання суспільних відносин у кіберпросторі; проаналізувати їхню ефективність та межі застосування; запропонувати підходи до гармонізації традиційних та альтернативних форм регулювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. У правовій літературі останніх років з'явилися роботи, присвячені новим підходам до регулювання суспільних відносин, які виникають, змінюються і припиняються в кіберпросторі, зокрема на платформі блокчейн. Доктринальні дискусії, що з'являються у вітчизняній та іноземній юридичній літературі, концентруються навколо вирішення ряду питань теоретичного і практичного характеру щодо допустимості регулювання відносин, які виникають у зв'язку з використанням комп'ютерних технологій правовими засобами.

Правники вважають, що відсутність правового регулювання суспільних від-

носин є не менш руйнівним, ніж їх надмірне регулювання. Так, за регульований правом простір може практично знищити приватні ініціативи, будь-які покращення й інновації, однак і відсутність будь-якого регулювання може призвести до правової невизначеності, що, зі свого боку, затримає впровадження блокчейнів. Поява сучасних комп'ютерів і перехід частини договірної практики в кіберпростір, упровадження електронних договорів і смарт-контрактів призвели до певного знецінення доктрини традиційного права [2]. Проте слід констатувати, що не всі правовідносини в кіберпросторі та не завжди можуть ефективно регулюватися традиційними нормами права. Тому в доктринах різних держав виникли три концептуальні підходи, представники яких по-різному визначають шляхи правового регулювання суспільних відносин, що виникають у кіберпросторі.

За підходом, який умовно можна назвати «традиційним», суспільні відносини, що виникають у кіберпросторі, мають регулюватися традиційним правом. Оскільки інтернет створив тільки новий носій інформації, технічні новації не заважатимуть застосуванню традиційних юридичних прийомів правового регулювання, які регулюють поведінку суб'єктів у реальних відносинах. Так, на думку С. Каблана, немає підстав для застосування принципу *mutatis mutandis* (який має латинське походження й означає «змінити те, що потрібно змінити») для наявних правових інструментів, оскільки інтернет є лише способом передачі й отримання інформації [1].

Представники іншого підходу, який умовно можна назвати «нетрадиційним», не погоджуються з можливістю застосування традиційних інструментів права для регулювання кіберпростору тому, що класичні інструменти права ігнорують технічну реальність інтернету, в якому більш ефективним стає регулювання відносин на підставі алгоритмічного коду. Вони вважають неможливим регулювання комп'ютерних технологій правовими засобами, циту-

ючи відомий вираз Л. Лесіга – *Code is law*, що свідчить про самодостатність комп'ютерного коду для регулювання технологічних і соціальних процесів. [5] Такий підхід впровадив достатньо популярну концепцію (алгоритмічний код є закон) на підґрунті впровадження комп'ютерних технологій у всі сфери нашого життя та виникнення залежності від цифрових технологій. Тому не тільки приватні, а й державні структури почали замінювати традиційні договори та нормативно-правові акти на комп'ютерні технології у вигляді технічних регламентів, що можуть застосовуватися *ex ante* за допомогою коду. Проте в процесі застосування такого підходу виявилось, що трансформація правових норм у технічні правила є нелегким завданням. На відміну від юридичних норм, сформульованих у вигляді правових конструкцій, природною мовою, яка може тлумачитися, як відомо, неоднозначно, технічні правила є однозначними, оскільки спираються на математичні моделі та чіткі алгоритми, визначені в коді. Тож регулювання за кодом є більш конкретним і не дуже гнучким щодо тих правових моделей поведінки, які регулюються.

Третій напрям умовно можна назвати «змішаним», оскільки він перебуває поміж «традиційним» ті «нетрадиційним» напрямками. Він втілює проміжну тенденцію, що містить компроміс, і намагається примирити зазначені підходи, враховуючи тенденцію до їх крайньої радикалізації [1].

На нашу думку, точка зору щодо самодостатності та неможливості регулювати за допомогою права комп'ютерні технології є необґрунтованою та такою, що з'явилася внаслідок помилки людського сприйняття. Як аргумент достатньо зазначити, що комп'ютерна програма виникає внаслідок саме людської діяльності, а отже, програмний код виконує тільки ті операції та функції, які йому доручила виконувати людина. Оскільки криптовалюти, смарт-контракти, інші види електронних договорів є комп'ютерними протоколами, які одночасно використовують багато людей за допомогою блокчейн-технологій, між

цими людьми виникають суспільні відносини, які можуть і повинні бути врегульовані правом. Хоча комп'ютерний код може більш ефективно використовувати технічні правила, ніж правові норми, він все ж таки має низку обмежень. Це пов'язано зі складністю перенесення правових норм у формалізовану мову, що інтерпретується машиною та не може бути релевантною природній мові права. Проте потрібно визнати, що з появою технології блокчейн і смарт-контрактів код почав відігравати важливу роль у регулюванні поведінки людей в мережі Інтернет, оскільки багато договірних транзакцій переносяться на смарт-код контракту.

З огляду на це головним завданням законодавця стає намагання знайти необхідні інструменти правового регулювання суспільних відносин у кіберпросторі. Однак для виконання такого завдання потрібно зрозуміти, які джерела регулювання діяльності (поведінки) людей використовуються в кіберпросторі.

Різні дослідники вказували у своїх працях на кілька таких джерел, які були проаналізовані в роботі С. Каблана, де зазначалося, що «закон, який застосовується прямо або опосередковано в кіберпросторі, не виключає інших джерел регулювання: кодів, ринків, використання (за моделлю *lex informatica* або за моделлю *lex electronica*). Ці джерела регулювання продовжують застосовуватися паралельно з законом або окремо без нього» [1].

Беручи до уваги наведену думку щодо джерел правового регулювання, які використовуються в кіберпросторі, можна констатувати, що, по-перше, джерелом правового регулювання суспільних відносин є *національний закон*. По-друге, *комп'ютерний код* у вигляді різноманітних комп'ютерних програм або протоколів, що отримав назву *lex informatica*. По-третє, *спеціальні звичаї кіберпростору*, що отримали назву *lex electronica*. По-четверте, слід зазначити *інші джерела правового регулювання*.

Так, національний закон повинен регулювати відносини у кіберпросторі. Аналіз

низки джерел правового регулювання суспільних відносин у кіберпросторі України, зокрема у сфері кібербезпеки, електронних довірчих послуг і захисту інформації, дає змогу зробити висновок про те, що більшість законів України адаптовані до блокчейнів. До таких нормативно-правових актів слід віднести: Конституцію України як базовий документ, що закріплює право кожної особи на інформацію, свободу слова та таємницю листування в електронній формі [10]; Цивільний кодекс України, який визначає поняття нематеріальних благ і нещодавно ввів у обіг поняття цифрових активів [19]; Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» від 6 грудня 2019 р., що регулює AML- / KYC-процедури, встановлює обов'язок розкриття кінцевих бенефіціарів [7]; Закон України «Про платіжні послуги» від 30 червня 2021 р., який відкрив можливості для обігу електронних грошей, а також створенню платіжних інновацій [8]; Закон України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» від 05.10.2017, який регулює кваліфіковані сервіси довірчих послуг (електронний підпис, печатки тощо), важливі для багатьох блокчейн-додатків у державному секторі [9]; Закон України «Про електронну комерцію» від 3 вересня 2015 р., що регулює відносини електронної торгівлі, контрактів в електронній формі та захист прав користувачів в інтернеті [10]; Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 5 жовтня 2017 р. [11]; Закон України «Про захист персональних даних» від 1 червня 2010 р. [12]; Закон України «Про адміністративну процедуру» від 17 лютого 2022 р. [13] та інші. Отже, основні джерела правового регулювання в кіберпросторі України є взаємопов'язаними та такими, що формують комплексний нормативний ландшафт для безпечного розвитку блокчейн-технологій, електронної комерції, цифрової гуманітарної допомоги та дер-

жавних сервісів. Не можна не помітити, що законодавець все ж таки акцентує увагу насамперед на публічному інтересі технологій, на підставі яких відбуваються збір, обробка, зберігання та передача тієї чи іншої інформації.

Аналіз літератури в галузі права з питання регулювання відносин дає змогу констатувати, що в більшості випадків блокчейн розглядається науковцями як інформаційна система, що являє собою реєстр інформації, а також інформаційні технології обробки, у тому числі формування, зберігання конкретних даних, що підтверджують сукупність майнових та інших прав і обов'язків їх володільців і дозволяють здійснювати електронні розрахунки та інші юридично значущі дії. Таке розуміння враховує не стільки правову, скільки технічну складову блокчейну. Незважаючи на те що законодавець акцентує увагу на захисті публічного інтересу в кіберпросторі, не можна стверджувати, що регулювання суспільних відносин, яке виникає у зв'язку з використанням технології блокчейн, охоплює тільки норми публічного права, оскільки, наприклад, відносини між сторонами цивільно-правових договорів укладених у кіберпросторі входять до предмета регулювання цивільного (приватного) права. Слід додати, що до відносин з використанням блокчейн-технологій між рівними суб'єктами на практиці застосовуються інші цивільно правові інститути, зокрема неустойка як спосіб забезпечення виконання зобов'язань. У зв'язку з тим, що взаємодія користувачів мережі Інтернет здійснюється у світовому просторі, виникає питання: як норми національного законодавства можуть бути використані для регулювання суспільних відносин у міжнаціональному просторі? У такому контексті слід констатувати, що на сьогодні не існує адекватного правового механізму правового регулювання суспільних відносин у кіберпросторі за допомогою норм національного законодавства.

Враховуючи досвід правового регулювання відносин у кіберпросторі, що

існує в ряді європейських держав, можна запропонувати кілька варіантів упровадження норм традиційного приватного права до механізму регулювання відносин в мережі Інтернет. Може йтися про застосування загальних норм цивільного права в регулюванні економічної діяльності в кіберпросторі для тих суб'єктів, які підпорядковані юрисдикції відповідної держави, зокрема перебувають на її території. Також держави можуть розробляти спеціальні закони та підписувати двосторонні або багатосторонні безпекові договори щодо регулювання суспільних відносин у кіберпросторі. Можливості різноманітних технічних рішень, які вбудовані у відповідні застосунки, розміщені на платформі блокчейн, також заслуговують на увагу через призму наднаціонального регулювання. При цьому створення відповідних протоколів покладається на розробників програмного забезпечення, а контроль виконання загальних вимог закону здійснюється переважно за допомогою державної сертифікації підготовленого ними програмного забезпечення.

Другим джерелом правового регулювання суспільних відносин є регулювання за допомогою комп'ютерного коду, яке здійснюється шляхом підготовки програмного забезпечення – комп'ютерної програми або протоколу, що виконує поставлені розробником задачі. Ця концепція, що описує нетрадиційні джерела норм, які регулюють поведінку в цифровому середовищі, отримала назву *lex informatica* та є новим джерелом права, що дає змогу регулювати відносини в кіберпросторі. Як зазначалося вище, термін *lex informatica* був запропонований Дж. Рейденбергом для позначення норм, які визначають поведінку в кіберпросторі за допомогою технічних засобів, а не юридичних приписів та має прояв у вигляді: криптографічних протоколів, алгоритмів контролю доступу, механізмів автентифікації та авторизації, архітектури блокчейн-мереж тощо. Ці «норми» є вбудованими в саму структуру інформаційних систем і забезпечуються не примусом держави, а неможливістю обійти

технічні обмеження. У правовій теорії цей феномен відображений у згаданому вище вислові «Код – це закон». В українських реаліях до прикладів *lex informatica* можна віднести: реалізацію смарт-контрактів на базі Ethereum; функціонування е-грошей та е-гryvnia на основі програмних протоколів; механізми цифрової ідентифікації користувачів у системі «Дія».

Слід звернути увагу, що в роботах з кіберправа зазначається ще одне спеціальне джерело правового регулювання, яке може застосовуватися для регулювання відносин у кіберпросторі, – *lex electronica*. Це правила, які використовуються як звичаї в умовах конкретного договору, укладеного в цифровому середовищі. Термін *lex electronica* використовується у французькій правовій традиції (П. Трудель) та охоплює електронні договори, зокрема умови користування сервісами; корпоративні етичні кодекси; політики конфіденційності; смарт-контракти; децентралізовані протоколи спільнот (DAO). У кіберпросторі такі норми часто мають фактичну обов'язковість, хоча й не завжди відповідають традиційним формам законодавства. З погляду права *lex electronica* слід вважати особливим різновидом *lex mercatoria*. Так, типовий закон ЮНСІТРАЛ «Про електронну торгівлю» можна вважати типовим прикладом таких звичаїв. В Україні прикладами *lex electronica* є: умови користування онлайн-платформами (Rozetka, Monobank); політики приватності державних сервісів (портал «Дія»); правила участі в гуманітарних проєктах на блокчейні (Stellar Aid Assist, UNHCR). Тобто *lex informatica* та *lex electronica* є альтернативними традиційному праву неформальними нормами, що можуть застосовуватися без участі держави. Отже, такий феномен може бути запроваджений різними внутрішніми та міжнародними інституціями.

Хоча *lex informatica* та *lex electronica* не є нормативними актами в класичному розумінні, вони фактично регулюють суспільні відносини, що потребує врахування цих явищ у правотворчій та правозасто-

совчій діяльності. У законодавстві України звертає на себе увагу Закон України «Про віртуальні активи» від 17 лютого 2022 р., який ще не набрав чинності (набрання чинності здійснюється спеціальним чином), але вже потребує подальшого доопрацювання системи співвідношення технічних норм із правом для уникнення ситуацій, коли технічні рішення порушують приватні та публічні інтереси [14].

До інших джерел регулювання суспільних відносин у кіберпросторі, які ще не повністю проявили себе на сьогодні, слід віднести прецедент. Блокчейн-технології потребують гнучкого підходу для вирішення конкретної справи, що стосується кіберпростору та спільних зусиль усіх учасників, а також відкритого підходу до варіантів його подальшого використання. Використання прецедентів і судових рішень, на нашу думку, в подальшому дасть змогу розвиватися як закону, так і технологіям.

Ще одним джерелом правового регулювання відносин у кіберпросторі слід визнати міжнародні договори. Вони можуть регулювати суспільні відносини на транснаціональному рівні та в кількох юрисдикціях. Однак такі джерела можуть також породжувати невизначеність у питанні, хто повинен здійснювати регулюючу діяльність або яка юрисдикція застосовуватиметься до конкретних відносин у цифровому середовищі. Крім того, можна припустити існування ситуацій, коли буде практично неможливо визначити місцезнаходження особи або саму особу правопорушника, яка повинна нести відповідальність за визначене міжнародним договором правопорушення або помилку. Можемо припустити, що такі ситуації потребуватимуть від регулюючих органів співпраці та транснаціональних обговорень із метою послідовного та спільного управління такими ситуаціями, а це не завжди може завершитися успіхом. Іноді держави не можуть дійти спільного рішення, унаслідок чого відбувається регрес або стагнація в міжнародному співробітництві.

У сучасному світі, що дедалі глибше занурюється в цифрову трансформацію, Україна має унікальну можливість не лише наздогнати, а й у деяких аспектах випередити світові тенденції у сфері правового регулювання кіберпростору. Проте для цього потрібні комплексні, послідовні й адаптивні заходи, що враховуватимуть як національний контекст, так і міжнародну динаміку. Україні потрібно кодифікувати базові положення кіберправа як міжгалузевої сфери шляхом створення окремої частини (книги) Цивільного кодексу або окремого Цифрового кодексу, який регулюватиме цифрові активи, електронну ідентичність, транскордонні правочини та штучний інтелект. Україні потрібно також забезпечити гармонізацію законодавства з актами ЄС, посилити роль soft law та технічного нормотворення, включно зі стандартами з кібербезпеки, етики AI, управління цифровими платформами, зокрема, шляхом визнання цифрового коду як нового регулятивного чинника; посилення ролі судової практики, яка має стати джерелом кіберправа у сфері визнання доказів, отриманих у цифровій формі, визначення юрисдикції у транснаціональних спорах, упровадження системи обміну кіберпрецедентами тощо; розвивати етичні кодекси цифрових професій та кодифікувати цифрові звичаї у сфері користування соцмережами, геймінгу, NFT, DAO тощо, як важливих джерел, які врегульовують поведінку мільйонів користувачів за межами формального законодавства; брати участь у формуванні нових міжнародних договорів щодо цифрових відносин і забезпечити цифровий суверенітет; стимулювати наукові дослідження у сфері цифрової нормативності. У сфері правового регулювання кіберпростору майбутнє належить тим правовим системам, які здатні гнучко реагувати на тех-

нологічні зміни, водночас зберігаючи фундаментальні принципи права. Для України важливо не лише адаптувати західні моделі, а й формувати власну цифрову правову ідентичність, що відповідатиме як національним потребам, так і міжнародним викликам.

Висновки. Таким чином, на підставі викладеного можна зробити такі висновки. Суспільні відносини в кіберпросторі, включно з тими, що виникають на платформі блокчейн можуть регулюватися не тільки національними законами, а й двома спеціальними джерелами, які потрібно визнати як нові джерела права, а саме комп'ютерним кодом (*lex informatica*) та особливими звичаями в кіберпросторі (*lex electronica*). *Lex informatica* та *lex electronica* є важливими складовими сучасного нормативного простору. Вони відображають нову парадигму регуляції, де технологія конкурує з державою у світі правового регулювання. Ці новітні джерела забезпечують високий рівень ефективності та потребують інтеграції в національні правові системи шляхом їх визнання та врахування в правотворчості. Для України особливо актуальним є поєднання традиційних механізмів правового регулювання з технологічно орієнтованими нормами, щоб забезпечити ефективність, справедливість і цифрову суверенність у кіберпросторі. Треба констатувати, що регулювання за кодами та існування спеціальних звичаїв, що мають «громадянство» в мережі Інтернет, поступово формують наднаціональне право кіберпростору. До джерел правового регулювання суспільних відносин слід віднести також спеціальні багатосторонні та двосторонні міжнародні договори, які можуть врегулювати певні проблеми суспільних відносин, що виникають у кіберпросторі, та судові прецеденти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Kablan S.A. Pour une évolution du droit des contrats: le contrat électronique et les agents intelligents. *Faculté de droit. Université Laval Québec*. 2008. URL: <https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk3/QQLA/TC-QQLA-25221.pdf>.
2. Katsh E.M. *Law in a Digital World*. New York; Oxford : Oxford University press. 1995. 304 p.

3. Коваленко Т. І. Lex electronica як правове явище: до проблеми сучасних джерел цифрового права. *Часопис Київського університету права*. 2022. № 3. С. 32–37.
4. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення 21.05.2025).
5. Liane Huttner La décision de l'algorithme. Étude de droit privé sur les relations entre l'humain et la machine. URL: <https://hal.science/tel-04184956v1/file/Huttner%20%20La%20d%C3%A9cision%20de%20l%27algorithme.pdf>.
6. Марценюк Т. В. Смарт-контракти у правовому полі: між lex contractus і lex informatica. *Право України*. 2021. № 6. С. 91–105.
7. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 6 грудня 2019 р. № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> (дата звернення 22.05.2025).
8. Про платіжні послуги : Закон України від 30 червня 2021 р. № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (дата звернення 11.05.2025).
9. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги : Закон України від 5 жовтня 2017 р. № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2155-19> (дата звернення 21.05.2025).
10. Про електронну комерцію : Закон України від 3 вересня 2015 р. № 675-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text> (дата звернення 21.05.2025).
11. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 5 жовтня 2017 р. № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення 21.05.2025).
12. Про захист персональних даних : Закон України від 1 червня 2010 р. № 2297-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення 21.05.2025).
13. Про адміністративну процедуру : Закон України від 17 лютого 2022 р. № 2073-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2073-20#Text> (дата звернення 21.05.2025).
14. Про віртуальні активи : Закон України від 17 лютого 2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення 20.05.2025).
15. Reidenberg J. Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology. *Texas Law Review*. 1998. Vol. 76, № 3. P. 553–593. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/144222024.pdf>.
16. Савчук В. С. Інтернет і право: вектори правового регулювання цифрового простору. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2020. № 1 (108). С. 38–48.
17. Trudel P. From Lex Electronica to Law. URL: <https://umontreal.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/0b4835d0-1ec8-46bb-8bfb-0c786b118c4c/content>.
18. Filippi Primavera De, Morshed Mannan & Wessel Reijers. Blockchain Technology and the Rule of Code: Regulation via Governance. URL: <https://www.gwlr.org/wp-content/uploads/2024/12/92-Geo.-Wash.-L.-Rev.-1229.pdf>.
19. Цивільний кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 р. № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення 22.05.2025).

REFERENCES:

1. Kablan, S.A. (2008). Pour une évolution du droit des contrats: le contrat électronique et les agents intelligents [For an evolution of contract law: the electronic contract and intelligent agents]. Doctoral dissertation, Université Laval. Retrieved from: <https://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk3/QQLA/TC-QQLA-25221.pdf> [in French].
2. Katsh, M.E. (1995). Law in a Digital World. Oxford University Press. 304 p. [in English].
3. Kovalenko, T.I. (2022). Lex electronica yak pravove yavyshe: do problemy suchasnykh dzherel tsyfrovoho prava [Lex electronica as a legal phenomenon: to the problem of modern

sources of digital]. *Chasopys Kyivskoho universytetu prava – Journal of Kyiv University of Law*, 3, 32–37 [in Ukrainian].

4. Verkhovna Rada Ukrainy (1996). Konstytutsiia Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 28 chervnia 1996 r. № 254к/96-ВР [Constitution of Ukraine: Law of Ukraine of June 28, 1996 No. 254k/96-BP]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> [in Ukrainian].

5. Huttner, L. (2023). La décision de l'algorithme. Étude de droit privé sur les relations entre l'humain et la machine [The Algorithm's Decision. A Private Law Study on Human-Machine Relations]. Doctoral dissertation, Université de Strasbourg. Retrieved from: <https://hal.science/tel-04184956v1/file/Huttner%20%20La%20décision%20de%20l%27algorithme.pdf> [in French].

6. Martsenyuk, T.V. (2021). Smart-kontrakty u pravovomu poli: mizh lex contractus I lex informatica [Smart contracts in the legal field: between lex contractus and lex informatica]. *Pravo Ukrainy – Law of Ukraine*, 6, 91–105 [in Ukrainian].

7. Verkhovna Rada Ukrainy (2019). Pro zapobihannia ta protydiu lehalizatsii (vidmyvanniu) dokhodiv, oderzhanykh zlochynnym shliakhom: Zakon Ukrainy vid 6 hrudnia 2019 r. № 361-IX [On prevention and counteraction to the legalization (laundering) of proceeds from crime, the financing of terrorism and the financing of the proliferation of weapons of mass destruction: Law of Ukraine dated December 6, 2019 No. 361-IX]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> [in Ukrainian].

8. Verkhovna Rada Ukrainy (2021). Pro platizhni posluhy: Zakon Ukrainy vid 30 chervnia 2021 r. № 1591-IX [On payment services: Law of Ukraine dated June 30, 2021 No. 1591-IX]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> [in Ukrainian].

9. Verkhovna Rada Ukrainy (2017). Pro elektronnu identyfikatsiiu ta elektronni dovirchi posluhy: Zakon Ukrainy vid 5 zhovtnia 2017 r. № 2155-VIII [On electronic identification and electronic trust services: Law of Ukraine dated October 5, 2017 No. 2155-VIII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2155-19> [in Ukrainian].

10. Verkhovna Rada Ukrainy (2015). Pro elektronnu komertsiiu: Zakon Ukrainy vid 3 veresnia 2015 r. № 675-VIII [On electronic commerce: Law of Ukraine dated September 3, 2015 No. 675-VIII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text> [in Ukrainian].

11. Verkhovna Rada Ukrainy (2017). Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 5 zhovtnia 2017 r. № 2163-VIII [On the basic principles of ensuring cybersecurity in Ukraine: Law of Ukraine dated October 5, 2017 No. 2163-VIII]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> [in Ukrainian].

12. Verkhovna Rada Ukrainy (2010). Pro zakhyt personalnykh danykh: Zakon Ukrainy vid 1 chervnia 2010 r. № 2297-VI [On the Protection of Personal Data: Law of Ukraine dated June 1, 2010 No. 2297-VI]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> [in Ukrainian].

13. Verkhovna Rada Ukrainy (2022). Pro administratyvnu protseduru: Zakon Ukrainy vid 17 liutoho 2022 r. № 2073-IX [On Administrative Procedure: Law of Ukraine dated February 17, 2022 No. 2073-IX]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2073-20#Text> [in Ukrainian].

14. Verkhovna Rada Ukrainy (2022). Pro virtualni aktyvy: Zakon Ukrainy vid 17 liutoho 2022 r. № 2074-IX [On Virtual Assets: Law of Ukraine dated February 17, 2022 No. 2074-IX]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> [in Ukrainian].

15. Reidenberg, J. (1998). Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules through Technology. *Texas Law Review*, 76 (3), 553–593. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/144222024.pdf> [in English].

16. Savchuk, V.S. (2020). Internet I parvo: vektory pravovoho rehuliuвання tsyfrovoho prostoru [Internet and law: vectors of legal regulation of digital space]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy – Bulletin of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine*, 1 (108), 38–48 [in Ukrainian].

17. Trudel, P. (2005). From Lex Electronic to Law. Retrieved from: <https://umontreal.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/0b4835d0-1ec8-46bb-8bfb-0c786b118c4c/content> [in English].
18. De Filippi, P., Mannan, M., & Reijers, W. (2024). Blockchain Technology and the Rule of Code: Regulation via Governance. *George Washington Law Review*, 92, 1229–1269. Retrieved from: <https://www.gwlr.org/wp-content/uploads/2024/12/92-Geo.-Wash.-L.-Rev.-1229.pdf> [in English].
19. Verkhovna Rada Ukrainy (2003). Tsyvilnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 16 sichnia 2003 r. № 435-IV [Civil Code of Ukraine: Law of Ukraine of January 16, 2003 No. 435-IV]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> [in Ukrainian].