

УДК 347.77 + 346.5 + 004.9

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.91.5.48>

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Орлова О.С.,

кандидат юридичних наук, доцент,

доцент кафедри господарського права

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Орлова О.С. Правове регулювання цифрової економіки в Україні: виклики та перспективи.

Дослідження присвячене комплексному аналізу правового регулювання цифрової економіки в Україні та розробленню механізмів нормативно-правового забезпечення її безпечного та етичного розвитку. У роботі досліджуються основні явища цифрової економіки, включаючи смарт-контракти, системи Інтернету речей, штучний інтелект, великі дані та хмарні обчислення, з позиції їх впливу на традиційні господарські правовідносини.

Установлено, що цифровізація економіки представляє собою комплексний процес, який виходить далеко за межі простої технологічної модернізації. Виявлено, що диференціація рівнів цифрової зрілості українських підприємств (оцифрування, автоматизація, цифровізація, цифрова трансформація) обумовлює виникнення специфічних правових проблем на кожному етапі, що вимагає адекватного та багаторівневого нормативного регулювання.

Проаналізовано амбівалентний характер впровадження цифрових технологій: з одного боку, вони дозволяють суб'єктам господарювання оптимізувати діяльність, знижувати операційні видатки, адаптуватися до складних умов та підвищувати конкурентоспроможність; з іншого боку, створюють серйозні загрози для приватності громадян, інформаційної безпеки та національної суверенності держави.

Обґрунтовано, що цифровізація економіки в українському контексті не може розглядатися виключно як технологічна модернізація, а становить стратегічний вибір державної політики, спрямований на забезпечення технологічної суверенності та економічної стійкості в умовах гібридної війни та глобальної конкуренції.

Розроблено комплекс пропозицій щодо удосконалення правового регулювання цифрової економіки, включаючи: внесення змін до Цивільного кодексу для закріплення смарт-контрактів як самостійної форми письмової угоди; розроблення універсальних стандартів для Інтернету речей та хмарних обчислень; встановлення чітких механізмів юридичної відповідальності за помилки в програмному коді; запровадження механізмів постійного моніторингу нових цифрових явищ та адаптацію правової системи до динамічного розвитку технологій.

Ключові слова: цифрова економіка, смарт-контракти, штучний інтелект, господарське право, інформаційна безпека, правове регулювання.

Orlova O.S. Legal regulation of the digital economy in Ukraine: challenges and prospects.

The study is devoted to a comprehensive analysis of the legal regulation of the digital economy in Ukraine and the development of mechanisms for regulatory and legal support of its safe and ethical development. The work examines the main phenomena of the digital economy, including smart contracts, Internet of Things systems, artificial intelligence, big data and cloud computing, from the perspective of their impact on traditional economic legal relations.

It has been established that the digitalization of the economy is a complex process that goes far beyond simple technological modernization. It has been revealed that the differentiation of the levels of digital maturity of Ukrainian enterprises (digitization, automation, digitalization, digital transformation) leads to the emergence of specific legal problems at each stage, which requires adequate and multi-level regulatory regulation.

The ambivalent nature of the implementation of digital technologies is analyzed: on the one hand, they allow business entities to optimize their activities, reduce operating costs, adapt to difficult conditions and increase competitiveness; on the other hand, they create serious threats to citizens' privacy, information security and national sovereignty of the state.

It is substantiated that the digitalization of the economy in the Ukrainian context cannot be considered solely as technological modernization, but is a strategic choice of state policy aimed at ensuring technological sovereignty and economic stability in the conditions of hybrid warfare and global competition.

A set of proposals has been developed to improve the legal regulation of the digital economy, including: amending the Civil Code to establish smart contracts as an independent form of written agreement; developing universal standards for the Internet of Things and cloud computing; establishing clear mechanisms of legal liability for errors in the program code; introducing mechanisms for constant monitoring of new digital phenomena and adapting the legal system to the dynamic development of technologies.

Key words: digital economy, smart contracts, artificial intelligence, commercial law, information security, legal regulation.

Постановка проблеми. Динамічний розвиток цифрових технологій в останні роки активно трансформує господарські відносини в Україні, створюючи як нові можливості, так і складні правові виклики. З одного боку, впровадження цифрових технологій дозволяє суб'єктам господарювання оптимізувати господарську діяльність, знижувати операційні видатки та адаптуватися до складних умов, спричинених воєнними операціями. З іншого боку, виникнення нових явищ цифрової економіки супроводжується появою правових лакун та недостатністю нормативно-правової регламентації. Специфіка цих правовідносин полягає в тому, що вони часто функціонують без безпосередньої людської участі, що загрожує правам громадян, коли технологічний прогрес не супроводжується адекватними механізмами правового регулювання. Крім того, нерегульоване використання цифрових технологій створює загрози для інформаційної та національної безпеки держави. Таким чином, виникає гостра необхідність розроблення комплексної системи правового регулювання цифрової економіки, яка гарантуватиме баланс між технологічними інноваціями та захистом прав осіб.

Основною **метою** цього дослідження є аналіз деяких аспектів правового регулювання цифрової економіки в Україні та розроблення рекомендацій щодо удосконалення нормативно-правової бази для забезпечення безпечного та етичного розвитку цифровізації господарської діяльності.

Стан опрацювання проблематики. На сьогодні питання правового регулювання цифрової економіки привертає активну увагу вітчизняних та закордонних науковців. Серед вчених, що зробили внесок у розробку цієї проблематики слід виділити українських дослідників, праці яких були проаналізовані нами при написанні цієї статті, зокрема О. Вінник, яка дослідила загальні аспекти цифровізації та її вплив на господарські правовідносини; С. Петько, який розробив типологію етапів цифрової еволюції підприємства; Г. Жекало, яка аналізує перешкоди розвитку цифрової економіки та питання інформаційної безпеки; А. Іванов та В. Шмига, які досліджують застосування смарт-контрактів у договірних відносинах; В. Добровольська та О. Ляховецький, які вивчали роль штучного інтелекту як об'єкта господарських правовідносин.

Виклад основного матеріалу. Насамперед відзначимо, на мікроекономічному рівні державна політика сприяє процесам цифровізації, що обґрунтовано економічною логікою: впровадження цифрових технологій дозволяє суб'єктам господарювання зменшити операційні витрати, покращити безпеку трудової діяльності, розширити можливості міжнародного комерційного обороту та підвищити організаційну гнучкість під час адаптації до складних умов, спричинених військовими операціями на території України [1, с. 290]. В контексті цього, важливо наголосити, що цифровізація комерційного сектору виступає не лише як засіб оптимізації господарської діяльності, а й як фактор стабілізації економіки в період кризи. Впровадження цифрових технологій дозволяє підприємствам оперативніше реагувати на мінливу кон'юнктуру ринку, скоротити час обробки інформації та прийняття управлінських рішень, що особливо критично в умовах невизначеності та нестабільності.

Процес інтеграції цифрових технологій в усі сфери суспільного життя набув глобального масштабу та спровокував трансформацію традиційних суспільних відносин. Результатом цієї

трансформації стало виникнення нового класу об'єктів правового регулювання – цифрових активів, цифрового майна, криптовалют та інших явищ цифрової економіки. Специфіка правовідносин, що виникають у цифровому просторі, полягає у тому, що вони часто функціонують без безпосередньої людської участі, що вимагає від законодавця розроблення спеціалізованих норм щодо визначення прав і обов'язків учасників та встановлення видів правової відповідальності. Наявність великої кількості технологічних феноменів у структурі цифрової економіки актуалізує питання про необхідність їх законодавчого закріплення та комплексного правового врегулювання, що наразі активно дискутується в юридичній науці [2, с. 196].

Згідно з концепцією «Україна 2030: Е-країна з розвинутою цифровою економікою», розробленою Українським інститутом майбутнього, цифровізація економіки характеризується двома ключовими трансформаціями: по-перше, переходом від традиційних біологічних та фізичних систем до кібербіологічних та кіберфізичних систем, які інтегрують фізичні та обчислювальні компоненти; по-друге, переміщенням господарської діяльності з матеріального світу в онлайн-середовище [3].

Big data (великі дані) традиційно інтерпретуються як сукупність технологічних інструментів та аналітичних процедур, спрямованих на систематичну обробку та інтерпретацію масивів неупорядкованої інформації. Першопочатково розрізнені та неструктуровані дані мають обмежену практичну цінність; однак після застосування спеціалізованих алгоритмів та критеріїв інтелектуальної обробки вони трансформуються на значущі інформаційні активи. Спектр застосування цих технологій є широким: від реального моніторингу дорожніх ситуацій через системи відеоспостереження, автоматизації сервісів бронювання та транспорту, прогнозування споживачкої поведінки та персоналізованої пропозиції продукції, до формування таргетованої реклами та квантифікації фінансових ризиків [2, с. 196].

Впровадження таких технологій несе в собі амбівалентний характер: з одного боку, воно відкриває перед бізнесом та суспільством беспрецедентні перспективи розвитку та оптимізації, з іншого – створює серйозні загрози для захисту приватної інформації громадян та може слугувати засобом недобросовісної конкуренції. Як обґрунтовує, зокрема, А. Крупнова, в умовах геополітичної та економічної кризи, спричиненої військовими та політичними потрясіннями, питання інформаційної безпеки держави набуває пріоритетного статусу в архітектурі національної безпеки України [4]. О. Марченко, в свою чергу, справедливо акцентує на тому, що трансформація національної економіки у напрямі цифровізації становить невід'ємний компонент стратегії національної безпеки та визначає конкурентоспроможність вітчизняного господарства в глобальному економічному просторі у перспективі [5].

Таким чином, необхідно констатувати, що цифровізація економіки в сучасному українському контексті не може розглядатися виключно як технологічна модернізація; вона являє собою стратегічний вибір державної політики, спрямований на забезпечення технологічної суверенності та економічної стійкості. Розвиток вітчизняних цифрових компетенцій, захист критичної інформаційної інфраструктури та формування правового середовища для безпечного функціонування цифрової економіки стають пріоритетними завданнями, від вирішення яких залежить не лише економічна прогресивність, але й політична та військова стійкість держави в умовах глобальної конкуренції та гібридних загроз.

Необхідно констатувати, що процес формування т.зв. кіберфізичного середовища в межах діяльності українських господарюючих суб'єктів характеризується значною гетерогенністю та варіативністю, що неминуче зумовлює диференційований вплив на характер господарських правовідносин. Так, зокрема, С. Петько пропонує концептуальну типологію етапів цифрової еволюції підприємства, яка передбачає послідовне проходження наступних якісних трансформацій: 1) оцифрування – перехід від традиційного паперового документообігу до електронної форми господарської діяльності; 2) автоматизація – інтеграція комп'ютерної техніки та спеціалізованого програмного забезпечення у виробничо-господарські процеси; 3) цифровізація – якісне вдосконалення наявних автоматизованих комплексів шляхом запровадження передових цифрових рішень відповідно до парадигми Індустрії 4.0; 4) цифрова трансформація – системна реорганізація суб'єкта господарювання, що передбачає його комплексний перехід на цифровий рівень функціонування і розвитку [6].

Погоджуючись з подібним підходом, хочемо конкретизувати, що, при цьому, кожен із названих етапів супроводжується специфічними змінами в структурі правовідносин між учасниками

господарського обороту. На етапі оцифрування виникають питання щодо юридичної сили електронних документів та форми укладання договорів; автоматизація ставить перед законодавцем завдання регулювання відповідальності за некоректну роботу програмного забезпечення та автоматизованих систем; цифровізація актуалізує проблеми інтелектуальної власності на алгоритми та програмні комплекси; нарешті, цифрова трансформація вимагає переосмислення базових категорій господарського права та розроблення адекватних механізмів правового забезпечення функціонування повністю цифровізованих організацій. Таким чином, диференціація рівнів цифрової зрілості підприємств обумовлює необхідність гнучкого та багаторівневого нормативного регулювання, що враховуватиме специфіку кожної стадії цифровізації.

У контексті цифровізації господарських процесів виникає якісно нова категорія технологічних систем – *Internet of Things* (*інтернет речей*), який представляє сукупність взаємопов'язаних пристладів та пристроїв, здатних функціонувати автономно за допомогою бездротових комунікаційних каналів та забезпечувати оптимізацію побутових та індустріальних операцій. Практичне впровадження цих технологій демонструє позитивні результати у різноманітних секторах економіки: від енергетичного господарства та охорони здоров'я до сільськогосподарського виробництва та логістики вантажоперевезень. Однак попри очевидні переваги, технології Інтернету речей, подібно до систем великих даних, супроводжуються неконтрольованим накопленням та трансмісією інформації, що генерує серйозні загрози приватноправового характеру. Зокрема, йдеться про ризики несанкціонованого розповсюдження конфіденційної інформації, у тому числі біометричних характеристик та платіжних реквізитів, можливість перехоплення керування пристроями Інтернету речей, психологічних маніпуляцій та шантажу, а також протиправного експлуатування отриманих даних [2, с. 197].

В той же час, вважаємо за потрібне зробити акцент на тому, що негативні наслідки неконтрольованого функціонування систем Інтернету речей виходять за межі індивідуальних ризиків приватних осіб та набувають характеру загрози національної безпеки. Масовий збір та аналіз персональних, біометричних та локаційних даних громадян створює можливість для сторонніх суб'єктів (насамперед іноземних державних акторів) здійснювати глибокий моніторинг населення, впливати на критичну інфраструктуру та виробничі системи, маніпулювати економічними процесами. У контексті гібридної війни та інформаційної конфронтації некероване поширення технологій Інтернету речей без адекватних механізмів захисту даних та кібербезпеки виступає потенційним вектором субверсії державної стійкості. Таким чином, розроблення комплексної системи правового та технічного регулювання Інтернету речей, спрямованої на забезпечення як приватної конфіденційності, так і національної безпеки, постає пріоритетним завданням для українського законодавця.

Подібної думки й Г. Жекало, яка вважає, що процес цифровізації суспільних структур матиме наслідком необхідність переформатування концептуальних засад охорони різноманітних категорій таємної інформації та модернізацію нормативно-правових механізмів її захисту, включаючи посилення санкцій за їхнє порушення. Паралельно вчений обґрунтовано зазначає, що серед основних перепон для розвитку цифрової економіки в Україні варто виокремити брак універсальної стандартизації як цілісних цифрових архітектур, так і систем Інтернету речей, які були б здатні забезпечити надійне гарантування інформаційної безпеки на двох рівнях: на рівні захисту індивідуальних даних та на рівні державного надання інформаційних послуг [7, с. 57].

Ця ж вчена зазначає, що на рівні емпіричної реалізації цифрова економіка маніфестується насамперед як модель економічних відносин, орієнтована на споживацькі потреби та персоніфіковані запити (*on-demand economy*), що передбачає можливість держави та комерційних суб'єктів оперативно надавати диференційовані послуги у змінному форматі. Конкретні прояви такої моделі охоплюють: можливість громадян отримувати адміністративні документи, запити, клопотання та офіційні відповіді в електронному форматі без необхідності фізичного відвідання державних установ, здійснення електронних платіжних операцій та інші форми цифрового адміністрування. Паралельно, цифрова економіка передбачає розвиток ринку персоніфікованих та термінових замовлень, що характеризується розширеним доступом до товарів і послуг через платформи електронної комерції, інтернет-банківські сервіси, месенджери та мережі соціальних комунікацій. Діджиталізація господарської системи відбувається на двох взаємопов'язаних рівнях: через цифрові трансформації у сфері суспільних послуг (освітня, медична, адміністративна діяльність) та через безпосередні трансформації комерційного сектору [7, с. 56].

Однією з найбільш інноваційних маніфестацій цифрової економіки виступає феномен смарт-контракту – програмного кодексу, який забезпечує автоматичне та безумовне виконання умов договірної зобов'язання у момент настання заздалегідь запрограмованих фактичних обставин¹. Концептуально можливим та методологічно обґрунтованим є закріплення смарт-контракту як самостійної та окремої форми письмової угоди в національному правовому порядку, що передбачатиме необхідність внесення відповідних змін та доповнень до Цивільного кодексу України [2, с. 197].

Загалом, запровадження смарт-контрактів господарюючими суб'єктами в їхні бізнес-процеси сприяє посиленню взаємної довіри між комерційними партнерами, підвищенню рівня безпеки господарських операцій та суттєвому скороченню операційних видатків. Практичні приклади демонструють конкретні економічні результати: у банківському секторі застосування смарт-контрактів може генерувати річну економію на рівні \$12 мільярдів; у логістичній сфері ці технології забезпечують оптимізацію часових ресурсів та надають можливість здійснювати постійний моніторинг функціонування систем; у сфері управління персоналом смарт-контракти дозволяють автоматизувати процеси здійснення виплат клієнтам та працівникам після верифікації виконання встановлених договірних умов. Масштабне впровадження смарт-контрактів у комерційне середовище передбачатиме оптимізацію операційної діяльності підприємств, збільшення прибутковості та мінімізацію видатків. Особливо значимим виступає потенціал смарт-контрактів для сегменту малого та середнього підприємництва: ці технології забезпечують більш ефективне управління грошовими потоками, гарантують своєчасність платіжних операцій та знижують комерційні та контрактні ризики. Таким чином, стверджує А. Іванов та В. Шмига, інтеграція смарт-контрактних механізмів в архітектуру взаємодії між бізнесом, його партнерами, стейкхолдерами та зацікавленими сторонами становить критичний крок у напрямі цифрової трансформації та забезпечення конкурентоспроможності господарських суб'єктів [8, с. 150].

Отже, вважаємо, запровадження смарт-контрактів у правову систему України матиме значні наслідки як для практики цивільних правовідносин, так і для теорії контрактного права. По-перше, це вимагатиме переосмислення традиційних концепцій договірної форми та письмової угоди, адаптуючи їх до реалій цифрового середовища та автоматизованого виконання умов. По-друге, виникнуть нові правові проблеми, пов'язані з визначенням моменту укладення смарт-контракту, встановленням відповідальності за помилки в програмному коді, можливістю односторонньої відмови від виконання запрограмованих умов та захистом прав сторін у випадку непередбачених обставин. По-третє, необхідно буде розробити нові механізми правового регулювання, що враховуватимуть автономний та детермінований характер виконання смарт-контрактів, а також забезпечуватимуть балансування між технологічною автоматизацією та правовою справедливістю.

Таким чином, законодавцю, насамперед, необхідно врахувати всі нюанси, пов'язані із використанням смарт-контрактів. Незважаючи на мінімізацію ризиків невиконання, головною вразливістю такого виду договору являється ймовірність виникнення помилки всередині коду, що неминуче потягне за собою неможливість виконання всіх закріплених у ньому зобов'язань. Тому важливо передбачити справедливий розподіл ризиків між сторонами або встановити заходи відповідальності щодо розробника такого програмного коду.

І, нарешті, крім вже розглянутих цифрових технологій, комплексна правова регламентація та нормативне забезпечення потребують такі явища та інститути цифрової економіки, як технологічні системи хмарних обчислень та системи штучного інтелекту. Відзначимо, законодавча ініціатива у сфері нормативно-правового регулювання цифрових технологій, яка реалізується в контексті виконання національної програми цифровізації вітчизняної економіки, охоплює значно ширший спектр нормативних правових актів, аніж перелік, розглянутий вище. Як ілюстрація, відбулися суттєві трансформації та оновлення правового регулювання у сфері трудових правовідносин та трудового законодавства, де були запроваджені норми, спрямовані на заміну традиційної паперової форми ведення трудових книжок системою електронного реєстрування та обліку інформації про працівників.

¹ Термін «*смарт-контракт*» набув поширення в науковому та практичному дискурсі впродовж останніх років. Концептуальна сутність цього феномену полягає в тому, що спеціалізований комп'ютерний алгоритм забезпечує повне усунення людської участі та людського фактора з процесу здійснення комерційних угод та виконання договірних зобов'язань. *Смарт-контракт*, зокрема, передбачає елімінацію можливостей обману, випадкових помилок, необхідності залучення посередницьких структур, а також суттєво скорочує операційні видатки, пов'язані з виконанням угод.

Для забезпечення конкурентоспроможності та результативності господарської діяльності, відзначають В. Добровольська та О. Ляховецький, суб'єкти господарювання об'єктивно вимушені постійно здійснювати комплексне прогнозування та поглиблений аналіз структури, динаміки та перспектив розвитку ринкового середовища; проте у сучасних умовах характеризованих експоненціальним зростанням обсягів накопленої комерційної та технічної інформації, виявлення об'єктивних закономірностей та значущих ринкових трендів набуває характеру надзвичайно складного та ресурсомісткого завдання. Ефективне вирішення цієї методологічної та практичної проблеми забезпечується застосуванням та запровадженням систем та технологій штучного інтелекту. Ці системи, завдяки своїм унікальним здатностям до адаптивного машинного навчання та здійсненню багатовимірної нелінійної обробки величезних обсягів неструктурованої та структурованої інформації, здатні виконувати дотепер неможливих для людини комплексний аналіз масивних та різномірних наборів даних та генерувати достовірні, точні та якісно високі прогнози щодо розвитку ринкових процесів, спираючись при цьому на передові методи аналітичної обробки інформації, статистичного моделювання та прогнозування [12, с. 31].

У підсумку, хотілося б акцентувати увагу на тому, що, безперечно, цифровізація економіки являє собою об'єктивно необхідний та прогресивний процес, що сприяє оптимізації господарської діяльності, підвищенню ефективності публічного управління та покращенню якості життя громадян. Проте, як справедливо акцентує О. Вінник, застосування цифрових технологій у контексті, що суперечить інтересам суспільства та/або порушує права та законні інтереси окремих осіб, генерує серйозні загрози як для інституцій громадянського суспільства, так і для самої цифрової економіки [13, с. 212]. Таким чином, позитивний потенціал цифровізації може бути нівельований, якщо технологічний прогрес не супроводжуватиметься адекватними механізмами правового, етичного та соціального регулювання.

Висновки. Проведене дослідження демонструє, що цифровізація економіки України являє собою комплексний та багатовимірний процес, який виходить далеко за межі простої технологічної модернізації. Від оцифрування документів та автоматизації бізнес-процесів до впровадження штучного інтелекту та смарт-контрактів, кожен етап цифровізації генерує нові правові, організаційні та соціальні виклики, що потребують адекватного нормативного регулювання. В той же час, диференціація рівнів цифрової зрілості українських підприємств зумовлює необхідність гнучкого та багаторівневого законодавчого підходу, який враховуватиме специфіку кожної стадії трансформації. Таким чином, успіх цифровізації залежить не лише від технологічних інновацій, а й від розроблення адекватної правової архітектури, що гарантуватиме безпеку, справедливість та захист інтересів усіх учасників цифрової економіки.

На основі аналізу виявлених нами окремих проблем рекомендується розробити комплексну законодавчу стратегію, спрямовану на забезпечення безпечної та етичної реалізації цифрової трансформації. По-перше, необхідно внести зміни до Цивільного кодексу України для закріплення смарт-контрактів як самостійної форми письмової угоди з чітким встановленням прав, обов'язків та видів відповідальності сторін. По-друге, слід розробити універсальні стандарти для технологій Інтернету речей та хмарних обчислень, що гарантуватимуть інформаційну безпеку як на рівні захисту персональних даних, так і на рівні національної безпеки держави. По-третє, необхідно запровадити механізми постійного моніторингу та правового супроводження новітніх цифрових явищ, адаптуючи законодавство до динамічного розвитку технологій.

І, нарешті, перспективи розвитку цифрової економіки України безпосередньо залежать від здатності законодавця та держави передбачити та регулювати динамічні процеси технологічної трансформації. Хоча цифровізація пропонує беспрецедентні можливості для оптимізації господарської діяльності, підвищення ефективності управління та поліпшення якості послуг, вона одночасно генерує серйозні загрози – від неконтрольованого збору персональних даних до можливості кібератак на критичну інфраструктуру. Таким чином, завдання українського законодавця полягає у тому, щоб створити правову систему, яка не гальмуватиме технологічний прогрес, але й не допускати його деградації на засіб експлуатації та маніпулювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Осінська О.А. Окремі аспекти впливу цифровізації на розвиток господарських правовідносин. *Аналітично-порівняльне правознавство: електрон. наук. вид.* 2024. № 2. С. 290–299. URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/303266/295354>.

2. Орлова О. С. Правове регулювання господарської діяльності в умовах цифровізації. *Науковий вісник Ужгородського університету: серія: Право* / голов. ред. Ю.М. Бисага. Ужгород, 2023. Т. 1. Вип. 77. С. 195–201. URL <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/283072/277263>.
3. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, затвердженою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.
4. Крупнова А.О. Перспективи правового регулювання інформаційної безпеки України. *Актуальні проблеми протидії корупції в Україні в умовах воєнного стану*. 2023. URL: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-293-0-16>.
5. Марченко М.В. Цифрова економіка в Україні: основні тенденції та перспективи розвитку. 2020. *Галицький економічний вісник* URL: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu.
6. Петько С.М. Теоретичні основи процесу цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Економіка та суспільство*. № 47. 2023. URL.: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2129/2058>.
7. Жекало Г.І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. № 26. С. 56–60. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5833bcd0-3c82-46b0-8351-48a49bd85f9a/content>.
8. Іванов А.М., Шмига В.О. Смарт-контракти у договірних відносинах: реалії та перспективи використання. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 4. С. 150–152. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-4/32>. URL: http://lsej.org.ua/4_2022/32.pdf.
9. Белов Д.М. Проблеми реалізації цілей сталого розвитку в аспекті зміцнення національного та міжнародного правопорядку. *Аналітично-порівняльне правознавство*. № 1. 2025. С. 931–932.
10. Белов Д.М., Переш І.Є., Покорба І. Цифрові права людини: доктринальні засади. *Аналітично-порівняльне правознавство*. № 2. С. 110–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/anopr_2024_2_19.
11. Byelov D.V., Bielova M.V. Digital human rights: separate doctrinal basis. *Visegrad Journal on Human Rights*. Issue 1. 2024. P. 5–12. URL: <https://journal-vjhr.sk/wp-content/uploads/2024/06/3-6.pdf>.
12. Добровольська В.В., Ляховецький О.О. Штучний інтелект як об'єкт господарських правовідносин. *Правові новели: науковий юридичний журнал*. 2023. № 21. С. 31–37. URL: http://legalnovels.in.ua/journal/21_2023/4.pdf.
13. Вінник О.М. Правове забезпечення цифрової економіки та електронного бізнесу. *Монографія*. К.: Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва імені академіка Ф.Г. Бурчака НАПрН України, 2018. 210 с.