

# ОБҐРУНТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «ЦИФРОВИЙ АКТИВ»: ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

## Внесок автора:

- A** – Study design;
- B** – Data collection;
- C** – Statistical analysis;
- D** – Data interpretation;
- E** – Manuscript preparation;
- F** – Literature search;
- G** – Funds collection

Кудь А. А.<sup>1,2 ABDEFG</sup>

<sup>1</sup> Simcord Information Services SIA, Латвія

<sup>2</sup> Simcord LLC. Technologies, Україна

**Отримана:** 25.01.2019; **Прийнята:** 20.02.2019; **Опублікована:** 30.03.2019

<b>Передумови та мета дослідження:</b>	<b>Анотація</b> <i>Розвиток цифрової економіки зумовив появу нових понять. Дослідження присвячено введенню в науковий обіг поняття «цифровий актив». Проаналізовано наукові публікації та дослідження з питання тлумачення поняття «цифровий актив», розглянуто різні сфери його використання. Встановлено, що на сьогодні не існує чіткого визначення та розуміння поняття цифрового активу. На підставі етимологічного аналізу обґрунтувати сутність поняття «цифровий актив» в економіко-правовому аспекті.</i>
<b>Матеріали та методи:</b>	<i>Для обґрунтування сутності поняття «цифровий актив» в економіко-правовому аспекті було використано комплекс теоретичних методів дослідження: дедукції та індукції, аналізу та синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації та інтерпретації результатів.</i>
<b>Результати:</b>	<i>У дослідженні уточнено поняття цифрового активу в економіко-правовому аспекті. Цифровий актив – інформаційний ресурс, похідний від права на цінність і такий, що обертається в розподіленому реєстрі у вигляді унікального ідентифікатора. Детально розглянуто складові уточненого поняття в економіко-правовому аспекті, виявлено взаємозв'язок і взаємозалежність між ними.</i>
<b>Висновок:</b>	<i>Досліджено сутність поняття «цифровий актив» на підставі етимологічного аналізу. Використання комплексу теоретичних методів дослідження дозволило визначити сутнісно-сміслові особливості досліджуваного феномена, що характеризуються чотирма складовими: економічною, правовою, інформаційною, ціннісною. Це дало можливість обґрунтувати сутність поняття «цифровий актив» в економіко-правовому аспекті, виокремити особливості використання цього поняття, а також уточнити взаємозв'язок між його складовими. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення ознак цього феномену, сфер і рівнів застосування, а також методичного інструментарію.</i>

<b>Ключові слова:</b>	<i>цифровий актив, розподілений реєстр, унікальний ідентифікатор, економічний, правовий, ціннісний, інформаційний ресурс.</i>
<b>Авторське право:</b>	<i>© 2019 Kud A. A. Published by Archives of International Journal of Education and Science</i>
<b>DOI та UDC</b>	<i>DOI 10.26697/ijes.2019.1.03; UDC 33.053.22-028.63-029.33+340.13</i>
<b>Конфлікт інтересів:</b>	<i>Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів</i>
<b>Рецензія:</b>	<i>Подвійне сліпе рецензування</i>
<b>Джерело підтримки:</b>	<i>Проект (Simcord LLC. (Company ID code 37657823)) No. 049 / 08.01.2019</i>
<b>Інформація про автора:</b>	<i>Кудь Александр Александрович (Відповідальний автор) – <a href="https://orcid.org/0000-0001-5753-7421">https://orcid.org/0000-0001-5753-7421</a>; Alexander.Kud@simcord.com; Засновник і директор Simcord Information Services SIA; Рига, Латвія; Засновник і генеральний директор Simcord LLC. Technologies; Харків, Україна.</i>

## Вступ

Сучасний етап економічного розвитку суспільства характеризується формуванням нової сфери економіки – цифрової, обумовленої збільшенням ролі цифрових технологій та електронно-інформаційних технічних засобів зв'язку в розвитку всіх головних галузей науки. Цифрові технології, що з'явилися протягом останнього десятиліття, допомагають знайти джерела підвищення ефективності та можливості стрімкого конкурентного розвитку ринкових бізнес-структур. Водночас вони потребують перебудови наявних бізнес-процесів на підставі нових цінностей, пріоритетів та орієнтирів, заснованих на клієнтоорієнтованості, інноваційності, унікальності, праві використання й передавання, синергії.

Розвиток цифрової економіки в цілому та цифрових технологій загалом зумовив появу нового поняття – «цифровий актив» – та стрімкий розвиток пов'язаних із ним процесів.

На сьогодні поняття «цифровий актив» не має жодного комплексного визначення, яке б повністю розкривало суть терміна, що значно ускладнює розуміння багатьох процесів, пов'язаних із використанням цифрових активів, та достатньо часто впливає на спотворення та помилкове трактування інформації, закладеної в базис існування цифрових активів. Така термінологічна плутанина створює стійкі умови для подальшого укорінення суперечливості та неоднозначності не лише самого поняття «цифровий актив», але й перспектив його використання. Тому актуальним є уточнення поняття цифрового активу.

Аналіз сучасних наукових публікацій та досліджень з питань цифрового активу свідчить, що сьогодні не існує чіткого визначення та розуміння цього поняття.

Так, одна група вчених (Arianova, 2018; Averianov, Evtushenko, & Kochetova, 2016; Buntinx, 2017; Fiduciary Access to Digital Assets and Digital Accounts Act, 2014; Gray, 2016; Harbinja, 2017; Kud & Pypenko, 2018; Osterman, 2018; Sapozhkov & Kriuchkova, 2018; Walker, 2017) застосовує поняття «цифровий актив»; друга група (Ethereum News, 2018; Tsegoev, 2018; Zaharova, 2018) – поняття «криптовалюта»; третя група (Velikaia, 2018) – поняття token; четверта група (The main legal portal of Ukraine, 2018) – поняття «віртуальний актив»; п'ята група вчених (Lenz, 2012; Owens, 2017; Wink, Concannon, Jennings, Kates, & Gabay, 2018) застосовує декілька понять одночасно як синоніми, тобто спостерігається тісне сплетіння понять.

Під час розроблення термінологічного апарату нами враховувались рекомендації ДСТУ 3966-2000 (2010).

*Мета дослідження.* На підставі етимологічного аналізу обґрунтувати сутність поняття «цифровий актив» в економіко-правовому аспекті.

## **Матеріали та методи**

Для обґрунтування сутності поняття «цифровий актив» в економіко-правовому аспекті було використано комплекс теоретичних методів дослідження: дедукції та індукції, аналізу та синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації та інтерпретації результатів.

## **Результати**

Уточнення поняття цифрового активу має базуватися на чіткому термінологічному визначенні власне дефініцій «цифра» (похідна «цифровий») та «актив».

Спочатку словом «цифровий» позначався термін, що описує інформацію, виражену за допомогою чисел. Дані, такі як зображення, звуки, слова, подаються у вигляді набору цифр (1 та 0) у двійковій системі, що отримує своє безпосереднє використання у комп'ютерній сфері (Encyclopedic Dictionary of Science and Technology, 2019). У Тлумачному словнику (Efremova, 2001) поняття «цифровий» розглядається як такий, що переводить із використанням електронних систем інформацію у двійковий код, призначений для послідовного оброблення, збереження та передавання відповідної інформації. Ці визначення підтверджують, що термін «цифровий» тісно пов'язаний із процесами розповсюдження, інтеграції інформації та інформаційних технологій у різноманітні сфери діяльності та є невід'ємною частиною понять і процесів, що характеризують зміни, які відбуваються не лише у фінансово-економічному секторі, але й у суспільстві загалом.

Також варто розглянути змістовне наповнення поняття «актив». У Тлумачному

словнику фінансів поняття «актив» трактується як предмет об'єктивної дійсності, чи то він матеріальний, чи нематеріальний, що має якусь цінність для його тримача (Osadchaja, 2000). В Encyclopedic Dictionary (2019) як актив визначаються складові майна, без урахування наявних боргів, тобто товари, готівка, цінні папери, векселі, машини, інструменти, землі й будови та ін. У свою чергу, у Сучасному економічному словнику одне з тлумачень поняття «активи» розкривається як сукупність грошей, майна, що належить суб'єкту господарювання (фірмі, підприємству, компанії), в які попередньо були вкладені кошти їхніх власників (Rajzberg, Lozovskij, & Starodubceva, 2011).

У процесі розгляду поняття «цифровий» виявлено, що він містить також і числові комбінації, і кодування різних видів і способів, і технологію переведення будь-чого в електронний формат (оцифровування). У більшості джерел поняття «актив» пов'язане з матеріальними або нематеріальними ресурсами та майновими правами. Це свого роду цінність, власником якої може бути як одна особа, так і підприємство чи суспільство загалом. Поєднавши ці два поняття, можна визначити цифровий актив як цінність, виражену в цифровому вигляді. Зважаючи на це, цифровий актив становить набір цифрових (двійкових) даних, які є автономними, унікально ідентифікованими та мають певну цінність.

Використання терміна «цифровий актив» у сучасному розумінні насамперед викликано появою технології Блокчейн і криптовалют. 2009 року було створено першу криптовалюту Bitcoin, яка стала новим феноменом у сфері економіки. Одночасно з Bitcoin було розроблено й технологію Блокчейн – розподілений реєстр, що становить вибудований за певними правилами послідовний ланцюжок із блоків транзакцій, де кожен наступний блок містить інформацію про попередній. Така логіка роботи Блокчейну дозволила забезпечити безпеку та прозорість транзакцій і процесів, що в ньому відбуваються, завдяки чому ця технологія знайшла своє застосування у багатьох сферах. Такі тенденції зумовили стрімкий розвиток цифрової економіки та викликали значну зацікавленість суспільства феноменом цифрових активів. Проте, зважаючи на неоднозначність трактування та відсутність базових критеріїв визначення, терміном «цифровий актив» часто називають те, що насправді ним не є.

Отже, під час уточнення поняття цифрового активу будемо дотримуватися певних сутнісно-сміслових особливостей, поданих чотирма складовими:

- 1) економічною;
- 2) правовою;
- 3) інформаційною;
- 4) ціннісною.

Розглянемо їх детальніше, базуючись на таких методах дослідження: дедукції та індукції, аналізу та синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації та інтерпретації результатів.

**1. Економічна складова** в контексті визначення поняття «цифровий актив». Ця складова представлена у фінансовій сфері наявністю унікального ідентифікатора.

Для того щоб обґрунтувати доцільність використання компоненти «У вигляді унікального ідентифікатора» у визначенні цифрового активу, розглянемо кожну дефініцію окремо. Згідно із Тлумачними словниками (Efremova, 2001; Ozhegov, 2010) слово «унікальний» означає єдиний, рідкісний, неповторний, винятковий, рідкісний або такий, що існує в єдиному екземплярі. Слово «унікальний» походить від латинського *unicum* та означає «єдиний». Зі всього різноманіття тлумачення «унікальний» потрібно відштовхуватися від значення «свого роду єдиний» для правильного розуміння цього поняття у визначенні цифрового активу.

У добу інформаційних технологій та розвитку комп'ютерної техніки термін «ідентифікатор» стійко асоціюється з інформаційним середовищем. Наприклад, як ідентифікатор у мережі може використовуватися E-mail, номер телефону або код.

Значення слова «ідентифікатор» у Великому тлумачному словнику сучасної української мови (Busel, 2005) звучить таким чином: ідентифікатор (від англ. *identifier*) – ім'я об'єкта програми (перемінної, масиву, структури, функції та ін.), що дозволяє звернутися до об'єкта; ознака, яка в цілому визначає сутність у заздалегідь визначеному просторі. Ідентифікатор завжди:

- а) єдиний – розглядається як неподільна (атомарна) лексема;
- б) тотожний – указує лише на одну сутність;
- в) дійсний лише в одному адресному просторі.

Сутнісна характеристика ідентифікатора добре відображається в завданнях мов програмування у визначенні меж дії локальних змін (Busel, 2005). У Короткому словнику з кібернетики ідентифікатор подано як умовне найменування (мітка, ім'я) сукупності інформації або ж групи даних, що дозволяє знайти та, відповідно, добути таку інформацію з пам'яті (Concise Dictionary of Cybernetics, 2019).

Щоб внести ясність у порядок подання документів до державного реєстру та регулювання обігу електронних документів юридичних та фізичних осіб, використовується термін «унікальний ідентифікатор» – логічна послідовність символів, за допомогою яких заявник передає на офіційному веб-сайті спеціального уповноваженого органу з питань державної реєстрації інформацію про стан розгляду надісланих ним електронних документів

для реєстрації юридичної особи або фізичної особи-підприємця, а також отримує електронні документи, надіслані йому державним реєстратором (Ministry of Justice of Ukraine, 2011). Поняття «унікальний ідентифікатор» також використовується у сфері проведення електронних аукціонів та означає набір цифр і букв, який аукціонна платформа автоматично присвоює будь-якій розподіленій пропускній здатності, що була розподілена між користувачами відповідно до результатів електронного аукціону (National Commission of Ukraine, 2017).

Унікальний ідентифікатор застосовується в інформаційних системах і призначений для ідентифікації певного об'єкта в мережі, а також дозволяє виключити будь-яку імовірність дублювання цього об'єкта та підтверджує його автентичність.

Грунтуючись на розглянутих інтерпретаціях понять «унікальний», «ідентифікатор» і словосполучення «унікальний ідентифікатор», можемо зробити висновок, що компонента «У вигляді унікального ідентифікатора» вказує на форму подання цифрового активу та свідчить про наявність унікального імені. Буквено-числовий код, що присвоюється системою, у якій обертається цифровий актив, дозволяє відрізнити конкретний цифровий актив у розподіленому реєстрі даних та отримати необхідну інформацію про нього.

Властивість унікальності цифрового активу стала можливою із появою технології розподіленого реєстру, структура якого саме і є гарантом збереження інформації та можливості верифікації активу. Будь-які зміни, що вносяться до розподіленого реєстру (Блокчейну), автоматично приводять до генерування нового унікального ідентифікатора, що виключає можливість дублювання та неправомірного використання активу. Інформація про цифровий актив містить такі ознаки: місце його знаходження, реєстрації, законодавчі обмеження та інші характерні ознаки та властивості. Блокчейн забезпечує умови ідентифікації цифрового активу внаслідок присвоєння йому унікального хеш-коду, що дозволяє закріпити такий актив за певним суб'єктом.

**2. Правова складова** в контексті визначення поняття «цифровий актив». Ця складова представлена в юридичній сфері похідною від права.

Для коректної інтерпретації компоненти «Похідний від права» необхідно визначити дефініції: «похідний» і «право». Насамперед варто звернутися до матеріалів словників. Так, відповідно до Тлумачного словника (Efremova, 2001) під похідним слід розуміти вироблений або ж утворений від іншого об'єкта. У Тлумачному словнику (Ozhegov, 2010) під похідним пропонують розуміти те, що виникає з будь-чого іншого, або ж утворене від чогось іншого.

У подальшому вважаємо за доцільне розглянути термін «право». Варто зазначити, що поліпарадигмальний підхід до розуміння права зумовлений джерелами виникнення цього

феномену, багатовіковою філософською полемікою навколо нього та, як наслідок, неоднозначністю тлумачення. Навіть більше, це слово є багатозначним та використовується у повсякденній мові для позначення різних феноменів. Триаспектне розуміння терміна «право» було запропоноване у Тлумачному словнику російської мови (Ushakov, 2007), де право розглядається як:

- а) формалізована сукупність правил поведінки;
- б) наука, що вивчає відповідні формалізовані правила поведінки;
- в) міра можливої поведінки, свобода дій, надана державою.

Варто зазначити, що саме останній спосіб інтерпретації права у тлумаченні Ushakov (2007) є найближчим до істинного розуміння в контексті визначення поняття «цифровий актив». Саме ця мовна конструкція буде використана в авторському визначенні поняття цифрового активу – «право на». У цьому випадку «право» можна замінити на «гарантована можливість чого-небудь, водночас первинний зміст буде збережено.

Поділ права на його об'єктивне та суб'єктивне розуміння було використано також і у Великому юридичному словнику (Dodonov, Ermakov, & Krylova, 2009):

а) об'єктивний зміст права – сукупність офіційних норм права, що встановлюються та забезпечуються державою (позитивне право); правила, що виникають із самої природи права, що стоїть над формальним законом (природне право);

б) суб'єктивний зміст права – міра можливої поведінки суб'єкта права (суб'єктивне право).

Отже, саме суб'єктивний зміст трактування права в цьому джерелі апелює до визначення поняття «цифровий актив», що розглядається. Matuzov and Mal'ko (2015), з точки зору правової доктрини, визначають право як нормовану, впорядковану форму виявлення свободи, що спрямована в легітимне русло.

Проаналізувавши значення різних понять слова «похідний», можна дійти загального висновку: всі ці визначення поєднуються наявністю певного базового явища, предмета (виробляючого), що й зумовлює походження похідного. Іншими словами, «похідний» виникає в результаті трансформації виробляючого (базового явища) та до того ж здатний зберігати базові властивості або спиратися на них. Зі свого боку, властивості похідних зумовлені властивостями виробляючих.

Спираючись на вищенаведені визначення права, можна зробити висновок, що у визначенні поняття «цифровий актив» буде використано саме суб'єктивний підхід трактування права як вид і міра можливої поведінки особи, що регламентуються правовими нормами.

За результатами аналізу дефініцій компоненти «Похідний від права» можна стверджувати, що вони найповніше відображують суть покладеного у визначення поняття «цифровий актив» принципу. Цифровий актив не є правом на цінність у його тлумаченні, проте він має властивості похідного від права на цінність.

**3. Інформаційна складова** в контексті визначення поняття «цифровий актив». Ця складова в ІТ-сфері представлена інформаційним ресурсом, таким, що обертається в розподіленому реєстрі.

Компонента «Інформаційний ресурс» на сьогодні не має універсального всеосяжного визначення. Тлумачення цього терміна варіюються залежно від предметних галузей та підходів, у розрізі яких вони розглядаються.

У законодавчих актах поняття «інформаційний ресурс» визначається як:

а) сукупність документів у інформаційних системах: бібліотеках, архівах, банках даних та ін. (Verkhovna Rada of Ukraine, 2016);

б) організована сукупність документованої інформації, що містить бази даних, інші сукупності взаємопов'язаної інформації в інформаційних системах (House of Representatives of the Republic of Belarus, 2008).

Поняття інформаційних ресурсів, сформоване в Encyclopedia of Modern Ukraine (2011), визначає ці ресурси як інформацію, подану в конкретній формі та таку, що відповідно зберігається, накопичується, оброблюється та використовується зацікавленими особами. Інформаційні ресурси характеризуються своєрідною емерджентністю, оскільки інформаційний ресурс може сприяти формуванню нових знань. Інформаційні ресурси можуть бути інтерпретовані як людиною, так і комп'ютерною програмою. Dolinko (2018) зазначає, що інформаційний ресурс – це дані у будь-якій формі, що характеризуються можливістю їхнього багаторазового використання. У Financial Dictionary (2019) інформаційні ресурси визначаються як сукупність даних, що систематизовані для подальшого ефективного отримання необхідної інформації.

Poljakov and Kosarev (2014) акцентують увагу на тому, що у ХХ столітті значення інформації як ніколи починає зростати. Відповідно, це привело до появи на одному з конгресів ЮНЕСКО такої стійкої термінологічної конструкції, як «інформаційні ресурси». Інформаційні ресурси, на думку авторів, становлять продукт інтелектуальної діяльності. Особливою рисою інформаційних ресурсів, як зазначають Poljakov and Kosarev (2014), є той аспект, що вони не зникають через деякий період часу. Зі свого боку Shuremov (2017) детермінує інформаційні ресурси як знання, що були зафіксовані на матеріальному носіїві та можуть у подальшому бути застосовані зацікавленими особами. Водночас варто звернути



увагу на позицію Prokopenko (2010), який говорить, що інформаційним ресурсом є не будь-яка інформація, а лише та, що була належним чином упорядкована та структурована. Що ж до Vachilo (2003), то вона зазначає, що інформаційним ресурсом є лише та інформація, яка має практичну значущість, що надає йому соціальної значущості.

З усіх зазначених визначень та уточнень цього поняття можна дійти висновку, що інформаційний ресурс – це структурована та організована певним чином інформація, зафіксована на матеріальному носії, яку можна зберігати, передавати, використовувати, поповнювати. Інформаційний ресурс має властивості практичної значущості та корисності, а також можливість багаторазового використання («невичерпність»). На відміну від інших видів ресурсів (природні, економічні, часові) кількість і якість інформаційних ресурсів зростає у міру їхнього використання. Такий кумулятивний ефект поряд із розвитком сучасних технологій сприяє стрімкому примноженню інформаційного потенціалу суспільства загалом.

Отже, цифровий актив є інформаційним ресурсом у тому розумінні, що подана у цифровому вигляді інформація про цінність має такі основні властивості інформаційного ресурсу, як:

- а) інформація структурована за певними параметрами та категоріями;
- б) інформація фіксується на цифровому носії;
- в) інформацію можна зберігати, передавати, обмінювати, використовувати та ін.

Крім того, цифровий актив у нашому розумінні має додаткову властивість – інформація про цінність формується власником цієї цінності. Варто зазначити, що інформаційний ресурс у контексті визначення поняття «цифровий актив» втрачає таку характеристику, як можливість бути скопійованим необмежену кількість разів. Це зумовлено тим, що в розподіленому реєстрі кожен такий ресурс виражений у вигляді унікального ідентифікатора, завдяки чому забезпечуються стійкі умови гарантованої приналежності цифрового активу певному суб'єктові. Звідси випливає важливий висновок: цінність цифрового активу складається з його унікальності та достовірності, що забезпечується завдяки обертанню цифрового активу в розподіленому реєстрі. Ґрунтуючись на цих характеристиках, можна зазначити також високу практичну значущість цифрового активу в економіко-правовому аспекті.

Компонента «Такий, що обертається в розподіленому реєстрі» у контексті визначення поняття «цифровий актив».

Розглянемо поняття «такий, що обертається», спираючись на різноманітні джерела інформації. Так, у Financial and Investment Explanatory Dictionary (2019) поняття «такий, що обертається» вживається в контексті кредитно-грошових або ж фінансових цінностей, що

підлягають подальшій передачі або ж продажу іншому суб'єкту. Враховуючи, що це поняття частіше за все використовується разом із іменниками, найповніше розкрити його значення можна в контексті. Так, у *Financial Dictionary* (2019) подається визначення поняття «інструменти, що обертаються», під якими розуміють фінансові інструменти та цінні папери, що можуть бути об'єктом вільного цивільного (господарського) обороту (наприклад, векселі, облігації, чеки, варанти). Додатково варто врахувати також і синонімічний ряд до терміна, що розглядається, для ширшого розуміння його значення: такий, що обертається – що використовується, циркулює, курсує, переходить.

Також потрібно розглянути змістове наповнення такої категорії, як «розподілений реєстр». Поняття «розподілений реєстр» має досить багато визначень. Так, за даними Департаментів дослідження, статистики та грошової політики Федеральної Резервної Системи США, розподілений реєстр – це тип бази даних, що розподілена між вузлами мережі; визначена комбінація компонентів, що містить, зокрема, peer-to-peer networking, розподілене збереження інформації та криптографію, що може потенційно змінити те, як цифровий актив буде зберігатися, реєструватися і торгуватися (Lenz, 2012).

За словами головного наукового радника Уряду Великобританії Walport, розподілений реєстр – це база даних активів, що може розподілятися мережею різноманітних сайтів, у різноманітних організаціях та географічних зонах. Також варто зауважити, що всі учасники мережі можуть мати свою ідентичну, власну копію відповідного реєстру. Зміни, що вносяться до реєстру, одразу відображаються в усіх копіях. Самі ж активи, що знаходяться в реєстрі, можуть бути юридичними, фінансовими, електронними або ж фізичними. Вірогідність та безпека активів, що зберігаються, забезпечуються криптографічно (Walport, 2015). Ця нова технологія розподіленого зберігання інформації іменується Блокчейн. Ця технологія дає можливість до того ж вести облік операцій як із матеріальними, так і нематеріальними активами. Технологія Блокчейн дозволяє оцифрувати інформацію; безпечно її передавати. Переваги цієї технології полягають у наступному: незмінність; захищеність; прозорість (Zavorina, Erohina, Selifanov, Zvjaginseva, & Sychugov, 2018, p. 3–4).

Savel'ev (2017) визначає «децентралізований реєстр даних» як інформаційну систему, що містить базу даних розподіленого типу і котра містить інформацію щодо конкретних фактів і (або) дані про право на майно, що підтверджується за допомогою певних алгоритмів.

Одна з ключових властивостей цифрового активу – можливість обертатися в цифровому середовищі, а не копіюватися під час передавання з однієї електронної адреси (сховища, гаманця, комірки) до іншої. Об'єкт, що обертається (цифровий актив), обов'язково повинен мати не лише своє середовище обертання, але й чітко визначені правила та умови свого знаходження в такому середовищі. Для можливості встановлення та контролю

виконання таких правил та умов потрібна надійна цифрова екосистема, із можливістю масштабування та децентралізована, що дозволить усім учасникам бути впевненими в тому, що унікальність інформаційних ресурсів буде збережено. Саме тому компонента «Розподілений реєстр» посідає вагомe місце у визначенні поняття цифрового активу.

Розподілена система зберігання даних таких реєстрів є однією з найбільш технологічно просунутих. Вона забезпечує максимально можливий рівень довіри до інформації завдяки обов'язковій процедурі її перевірки на вірогідність усіма вузлами розподіленого середовища за допомогою визначеного способу забезпечення консенсусу. В такий спосіб вирішується також і проблема «подвійної витрати». Інформацію, що міститься у такому реєстрі, неможливо видалити чи модифікувати, а надійність і механізм цього методу зберігання дозволяє створювати у реєстрі записи про право на цінності (активи). Це необхідна процедура у процесі створення цифрового активу, який, зі свого боку, потребує фіксації у реєстрі інформації про проведення оцінювання (аудиту) та інших даних власника цінності, що оцифровується, зокрема, і його права власності на цінність. Для розуміння суті цифрового активу важливо враховувати обов'язкові умови: можливість підтвердження приналежності цифрового активу певному суб'єктові, а також відсутність будь-яких способів створення копії того самого цифрового активу, зокрема, через дублювання його унікального ідентифікатора. Забезпечити такі умови може лише технологія розподіленого реєстру, що дозволяє гарантувати унікальність ідентифікаторів цифрових активів та зафіксувати конкретні ідентифікатори за конкретними об'єктами.

Отже, можна дійти висновку, що можливість обертання в розподіленому реєстрі для цифрового активу є однією з визначальних, тому розподілений реєстр як система зберігання інформації – єдине можливе середовище існування та обертання цифрових активів, які, по суті, є цифровим виразом реальних активів у просторі розподіленого реєстру.

**4. Ціннісна складова** в контексті визначення поняття «цифровий актив». Ця складова представлена у сфері матеріальних та нематеріальних благ компонентою «Цінність».

Поняття «цінність» має низку визначень та тлумачень, що залежать від предметної галузі їхнього застосування. У Тлумачному словнику (Osadchaja, 1998) поняття «цінність» розглядається як вартість конкретного об'єкта матеріальних або ж нематеріальних благ. Виокремлюються два підходи до детермінації вартості. Так, із точки зору класичної політичної економії (Classical school) вартість потрібно розглядати як об'єктивну реальність, що вимірюється через витрачену працю на виробництво тих чи інших благ. Зі свого боку, представники неокласичної школи (Neoclassical school) прямо пов'язують вартість із рідкісністю запитуваного блага. Переважаючим на сьогодні є саме неокласичний підхід. Що

ж до Encyclopedic Dictionary (2019), то в ньому цінність визначається як позитивна або ж негативна значущість для людини об'єктів матеріального або ж духовного світу. Варіативністю визначень цінності вирізняється Тлумачний словник російської мови (Ushakov, 2007). Так, на думку автора, як цінність варто розуміти значення, важливість, ціну конкретного явища чи предмета.

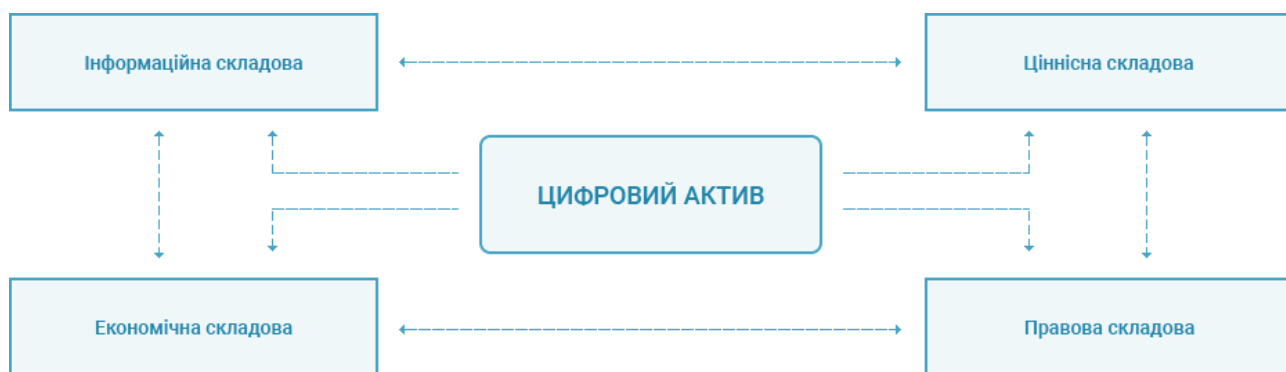
Із наведених тлумачень поняття, що розглядається, можна зробити висновок, що цінність – це значення вартості, важливості, корисності чого-небудь, що може виражатися різноманітними одиницями виміру залежно від сфери практичного застосування такої цінності та екосистеми, в якій така цінність існує.

У визначенні поняття «цифровий актив» буде використано формулювання «похідний від права на цінність», оскільки, по суті, цифровий актив є свого роду гарантованим правом претендувати на певне значення вартості (на цінність), закладену в цьому цифровому активі. Іншими словами, цифровий актив є цифровим відображенням цінності. Отже, у визначенні поняття цифрового активу варто використовувати саме компоненту «Цінність», оскільки вона найширше та всеосяжно виражає закладений у нього смисл.

На підставі встановлених сутнісно-сміслових особливостей зробимо обґрунтування поняття «цифровий актив» у економіко-правовому аспекті.

**Цифровий актив** – інформаційний ресурс, похідний від права на цінність і такий, що обертається в розподіленому реєстрі у вигляді унікального ідентифікатора.

Запропоноване поняття «цифровий актив» представлено складовими (економічною, правовою, інформаційною, ціннісною), що мають взаємозв'язок і взаємозалежність. Цей зв'язок проілюстровано на Рисунку 1.



**Рисунок 1.** Сутнісно-сміслові особливості поняття «цифровий актив» у економіко-правовому аспекті

## Обговорення

Розглянемо детальніше поняття, що використовуються в сучасних наукових публікаціях із питання цифрового активу.

На сьогодні ряд фахівців визначають криптовалюти як різновид цифрових активів. Так, провідний криптофахівець фінтехкомпанії Cinnober Wall (Ethereum News, 2018) детермінує Ethereum як цифровий актив. Аналогічний підхід застосовує Tsegoev (2018) до визначення Bitcoin. Голова Ripple Garlinghouse (Zaharova, 2018) також схильний вважати Bitcoin цифровим активом, аргументуючи це тим, що Bitcoin надає користувачеві можливість вирішувати конкретні реальні проблеми, що обумовлює наявність у нього певної вартості.

Існує також підхід, відповідно до якого окремі категорії токенів прирівнюються до цифрових активів. Velikaia (2018) описує utility token як цифровий актив, який дає тримачеві відповідного токена право обміняти його в майбутньому на продукцію або послуги, що безпосередньо надаються емітентом відповідного токена.

Окрема група фахівців ототожнює цифрові активи з криптовалютою: Lenz, 2012; Wink, Concannon, Jennings, Kates, and Gabay, 2018.

Специфічний підхід простежується в роботі Owens (2017), де автор вивчав окремі аспекти оподаткування цифрових активів. Цифровими активами є об'єкти, що можуть обертатися в системах Блокчейн. Вчений не зводить цифрові активи виключно до криптовалют, тим самим, ніби спеціально залишаючи їх перелік «відкритим».

Соціально-економічні підстави для впровадження систем цифрових активів на основі Блокчейну в країнах, що розвиваються, розглянуті в роботі Kud & Pypenko (2018).

Деякі фахівці розділяють терміни «криптовалюта» та «цифровий актив», звертаючи увагу на принципову відмінність цих понять (Arianova, 2018; Averianov, Evtushenko, & Kochetova, 2016; Buntinx, 2017; Fiduciary Access to Digital Assets and Digital Accounts Act, 2014; Gray, 2016; Harbinja, 2017; Kud & Pypenko, 2018; Osterman, 2018; Sapozhkov & Kriuchkova, 2018; Walker, 2017).

Buntinx (2017) каже про те, що цифровий актив існує у бінарному вигляді та ним можна назвати будь-який тип цифрових даних: від кінофільму до папки на робочому столі. Головною відмінністю цифрових активів від криптовалют він вважає тип значень, що зберігаються, – у більшості криптовалют є ліміт пропозиції, тоді як цифрові активи можуть (теоретично) створюватись нескінченно, якщо це потрібно.

Схожий підхід до визначення поняття цифрового активу був запропонований групою компаній Центру інноваційних технологій (Averianov, Evtushenko, & Kochetova, 2016), які визначають як цифровий актив будь-які події, факти, їхні характеристики та описи, що були трансформовані у цифрову форму та, відповідно, такі, що мають деяку вартість. Так, до

цифрових активів відносять такі елементи, як паролі, цифрові зображення, медичну інформацію, інструктивні записки та будь-які інші елементи, доступ до яких здійснюється головним чином за допомогою цифрових засобів, таких як книги, музика та фільми. Водночас серед цифрових активів (із юридичної точки зору) заведено також виокремлювати об'єкти інтелектуальної власності, а саме: авторські права, торгові марки, патенти та ін. (Osterman, 2018).

Harbinja (2017, p. 102) і Walker (2017, p. 53) під цифровим активом розуміють будь-які об'єкти, що мають оцифровану форму.

Більш комплексними є визначення цифрового активу, що отримали свою формалізацію в законотворчих актах. У *Fiduciary Access to Digital Assets and Digital Accounts Act (2014)* отримало своє закріплення таке визначення цифрового активу: цифровий актив – це дані, текст, електронні листи, документи, аудіо-, відеозображення, звуки, контент соціальних мереж, коди, записи про медичне обслуговування, записи медичного страхування, вихідні коди комп'ютерів, комп'ютерні програми, програмне забезпечення, програмне забезпечення ліцензій, баз даних та ін., включно з іменами користувачів і паролями, створеними, генерованими, надісланими, переданими, такими, що передаються, отриманими або такими, що зберігаються електронними засобами на цифровому пристрої.

*New York's Fiduciary Access to Digital Assets Act (Gray, 2016)* говорить, що цифровий актив означає деякий електронний запис, щодо якого особа має право чи зацікавленість. Цей термін не містить базовий актив або зобов'язання, якщо цей актив або зобов'язання самі по собі не є електронним записом. Зазначені визначення отримали свою формалізацію в чинних нормативних актах. Водночас варто звернути увагу зокрема і на визначення, що закріплені у проектах деяких Законів. Так, у *Проекті Закону України № 9083-1 (The main legal portal of Ukraine, 2018)* віртуальні активи визначаються як токени і криптовалюта. Цей підхід до визначення цифрового активу можна позначити як вузький, криптоорієнтований підхід.

Sapozhkov and Kriuchkova (2018) уточнюють, що як права з бездокументарних цінних паперів, так і частки у статутному капіталі суб'єктів господарювання можуть бути посвідчені електронними даними – «цифровими правами». Зі свого боку сукупність відповідних прав, закріплених за конкретною особою, вже детермінується «цифровим фінансовим активом».

Агіанова (2018) говорить про три основні типи цифрового активу, до яких належать:

- а) формальні – повністю централізовані та можуть позначатися як такі, що переносять вартість лише формально;
- б) криптовалюти – повністю децентралізовані;
- в) гібридні – окремі елементи інфраструктури цих активів централізовані, притому що інші децентралізовані або ж взагалі не існують.

Це свідчить, що утворився розподіл у використанні цього поняття у сфері інформаційних технологій і в економіко-правовій сфері. Незважаючи на поверхневу схожість суті цифрового активу з наведеними вище явищами, єдині критерії, що повністю описують його природу та властивості, відсутні.

Проаналізувавши вищенаведені підходи щодо поняття «цифровий актив», можна констатувати, що сьогодні в суспільстві відбувається підміна понять, де частіше за все цим терміном називають криптовалюту. Такі тенденції можна співвіднести із достатньо неоднозначним статусом криптовалют і, як наслідок, спробами мінімізувати негативне ставлення до феномену, що вивчається.

### **Висновок**

Отже, проаналізовано наукові публікації та дослідження з питання тлумачення поняття цифрового активу. Досліджена сутність поняття «цифровий актив» на підставі етимологічного аналізу. Запропоноване поняття враховує сутнісно-сміслові особливості досліджуваного феномену; характеризується чотирма складовими: економічною, правовою, інформаційною, ціннісною. Це дозволило обґрунтувати сутність поняття «цифровий актив» у економіко-правовому аспекті, виокремити особливості використання цього поняття, а також уточнити взаємозв'язок і взаємозалежність між його складовими.

Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення ознак цього феномену, сфер та рівнів застосування, а також методичного інструментарію.

### **Література**

Arianova, T. (2018, September 24). Kakoe budushhee zhdet cifrovye aktivy [What the future holds for digital assets]. *Ihodl Russia*. Retrieved from <https://ru.ihodl.com> [in Russian]

Asset. (2019). In *Jenciklopedicheskij slovar'* [Encyclopedic Dictionary]. Retrieved March 2, 2019, from [www.vehi.net/brokgauz/](http://www.vehi.net/brokgauz/) [in Russian]

Averianov, M., Evtushenko, S., & Kochetova, E. (2016, November 28). Cifrovaja jekonomika: novye aktivy [Digital economy: new assets]. *itWeek*. Retrieved from <https://www.itweek.ru> [in Russian]

Bachilo, I. L. (2003). (Ed.). *Informacionnye resursy razvitija Rossijskoj Federacii: Pravovye problemy* [Information resources of development of the Russian Federation: Legal issues]. Moscow: Nauka. [in Russian]

Buntinx, J. P. (2017, May 17). Digital assets vs cryptocurrencies. *The Merkle*. Retrieved from <https://themerke.com>

Busel, V. T. (2005). (Ed.). *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy* [Great Explanatory Dictionary of Modern Ukrainian Language] (5th ed.). Kyiv: Irpin: Perun. [in Ukrainian]

Digital. (2019). In *Nauchno-tehnicheskij jenciklopedicheskij slovar'* [Encyclopedic Dictionary of Science and Technology]. Retrieved March 27, 2019, from <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/5476> [in Russian]

Dodonov, V. N., Ermakov, V. D., & Krylova, M. A. (2009). *Bol'shoj juridicheskij slovar'* [Large Legal Dictionary]. Moscow: Infra-M. [in Russian]

Dolinko, V. I. (2018). *Vse ob informacionno-kommunikacionnyh tehnologijah i sistemah svjazi* [All about information and communication technologies and communication systems]. Moscow: Litres. [in Russian]

Efremova, T. F. (2001). *Novyj slovar' russkogo jazyka* [New Dictionary of the Russian Language] (2nd ed.). Moscow: Russkij jazyk. [in Russian]

Ethereum News. (2018, August 15). Re: V chem prichina kraha ETH? [What is the reason for the collapse of ETH?] [Web log message]. Retrieved from [http://bitstat.top/blog.php?id\\_n=4236](http://bitstat.top/blog.php?id_n=4236)

Fiduciary Access to Digital Assets and Digital Accounts Act, 79 Del. Laws, c. 416, § 1 (2014). Retrieved from <http://delcode.delaware.gov/title12/c050/index.shtml>

Gray, G. H. (2016, October 20). Re: New York's Fiduciary Access to Digital Assets Act [Web log message]. Retrieved from <http://gfrllp.com/Portals/gfrllp/Documents/NYS-Fiduciary-Access-to-Digital-Assets-Gray-Feldman-LLP.pdf>

Harbinja, E. (2017). *Legal aspects of transmission of digital assets on death* (Doctoral dissertation, University of Strathclyde). Retrieved from [http://digitool.lib.strath.ac.uk/R/?func=dbin-jump-full&object\\_id=28644](http://digitool.lib.strath.ac.uk/R/?func=dbin-jump-full&object_id=28644)

House of Representatives of the Republic of Belarus. (2008, November 10). *Law of the Republic of Belarus "On information, informatization and protection of information"*. Retrieved March 11, 2019, from House of Representatives of the Republic of Belarus Web site: <https://www.beltim.by/wiki/documents/zakon-respubliki-belarus-ob-informatsii-informatizatsii/>

Identifier. (2019). In *Kratkij slovar' po kibernetike* [Concise Dictionary of Cybernetics]. Retrieved March 9, 2019, from <http://chernykh.net/content/view/112/> [in Russian]

Information resources. (2011). In *Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy* [Encyclopedia of Modern Ukraine]. Retrieved March 15, 2019, from [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=12472](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=12472) [in Ukrainian]

Information resources. (2019). In *Finansovyj slovar'* [Financial Dictionary]. Retrieved March 7, 2019, from [https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin\\_enc/23466](https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/23466) [in Russian]



Kashanina, T. V., & Kashanin, A. V. (2000). *Osnovy rossijskogo prava* [Basics of Russian law] (2nd ed.). Moscow: Infra-M. [in Russian]

Kud, A., & Pypenko, I. (2018). Social and economic foundation of the implementation of blockchain-based systems of digital assets in developing countries. *International Journal of Education and Science*, 1(3-4), 30. doi:10.26697/ijes.2018.3-4.30

Lenz, D. M. (2012). Afterlife on the cloud: creating a heavenly plan for electronic assets. *Bar Journal*. Retrieved from [https://www.sssb-law.com/media/1104/afterlife\\_on\\_the\\_cloud.pdf](https://www.sssb-law.com/media/1104/afterlife_on_the_cloud.pdf)

Matuzov, N. I., & Mal'ko, A. V. (2015). *Teorija gosudarstva i prava* [Theory of state and law] (4th ed.). Moscow: Izdatel'skij dom "Delo" RaNHIGS. [in Russian]

Mills, D., Wang, K., Malone, B., Ravi, A., Marquardt, J., Chen, C., ... Baird, M. (2016). *Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. doi:10.17016/FEDS.2016.095

Ministry of Justice of Ukraine. (2011, August 19). *Nakaz "Pro zatverdzhennia Poriadku podannia ta obihu elektronnykh dokumentiv derzhavnomu reiestratoru"* [Order "On approval of procedure of application and electronic documents flow to the state registrar"]. Retrieved October 5, 2018, from Ministry of Justice of Ukraine Web site: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0997-11/ed20120307> [in Ukrainian]

National Commission of Ukraine. (2017, March 28). *Postanova "Pro zatverdzhennia Poriadku provedennia elektronnykh auktsioniv z rozpodilennia propusknoi spromozhnosti mizhderzhavnykh elektrychnykh merezh"* [Resolution "On Approval of the Procedure for conducting electronic auctions for the allocation of bandwidth capacity of intergovernmental electric networks"]. Retrieved January 25, 2019, from Verkhovna Rada of Ukraine Web site: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0426874-17/ed20170328#n63> [in Ukrainian]

Negotiable. (2019). In *Finansovo-investicionnyj tolkovyj slovar'* [Financial and Investment Explanatory Dictionary]. Retrieved March 20, 2019, from [https://finance\\_investment.academic.ru/2319](https://finance_investment.academic.ru/2319) [in Russian]

Negotiable instruments. (2019). In *Finansovyj slovar'* [Financial Dictionary]. Retrieved March 3, 2019, from [https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin\\_enc/26068](https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/26068) [in Russian]

Osadchaja, I. M. (1998). (Ed.). *Biznes. Tolkovyj slovar'* [Value. Explanatory Dictionary]. Moscow: Infra-M. [in Russian]

Osadchaja, I. M. (2000). (Ed.). *Finansy. Tolkovyj slovar'. Anglo-russkij* [Finances. Explanatory Dictionary. English-Russian] (2nd ed.). Moscow: Infra-M. [in Russian]

Osterman Law Firm (2018). Re: Have you made a plan for your digital assets? [Web log message]. Retrieved from <https://www.ostermanlaw.com/digital-assets-1>

Owens, J. (2017, November). *Blockchain 101 for Governments*. Vienna: Wilton Park. Retrieved from <https://www.wiltonpark.org.uk/wp-content/uploads/WP1566-Blockchain-101-for-Governments.pdf>

Ozhegov, S. I. (2010). *Tolkovyj slovar' russkogo jazyka* [Explanatory Dictionary of the Russian Language]. Moscow: Oniks: Biblio. [in Russian]

Poljakov, V. P., & Kosarev, V. P. (2014). *Informatika dlja jekonomistov* [Informatics for economists]. Moscow: Jurajt. [in Russian]

Prokopenko, A. N. (2010). O sodержanii ponjatija informacionnye resursy v prave [On the content of the concept of information resources in law]. *Biznes v zakone – Business in law*, 1, 157–160. [in Russian]

Rajzberg, B. A., Lozovskij, L. Sh., & Starodubceva, E. B. (2011). *Sovremennyj jekonomicheskij slovar'* [Modern Economic Dictionary] (6th ed.). Moscow: Infra-M. [in Russian]

Sapozhkov, O., & Kriuchkova, E. (2018, November 30). Cifrovye aktivy dvinulis' vspjat' [Digital assets turned back]. *Kommersant*. Retrieved from <https://www.kommersant.ru> [in Russian]

Savel'ev, A. (2017, October 30). Re: Juridicheskaja definicija blokchejna [Legal definition of blockchain] [Web log message]. Retrieved from [https://zakon.ru/blog/2017/10/30/chast\\_2\\_yuridicheskaya\\_definicija\\_blokchejna\\_a\\_tochnee\\_-\\_raspredelennogo\\_reestra\\_dannyh](https://zakon.ru/blog/2017/10/30/chast_2_yuridicheskaya_definicija_blokchejna_a_tochnee_-_raspredelennogo_reestra_dannyh) [in Russian]

Shuremov, E. L. (2017). *Informacionnye resursy: klassifikacija, istochniki, postavshhiki. Korotko o glavnom* [Information resources: classification, sources, suppliers. Briefly about the main thing]. Moscow: Izdatel'skie reshenija. [in Russian]

The main legal portal of Ukraine. (2018, September 27). *Proekt Zakonu Ukrainy "Pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy shchodo opodatkuvannia operatsii z virtualnymy aktivamy v Ukraini"* [The project of Law of Ukraine "On amendments to the tax code of Ukraine in relation to taxation of transactions with virtual assets in Ukraine"]. Retrieved February 17, 2019, from The main legal portal of Ukraine: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH70B1AA.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH70B1AA.html) [in Ukrainian]

Tsegoev, V. (2018, October 31). Re: Istorija odnoj monety: kak bitkoin povlijal na mirovoj finansovyj rynek za desjat' let svoego sushhestvovanija [The history of one coin: how bitcoin influenced the global financial market over the ten years of its existence] [Web log message]. Retrieved from <https://russian.rt.com/business/article/569123-kriptoalyuta-bitcoin-prognoz>. [in Russian]

Ushakova, D. N. (2007). (Ed.). *Tolkovyj slovar' russkogo jazyka* [Explanatory Dictionary of the Russian Language]. Moscow: Terra. [in Russian]

Value. (2019). In *Tolkovyj slovar'* [Encyclopedic Dictionary]. Retrieved March 17, 2019, from <http://tolkslovar.ru/ts416.html> [in Russian]

Velikaia, E. (2018, December 7). Re: Oblozhat li virtual'nye aktivy real'nymi nalogami? [Will virtual assets be subject to real taxes] [Web newsgroup message]. Retrieved from <https://delo.ua/economyandpoliticsinukraine/oblozhat-li-virtualnye-aktivy-realnymi-nalogami-348461> [in Russian]

Verkhovna Rada of Ukraine. (2016, August 1). *Zakon Ukrainy "Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii"* [Law of Ukraine "On the National program of informatization"]. Retrieved January 29, 2019, from Verkhovna Rada of Ukraine Web site: <https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=74%2F98-%E2%F0> [in Ukrainian]

Walker, M. D. (2017). The new uniform digital assets law: estate planning and administration in the information age. *Real Property, Trust and Estate Law Journal*, 52(1), 52-78. Retrieved from [https://www.americanbar.org/content/dam/aba/publications/real\\_property\\_trust\\_and\\_estate\\_law\\_journal/v52/01/rpte-journal-2017-52-1-article-new-uniform-digital-assets-law-estate-planning-and-administration-in-information-age%20.authcheckdam.pdf](https://www.americanbar.org/content/dam/aba/publications/real_property_trust_and_estate_law_journal/v52/01/rpte-journal-2017-52-1-article-new-uniform-digital-assets-law-estate-planning-and-administration-in-information-age%20.authcheckdam.pdf)

Walport, M. (2015, December). Re: Tehnologija raspredelenного reestra: za ramkami blokchejn [Distributed ledger technology: beyond blockchain] [Web report]. Retrieved from <https://www.plusworld.ru/daily/cat-kriptovalyuty/tehnologiya-raspredelenного-reestra-za-ramkami-blokcheyn>

Wink, S. P., Concannon, D. L., Jennings, M. P., Kates, C. R., & Gabay, T. H. (2018, July 2). Re: Latham & Watkins discusses SEC official's analysis of digital assets as securities [Web log message]. Retrieved from [http://clsbluesky.law.columbia.edu/2018/07/02/latham-watkins-discusses-sec-officials-analysis-of-digital-assets-as-securities/#\\_edn4](http://clsbluesky.law.columbia.edu/2018/07/02/latham-watkins-discusses-sec-officials-analysis-of-digital-assets-as-securities/#_edn4)

Yershova, L., Kuzemska, H., Morhuniuk, V., Pshenychna, L., & Yakovleva, I. (2000). *Terminolohiia. Zasady i pravyla rozroblennia standartiv na terminy ta vyznachennia poniat: DSTU 3966-2000* [Terminology. Principles and rules for the development of standards for terms and definitions: DSTU 3966-2000]. Kyiv: Derzhstandart Ukrainy. [in Ukrainian]

Zaharova, N. (2018, February 12). Glava Ripple: "Kriptovaljuty – jeto ne valjuty, a cifrovye aktivy" [Head Ripple: "Cryptocurrencies are not currencies, but digital assets"]. *BitGit*. Retrieved from <https://bitgid.com>. [in Russian]

Zavorina, L. D., Erohina, A. A., Selifanov, V. V., Zvjaginceva, P. A., & Sychugov, A. A. (2018). Primenenie tehnologii raspredelenного reestra dlja postroenija zashhishhennogo dokumentooborota [The use of distributed ledger for secure document workflow]. *Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta – Izvestiya of Tula State University*, 10, 3–7. [in Russian]

Ця стаття перекладена з англійської мови. Для ознайомлення з оригіналом статті на офіційному сайті спільноти видавців академічних публікацій <https://www.doi.org/> використовуйте ідентифікатор статті (DOI) 10.26697/ijes.2019.1.06 або перейдіть за посиланням [http://culturehealth.org/ijes\\_archive/IJES,Vol.2,No1,2019\\_\(6\).pdf](http://culturehealth.org/ijes_archive/IJES,Vol.2,No1,2019_(6).pdf)