

За редакцією: В.Д. БАЗИЛЕВИЧА,  
В.Л. ОСЕЦЬКОГО

**ЕКОНОМІЧНА СТРАТЕГІЯ  
ТА ПОЛІТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ  
ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ  
РОЗВИТКУ УКРАЇНИ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ  
ЗАСАДИ, ВИКЛИКИ ТА ПРОТИРІЧЧЯ**

**МОНОГРАФІЯ**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НДС «ЦЕНТР ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

**ЕКОНОМІЧНА СТРАТЕГІЯ  
ТА ПОЛІТИКА  
РЕАЛІЗАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО  
ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ:  
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ, ВИКЛИКИ  
ТА ПРОТИРІЧЧЯ**

**Монографія**

**КИЇВ – 2018**

УДК 303.4:33

Е 45

Автори

В.Д. Базилевич, А.І. Ігнатюк, Н.І. Гражевська, В.Л. Осецький, А.О. Старостіна, З.С. Варналій, Т.Г. Затонацька, Ю.В. Кіндзерський, Н.М. Краус, Т.В. Гайдай, А.О. Вітренко, А.О. Маслов, Н.В. Бошота, В.А. Кравченко, М.В. Грабіліна, О.В. Кирильчук, В.В. Клименко, О.В. Красота, К.М. Краус, О.Ю. Кузьома, М.М. Лаврентьєв, В.В. Ліщук, Г.М. Лозова, С.В. Мицюк, В.В. Міца, А.О. Мостепанюк, О.П. Нестеренко, Д.В. Нікитенко, І.Е. Новікова, Д.В. Осецька, М.М. Свердан, І.Я. Софіщенко, І.Л. Татомир, Г.Б. Тимохова, А.О. Балдук, Є.В. Гірник, І.В. Гончарук, В.О. Куліш

Рецензенти:

Лютий І.О., д.е.н., проф.

(Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ)

Кириленко В.І., д.е.н., проф.

(ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ)

Петруня Ю.Є., д.е.н., проф.

(Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро)

*Рекомендовано до друку*

*Вченою радою економічного факультету*

*Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

*(протокол № 4 від 6 листопада 2018 року)*

**Е 45 Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України:** концептуальні засади, виклики та протиріччя: монографія / за ред. член кор. НАН України, д.е.н., проф. В.Д. Базилевича, д.е.н., проф. Осецького В.Л. – К. : Київський національний університет імені Тараса Шевченка ; НДС «Центр економічних досліджень»; ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. – 536 с.

ISBN 978-617-7457-71-7

У монографії розглянуто сутність економічної стратегії та політики реалізації євроінтеграційного вибору України. Всебічно досліджено концептуальні засади, проблеми та шляхи їхнього вирішення в процесі реалізації економічної політики євроінтеграції. Значну увагу приділено дослідженню процесів, що відбуваються в науці, освіті та підприємстві як важливих чинників реалізації європейського вектору розвитку України.

Для фахівців, наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів, усіх, хто цікавиться проблемами європейської інтеграції та місця і ролі у цьому процесі України.

УДК 303.4:33

ISBN 978-617-7457-71-7

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2018

© НДС «Центр економічних досліджень», 2018

2.3	Управління фіскальними ризиками в рамках реформування сфери публічних фінансів в умовах євроінтеграційної політики (Старостіна А.О., Кравченко В.А., Ліщук В.В.) .....	221
2.4	Інституційний вимір євроінтеграційної стратегії України (Гайдай Т.В., Балдук А.О.) .....	258
2.5	Зростання рівня інвестиційної безпеки України як чинник реалізації євроінтеграційної макроекономічної політики (Варналій З.С., Нікитенко Д.В.) .....	272
2.6	Досвід країн Центральної та Східної Європи в реалізації євроінтеграційної стратегії України (Кузьома О.Ю.) .....	295
2.7	Підвищення конкурентоспроможності як фактор реалізації інноваційної моделі економіки в умовах євроінтеграції (Мицюк С.В.) .....	329
2.8	Інноваційна індустріалізація як нова модель реалізації євроінтеграційної макроекономічної політики України (Осецький В.Л., Кирильчук О.В., Куліш В.А.) .....	351
<b>Розділ 3 Наука, освіта, підприємництво – важливі чинники реалізації євроінтеграційного вибору України .....</b>		<b>375</b>
3.1	Конкуренція платформ в умовах цифровізації економіки України (Ігнатюк А.І., Гончарук А.І.) .....	375
3.2	Аналіз інституційних механізмів розвитку науки та освіти в Україні (Тимохова Г.Б.) .....	401
3.3	Огляд європейських та міжнародних урядових ініціатив з підтримки й просування новаторських технологій навчання (Осецький В.Л., Вітренко А.О., Татомір І.Л., Осецька Д.В.) .....	421
3.4	Управління комерціалізацією об'єктів інтелектуальної власності в університетах (Новікова І. Е.) .....	447
3.5	Сучасні цифрові інформаційно-інноваційні технології в сфері фінансів, управління та адміністрування (Краус Н.М., Краус К.М.) .....	469
3.6	Економічний аналіз корупції в період ринкової трансформації (Клименко В.В., Лозова Г.М.) .....	488

### 3.5 СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ІНФОРМАЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СФЕРІ ФІНАНСІВ, УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

**Краус Н.М.,**

доктор економічних наук,  
професор кафедри фінансів та економіки,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

**Краус К.М.,**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри управління,  
Київський університет імені Бориса Грінченка

В індустріальній економіці зростання виробництва характеризується нарощуванням фізичних розмірів підприємства: збільшенням кількості обладнання, його потужності, розширенням штату співробітників і т. д. Сьогодні світ вступає в епоху постіндустріальної цифрової економіки, яка докорінно змінює ситуацію. Так, на перше місце виходять проблеми, пов'язані з розвитком інформаційної сфери, засобів масової інформації та комунікацій, використанням сучасних інформаційних систем для розвитку економіки і стабілізації суспільного розвитку в цілому<sup>1, 2</sup>.

Становлення та розвиток цифрової економіки залежить від впровадження таких передових технологій, як нанотехнології, біотехнології, технології складних енергетичних систем, квантові технології. Водночас складно уявляється подальший розвиток цифрової економіки без повсюдного впровадження ІКТ,

---

<sup>1</sup> Якушенко К.В. Цифровая трансформация информационного обеспечения управления экономикой государств – членов ЕАЭС / К.В. Якушенко, А.В. Шиманская // Новости науки и технологий. – № 2 (41). – 2017. – С. 11–20. – С. 11.

<sup>2</sup> Леоненко П.М. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності в Україні за технологічними укладами / П.М. Леоненко, Н.М. Краус // Фінанси України. – 2016. – № 4 (245). – С. 50–64. – С. 52.

включаючи технології хмарних обчислень, великих даних, мобільних технологій, технологій Інтернет речей, технологій геолокації, побудови розподільних мережевих зав'язків і т. д.<sup>3</sup>.

До того ж цифрові технології розвиваються з експоненційною швидкістю, докорінно змінюючи суть бізнесу, дематеріалізують, демонетизують та демократизують кожну галузь. Завдяки сучасним технологіям в Україні з простої ідеї народжуються успішні бізнеси на кшталт Augmented Pixels (відомий завдяки розробці технологій і додатків у сфері доповненої реальності); Paymentwall (надає понад 120 методів оплати в усьому світі); Kwambio (Інтернет-магазин дизайнерських 3D-моделей)<sup>4</sup>.

Фінансовий ринок має значний потенціал щодо використання сучасних цифрових технологій<sup>5</sup>. Дослідниками доведено, що за умови належного рівня інформаційних технологій забезпечується миттєва передача інформації від одного до іншого суб'єкту фінансового ринку, що значно покращує роботу фінансових інститутів<sup>6</sup> та сприяє розвитку економіки в цілому<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> Ефимушкин В.А. Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики / В.А. Ефимушкин, Т.В. Ледовских, Е.Н. Щербакова // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт. – 2017. – Том 11. – № 5. – С. 15–20. – С. 17; Краус Н. Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій / Н. Краус, К. Краус // Науковий економічний журнал. Інтелект XXI століття. 2018. – № 1. – С. 211–214. – С. 211.

<sup>4</sup> Стратегії майбутнього Нова ера цифрової трансформації Центральної та Східної Європи. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/research/c500/CETop500\\_2016\\_ua.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/research/c500/CETop500_2016_ua.pdf)

<sup>5</sup> Краус Н.М. Цифрова економіка : тренди та перспективи авангардного характеру розвитку [Електронний ресурс] / Н.М. Краус, О.П. Голобородько, К.М. Краус // Ефективна економіка. – 2018. – № 1. – Режим доступу: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1\\_2018/8.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf). – Назва з екрана. – Дата перегляду: 25.08.2018. – С. 2.

<sup>6</sup> Краус Н.М. Інституціональний зріз дихотомії старих і нових інститутів розвитку сфери фінансів в умовах інноватизації / Н.М. Краус // Фінанси України. – 2018. – № 4 (269). – С. 115–126. – С. 118.

<sup>7</sup> Бондаренко О.С. Тенденції функціонування фінансового ринку в економіці України / О.С. Бондаренко // Інвестиції: практика та досвід. – № 15. – 2018. – С. 5–9. – С. 7.

Новітня технологія Blockchain, яка зосереджена навколо торгівлі фінансовими активами, потенційно найбільш цікава як для транзакційного банківського і платіжного домену, так і для процесів всередині організацій та між ними. Та, власне, потреби ринку і призвели до появи нових термінів. Наприклад, термін “Веб цінності” (Value Web) для технологій з використанням Blockchain було введено в Fintech Кріс Скіннером, але ідея також відома як “Інтернет цінності” для інших додатків. Варто зауважити, що “Інтернет цінності” відносяться до наступної масової еволюції Інтернету, які, як очікується, буде характеризуватися поєднанням різних технологій, а Blockchain буде ключовим. Очікується, що “світ фінансів” буде різним<sup>8</sup>.

Необхідно згадати також про роль технології Blockchain в платіжній сфері. Blockchain здатен трансформувати екосистему платежів за рахунок підвищення ефективності фінансових операцій по всьому світу. Банки та інші фінансові інститути мають можливість поліпшити операційну ефективність в ході здійснення транскордонних переказів в режимі реального часу, але в міру зростання обсягів трансакцій, алгоритми Blockchain будуть піддаватися впливу кількох учасників, що збільшує ризики. В майбутньому реалізація потенціалу потребуватиме значних інвестицій з боку учасників, щоб забезпечити безпеку та прозорість усіх угод<sup>9</sup>. Стадії розвитку технології Blockchain представлені на рисунку 1, а етапи розвитку в часовому розрізі Blockchain-технології подано в табл. 1.

На думку провідних учених, інноваційна технологія Blockchain визначатиме тренд розвитку глобальної економіки XXI ст. Так, за підрахунками експертів, Blockchain повністю або частково змінить галузі, котрі генерують п'яту частину ВВП

---

<sup>8</sup> *Куприяновский В.П.* Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике / В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, А.А. Климов, А.В. Петров, Д.Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no. 8, 2017. – С. 80–95. – С. 88.

<sup>9</sup> *Погосян А.М.* Инновационные платежные инструменты в цифровой экономике / А.М. Погосян // Научные записки молодых исследователей. – № 3. – 2017. – С. 63–67. – С. 66.

США (близько 3,6 трлн дол.)<sup>10</sup>. І перша на черзі – сфера фінансових послуг<sup>11</sup>.

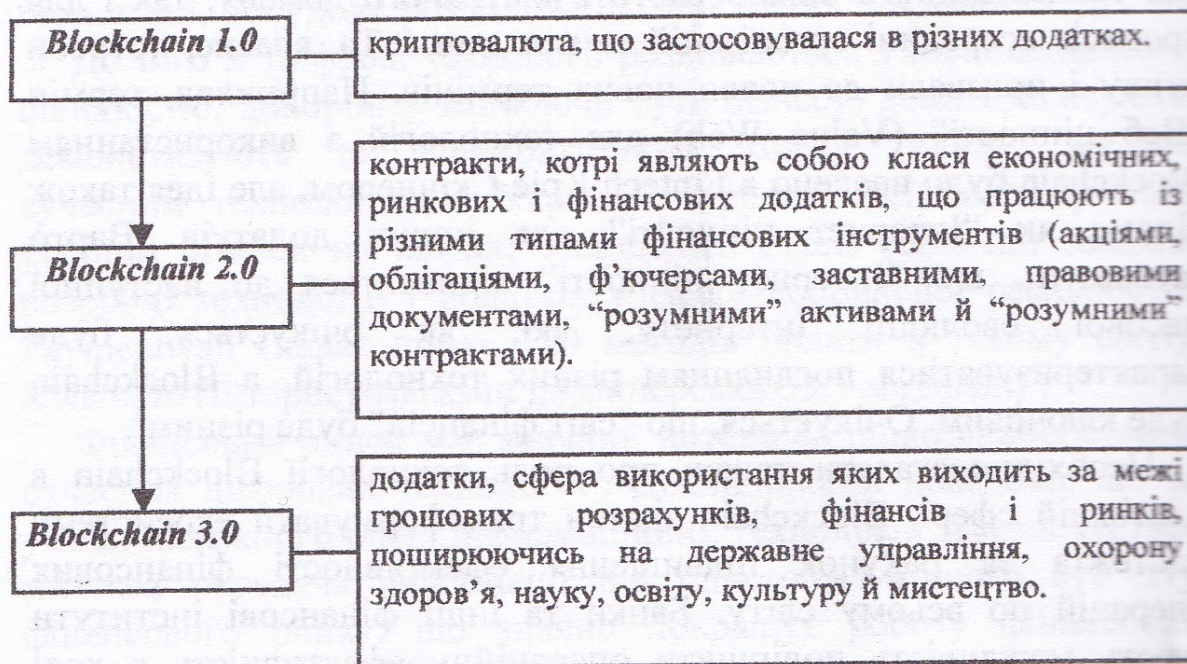


Рисунок 1. Стадії розвитку технології Blockchain

Джерело: складено на основі:<sup>12</sup>

По суті, технологія Blockchain забезпечує тісний зв'язок між фінансовими, логістичними та комерційними складовими торгово-економічних трансакцій з можливістю уніфікації

<sup>10</sup> Шин Л. Разрушители банков. Forbes. 2016. № 2. С. 86–91. – С. 86.

<sup>11</sup> Карчева Г.Т. Інноваційні блокчейн-технології як фактор підвищення ефективності фінансової сфери та економіки / Г.Т. Карчева, І.Я. Карчева // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 39–42. – С. 39.

<sup>12</sup> Карчева Г.Т. Використання технології блокчейн як фактор підвищення ефективності фінансової сфери. / Г.Т. Карчева, Р.Я. Лернатович, В.Я. Кавецький // Банківська справа. – 2017. – № 2. – С. 110–119; Краус Н.М. Інституціоналізація інноваційної економіки: глобальні та національні тенденції : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. економ. наук : спец. 08.00.01 "Економічна теорія та історія економічної думки" / Н.М. Краус. – К. : Знання, 2017. – 40 с. – С. 6; Краус Н.М. "Інноваційний ландшафт" у координатах світ-економіки [Електронний ресурс] / Н.М. Краус, К.М. Краус, О.С. Криворучко // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – № 16. – Режим доступу: <http://www.global-national.in.ua/issue-16-2017>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.08.2018. – С. 4.



платежів і доставки. Пошти можуть стати єдиним посередником між торговцями й клієнтами, дозволяючи їм скоротити потреби в координації та пропонуючи більш ефективні рішення для здійснення електронної торгівлі. Пошти будуть сприяти зростанню електронної торгівлі (зокрема, транскордонної електронної комерції) та збільшуватимуть свою частку на ринку і примножувати доходи<sup>13</sup>.

Таблиця 1  
Етапи розвитку Blockchain-технологій у розрізі часу

Номер етапу	Часовий період	Зміст етапу розвитку Blockchain-технологій
Етап 1	2014–2016 рр.	Аналіз можливостей упровадження Blockchain для індустрії фінансових послуг.
Етап 2	2017–2018 рр.	Перевірка концепцій, здатних вплинути на бізнес, і Blockchain-рішень щодо забезпечення діяльності фінансових установ. На сьогодні експерти виокремлюють сім перспективних напрямів впровадження Blockchain-технологій, а саме: документарні операції, синдиковані запозичення, кліринг і взаєморозрахунки, цифрова ідентифікація особи, кредитування, контракти.
Етап 3	2019–2020 рр.	Поява спільної інфраструктури, API та інтерфейсів для розширення сфери використання Blockchain.
Етап 4	2021–2025 рр.	Активний розвиток Blockchain-мереж, завершення формування та утвердження стандартів операційної сумісності й комунікаційних каналів.

Джерело: складено на основі.<sup>14</sup>

Blockchain – це багатофункціональна і багаторівнева інформаційно-комунікаційна технологія, яка покликана зробити

<sup>13</sup> Куприяновский В.П. Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике / В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, А.А. Климов, А.В. Петров, Д.Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no. 8, 2017. – С. 80–95. – С. 92.

<sup>14</sup> Как банки будут развивать блокчейн-решения в 2017 году. URL: <https://geektimes.ru/company/wirex/blog/284556/>; Краус К.М. Стратегія фінансової стабілізації підприємств (на прикладі Центральної спілки споживчих / К.М. Краус, Н.М. Краус. – Монографія. – Полтава: Дивосвіт, 2010. – 142 с. – С. 29.

облік різних активів надійним та миттєво доступним. Технологія надійного розподілу зберігання записів про всі коли не будь здійсненні трансакції. Blockchain являє собою ланцюг блоків даних, обсяг яких постійно збільшується в міру додавання нових блоків із записами останніх трансакцій. Це хронологічна база даних, тобто така база даних, в якій час коли було зроблено запис нерозривно пов'язаний із самими даними, що робить її некомутативною<sup>15</sup>. Blockchain – розподілена база даних, яка містить інформацію про всі трансакції (більш узагальнено – комунікаціях), проведені учасниками системи, при цьому інформація зберігається у вигляді “ланцюжка блоків”, в кожному з яких записано певну кількість комунікацій.

Дані представлені послідовністю записів, яку можна доповнювати. Записи разом з допоміжною інформацією зберігаються в блоках. Блоки зберігаються у вигляді однозв'язного списку. Кожен учасник представлений вузлом (node), який зберігає весь актуальний масив даних і контактує з іншими вузлами. Вузли можуть додавати нові записи в кінець списку, а також повідомляють один одному про зміни списку.

Кожен учасник мережі при реєстрації в ній та встановленні необхідного програмного забезпечення, на робочу станцію отримує набір з двох криптографічних ключів: закритого – для шифрування трансакції, і відкритого – для верифікації трансакції. Кожен черговий учасник, відправляючи трансакцію наступному, підписує хеш попередньої трансакції і публічний ключ наступного та додає цю інформацію в кінець трансакції. Таким чином, одержувач може перевірити увесь ланцюжок трансакцій, перевіривши всі підписи попередніх учасників трансакцій.

Хеш в цій схемі – це перетворений з допомогою хеш-функції масив даних. У випадку з криптовалютою – це інформація про трансакції, в більш складних системах – це інформація про розумні контракти й актуальний стан програмного коду.

---

<sup>15</sup> Пряников М.М. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы / М.М. Пряников, А.В. Чугунов // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no.6, 2017. – С. 49–55. – С. 49.

внесеного в Blockchain. В результаті перетворення ми отримуємо практично унікальне, крім випадків колізій хешування, буквено-числовий рядок, який характеризує початковий елемент, але не може бути перетворений в зворотному напрямі. Поєднане використання відкритих і закритих ключів спільно з хешем дає технології Blockchain високий рівень безпеки збереження даних<sup>16</sup>. Узагальнений зміст принципів побудови та роботи Blockchain подано в табл. 2.

Таблиця 2

**Принципи побудови та роботи Blockchain**

<i>Принцип</i>	<i>Зміст принципу побудови і роботи Blockchain</i>
Мережева цілісність	Переслідується мета наявності довіри всередині системи і по суті говориться про консенсус учасників, їх рівноправність.
Розподіл навантаження	Енерговитрати розподіляються по всій піринговій мережі.
Цінність як стимул	Система вирівнює стимули всіх зацікавлених сторін, тобто учасники зацікавлені в розвитку технології й підтримці її стабільності.
Конфіденційність та захищеність прав	Один із принципів Blockchain – довіра. Наявність даного принципу усуває потребу ідентифікації інших, щоб з ними взаємодіяти.
Безпека	Окрім того, що кожен учасник мережі повинен використовувати шифрування, заходи безпеки вбудовані в мережу і надають конфіденційність та автентичність відбитку. Також у кожного користувача є два ключі: один для шифрування, інший для дешифрування.

*Джерело:* складено на основі:<sup>17</sup>

Одна з основних переваг технології Blockchain походить від можливості пришвидшувати процеси і знижувати складність й

<sup>16</sup> Пряников М.М. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы / М.М. Пряников, А.В. Чугунов // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no.6, 2017. – С. 49–55. – С. 50.

<sup>17</sup> Don Tapscott, Alex Tapscott, The Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World // Penguin Books, 2016; Краус Н.М. Інноваційна діяльність та венчурний капітал в системній модернізації національної економіки / Н.М. Краус, О.М. Шевченко. – Монографія. – Полтава: Дивосвіт, 2013. – 184 с. – С. 4.

ризик трансакцій. Нові переваги будуть виникати, оскільки ця технологія може бути інтегрована із застарілими ІТ, правовими законами та існуючими активами, такими, як валюти, акції, облигації. З цієї причини існуючі фінансові послуги можуть бути посилені системами блокових ланцюжків, що дає змогу фінансовим установам вийти на потенційно більш низькі витрати, кращі продукти і прискорити час виходу на ринок<sup>18</sup>.

У книзі “Блокчейн. Схема нової економіки” (Blockchain Blueprint for a New Economy<sup>19</sup>), дослідник і засновник інституту Blockchain-досліджень, Мелані Свон (Melanie Swan), виділяє три умовні області застосування даної технології:

- Blockchain 1.0 – це валюта (криптовалюта застосовуються в різних додатках, що мають відношення до фінансових трансакціях, наприклад системи переказів й цифрових платежів);

- Blockchain 2.0 – це контракти (додатки в області економіки, ринків і фінансів, що працюють з різними типами інструментів – акціями, облигаціями, ф’ючерсами, заставними, правовими документами, активами і контрактами);

- Blockchain 3.0 – додатки, сфера яких виходить за рамки фінансових трансакцій і ринків (поширюються на сфери державного управління, охорони здоров’я, науки, освіти та ін.).

Основна перевага Blockchain-технологій з економічної точки зору полягає в тому, що це прозорий, швидкий, дешевий і безпечний спосіб проведення операцій із електронними грошима. Найперспективнішою сферою впровадження Blockchain є фінансова. Використання Blockchain як технологічної інновації сприятиме побудові дієвих та прозорих систем для відстеження й реєстрації фінансових операцій, а також підвищенню ефективності функціонування фінансової сфери, оскільки ш

---

<sup>18</sup> *Куприяновский В.П.* Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике / В.П. Куприяновский, С.А. Сивягов, А.А. Климов, А.В. Петров, Д.Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no. 8, 2017. – С. 80–95. – С. 88.

<sup>19</sup> *Свон М.* Блокчейн: Схема новой экономики. М.: Олимп-бизнес, 2017. – 240 с.

технології дають змогу працювати без посередництва третьої сторони та високих ризиків<sup>20</sup>.

Можливі варіанти застосування технології розподіленого реєстру в додатках Blockchain в розрізі класів та сфер застосування подано в табл. 3.

Blockchain – це глобальна розподілена книга, яка полегшує переміщення активів по всьому світу за лічені секунди, з мінімальною комісією за транзакцію. Дані активи є різні за типом цінності та вони можуть бути представлені в цифровому вигляді. До того часу, поки не був винайдений Bitcoin і його розподілена книга, цифрові валюти вважалися нездійсненними через відносну легкість, з якою цифрова інформація може бути скопійована. В практиці дана проблема відома як “подвійна витрата”, в якій кожна транзакція несе ризик того, що власник відправить копію цифрової монети продавцеві, зберігши оригінал<sup>21</sup>.

Використання технології Blockchain має великий потенціал з точки зору спрощення та підвищення ефективності в різних сферах діяльності, насамперед фінансовій, за рахунок створення принципово нової інфраструктури фінансових сервісів. Втім, перейти на нову технологію вдасться не так швидко, з ряду причин. Передусім через невизначеність у правовій і регуляторній сферах.

Окрім того, широкомасштабне впровадження Blockchain потребує значних інвестицій і зусиль у частині стандартизації та уніфікації. Необхідно побудувати багаторівневу інфраструктуру Blockchain і зміцнити довіру до цієї технології з боку споживачів та регуляторів.

---

<sup>20</sup> Карчева Г.Т. Інноваційні блокчейн-технології як фактор підвищення ефективності фінансової сфери та економіки / Г.Т. Карчева, І.Я. Карчева // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 39–42. – С. 40–41.

<sup>21</sup> Куприяновский В.П. Цифровые цепи поставок и технологии на базе блокчейн в совместной экономике / В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, А.А. Климов, А.В. Петров, Д.Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no. 8, 2017. – С. 80–95. – С. 90.

### Застосування технології розподіленого реєстру в додатках Blockchain

	Клас додатків	Сфера застосування додатків
Blockchain 1.0	Інформація про конкретну транзакцію і її цінності, призначення в системі	Криптовалюти в різних додатках, що мають відношення до фінансових транзакцій, наприклад системи переказів та цифрових платежів.
Blockchain 2.0	Фінансові транзакції	Цінні папери, акції компаній, краудфандинг, облігації, взаємні фонди, похідні фінансові інструменти, ануїтети, пенсії.
	Гарантійні зобов'язання	Оформлення гарантійних зобов'язань, тристоронній арбітраж, багатосторонній підпис, угоди з використанням рахунків Escrow.
	Документи, що потребують завірення	Страхові свідоцтва, посвідки про власність, нотаріальне засвідчення документів.
	Реєстрація нематеріальних активів	Патенти, торгові марки, авторські права, бронювання і т. д.
	Приватні документи	Боргові розписки, договори, угоди, підписи, заповіти, доручення.
Blockchain 3.0	Інформація та документація в сфері ЖКГ	Дані та інформація про різні транзакції в сфері житлово-комунального господарства: показники споживання електроенергії, води, телекомунікаційних послуг, функціонування систем "розумного будинку" і т. п.
	Інформація та документація сфери медицини	Дані історії хвороби пацієнтів медичних установ, інформація про результати обстежень, реєстрація прав доступу медичного персоналу до певних даних і конкретних пацієнтів.
	Інформація і документація в сфері освіти, науки та культури	Дані та інформація про учнів і викладачів, науковців, працівників культури й мистецтва, різні транзакції в сфері освіти, науки, культури (в т. ч. в показниках роботи установ, окремих осіб)
	Посвідки, що засвідчуються державними органами влади	Посвідчення особи, паспорти, свідоцтво про реєстрацію виборця, водійські посвідчення, свідоцтво про народження, шлюб і смерть.
	Свідоцтва і ліцензії, що завіряються державними інституціями	Свідоцтва про право власності на земельні ділянки та нерухомість, свідоцтва про реєстрацію транспортних засобів, ліцензії на право заняття певними видами діяльності.

Джерело: складено на основі:<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Пряников М.М. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы / М.М. Пряников, А.В. Чугунов // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no.6, 2017. – С. 49–55. – С. 52; Карчева Г.Т. Використання технології блокчейн як фактор підвищення ефективності фінансової сфери. / Г.Т. Карчева, Р.Я. Лернатович, В.Я. Кавецький // Банківська справа. – 2017. – № 2. – С. 110–119; Краус Н.М. Парадигмальні засади розвитку та управління цифровою освітою в Україні / Н.М. Краус // Управління соціально-економічними трансформаціями у сучасному місті: матеріали Всеукр. наук.-практ. конфер. (27 лютого 2018). – Київ: КУБГ, 2018. – С. 51–54. – С. 51; Краус Н.М. "Інноваційний портрет" європейського економічного простору [Електронний ресурс] / Н.М. Краус, К.М. Краус, О.С. Криворучко // Інфраструктура ринку. – 2017. – № 3. – Режим доступу до ресурсу: <http://markets-infr.od.ua/uk/3-2017>. – С. 2.

Разом з тим, можливості Blockchain та зростання інтересу до нього свідчать про його великий потенціал і широкі можливості для розвитку й підвищення ефективності в різних галузях діяльності.

Вже нині очевидно, що технологія Blockchain вдосконалюватиметься, проникаючи в різні сфери економічних відносин<sup>23</sup>.

Заступник Міністра юстиції Д. Чернишов стверджує, що сьогодні запровадження Blockchain є пріоритетом найбільших банків світу та найбільш інноваційних країн – Швеції, Естонії, Данії тощо. На думку Д. Чернишова, у майбутньому Україна переведе всю цифрову державну інформацію на blockchain-платформу. Адже підписання Меморандуму стало можливим завдяки реалізації Національного плану дій ініціативи “Партнерство “Відкритий Уряд” на 2016–2018 рр. із взаємодії державних інформаційних ресурсів і прийнятому Розпорядженню про впровадження прогресивних комп’ютерних технологій у роботу електронних сервісів, зберігання даних та посилення захисту інформації єдиних державних реєстрів системи Міністерства юстиції, зокрема технології Blockchain<sup>24</sup>.

Фінансові ринки сьогодні є глобальними і повністю формуються під впливом цифрових технологій, як наслідок, постійно з’являються нові форми й елементи фінансової інфраструктури, зокрема віртуальні банки, фінансово-технічні компанії, міжнародні системи електронних грошей, ринок цифрових валют<sup>25</sup>. Гроші в XXI ст. – це незамінна частина сучасного суспільного устрою. Їх існування допускає можливість товарно-грошових відносин і досяжність створення загального

---

<sup>23</sup> Карчева Г.Т. Інноваційні блокчейн-технології як фактор підвищення ефективності фінансової сфери та економіки / Г.Т. Карчева, І.Я. Карчева // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 39–42. – С. 41–42.

<sup>24</sup> Підписано Меморандум із впровадження технології блокчейн [Електронний ресурс] / Transparency International Україна. – Режим доступу : <https://ti-ukraine.org/news/pidpysano-memorandum-iz-vprovadzhennia-tekhnologii-blokchein/>

<sup>25</sup> Бондаренко О.С. Тенденції функціонування фінансового ринку в економіці України / О.С. Бондаренко // Інвестиції: практика та досвід. – № 15. – 2018. – С. 5–9. – С. 7.

еквівалента всіх товарів/послуг. Та поступово з розвитком комп'ютерних систем та мереж, людство почало переходити на систему електронних грошей.

Найбільш активно інноваційні засоби цифровізації намагаються впровадити банки та страхові компанії<sup>26</sup>. Це обумовлено їх прагненням відповідати сучасним вимогам клієнтів та, в результаті, забезпечувати нарощування активів і постійний розвиток. Банки останніми роками активно займаються вдосконаленням внутрішніх процесів у частині підвищення ефективності процесу інкасації простроченої дебіторської заборгованості, уникаючи різного роду негативних впливів на відносини з клієнтами<sup>27</sup>. Сьогодні можна жити, не користуючись паперовими грошима. Будь-який товар чи послугу можна отримати, скориставшись пластиковою картою або смартфоном при розрахунку. Сучасна дійсність така, що сьогодні людство все більше починає використовувати новий вид платіжного засобу – криптовалюту.

Нині, коли Інтернет-технологіями нікого не здивуєш, а розрахунки on-line проводить кожен другий, дедалі частіше вживається термін “криптовалюта”. Криптовалюта (від англ. *cryptocurrency*, тобто віртуальна валюта, захищена криптографією) – це насамперед швидка система платежів і грошових переказів, заснована на новітніх технологіях та не підконтрольна жодному уряду. А на думку більшості користувачів, це ще й надійний спосіб оплати. У світі зараз досить багато криптовалют (Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Peercoin), найвідомішою з яких і такою, що стрімко розвивається, є Bitcoin<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> Краус Н.М. Інноваційне табло України [Електронний ресурс] / Н.М. Краус, К.М. Краус // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2017. – № 6. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.easterneurope-ebtm.in.ua/6-2017-ukr> – С. 4.

<sup>27</sup> Бондаренко О.С. Тенденції функціонування фінансового ринку в економіці України / О.С. Бондаренко // Інвестиції: практика та досвід. – № 15. – 2018. – С. 5–9. – С. 8.

<sup>28</sup> Офіційне інтернет-представництво електронної криптовалюти Bitcoin. URL: <https://www.bitcoin.com/>; Дуба М.І. Ставлення до криптовалюти в Україні



Криптовалюта – це особливий вид платіжних засобів, свого роду цифровий актив, повсюдно використовується пірінговими платіжними системами. В свою чергу, пірінгові платіжні системи ґрунтуються на засадах рівноправності її учасників, такі системи з'явилися, зокрема, через необхідність децентралізації платежів і наявності суттєвих істотних переваг в порівнянні з традиційними системами. Все це робить пірінгові платіжні системи (зокрема Bitcoin) актуальними та такими, що потребують подальшого детального вивчення<sup>29</sup>.

Особливостями випуску й обігу Bitcoin, є:

- децентралізація емісії за допомогою спеціальної програми;
- відсутність купюрності грошових знаків, які для фіатних (звичайних) грошей присвоює держава;
- специфічне регулювання, коли регулятором створеної системи виступає не певний суб'єкт, а тільки алгоритм, закладений у програму, функція котрого полягає в забезпеченні безперебійної роботи цієї системи;
- унеможливлення втручання в рахунки клієнта (замороження тощо) та скасування помилкового платежу.

Головною особливістю криптовалюти, в тому числі Bitcoin, є те, що вона не прив'язана до жодної зі світових валют, її цінність (ціна) визначається виключно попитом і пропозицією, а від знецінення рятує закладене алгоритмом обмеження пропозиції. Так, для Bitcoin пропозиція становить близько 21 млн. од., за різними оцінками на сьогодні “вироблено” вже 14,2 млн. од.<sup>30</sup>

Ключова помилка, яку допускає суспільство у питанні Bitcoin – це порівняння їх з паперовими грошима. Причина цього криється в неповному розумінні технічної сторони Bitcoin. В

---

/ М.І. Діба, О.В. Лягера // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 23–25. – С. 23.

<sup>29</sup> Сергеева О.Ю. Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС “Наука и просвещение”. – 2017. – С. 114–118. – С. 114.

<sup>30</sup> Береславська О.І. Національні гроші та криптовалюта : можливості співіснування / О.І. Береславська // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 9–12. – С. 10.

дійсності все полягає інакше, ніж з готівкою або електронними грошима: Bitcoin (грошова одиниця системи Bitcoin) – це не аналог паперових грошей, які представляють собою еквівалент золота, а аналог самого золота. З цієї причини неможливо просто так взяти і створити скільки завгодно їх кількість. Ядро Bitcoin засноване на обмеженості ресурсів і складності їх видобутку. Використовувана системою криптографія забезпечує надійний захист і дозволяє використовувати криптовалюту як альтернативу “звичайних” грошей. У реальному світі, чим важче, довше видобувається ресурс (золото в даному випадку), тим цінність його більша. У Bitcoin використовується схожа система, швидкість видобування монет обернено пропорційна часу<sup>31</sup>.

Функціонування протоколу Bitcoin таке, що безпека мережі підтримується наступними ресурсами:

- спеціалізоване обладнання для проведення обчислень;
- електрика, що потрібна для роботи обладнання<sup>32</sup>.

Суть Bitcoin як технології полягає в тому, що він являє собою системний протокол – широко поширене поняття у програмуванні, що означає базовий набір програмних інструкцій, який дає змогу комп'ютерам встановлювати між собою зв'язок<sup>33</sup>.

Система Bitcoin застосовує принцип proof-of-work. Proof-of-work (доказ виконаної роботи) – це, фактично, використання хешування, при цьому часу на виконання результату потрібно значно більше, ніж чим на його перевірку. Використовується криптографічний алгоритм sha-256. Транзакції містяться у формі

---

<sup>31</sup> Сергеева О.Ю. Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС “Наука и просвещение”. – 2017. – С. 114–118. – С. 115.

<sup>32</sup> Пряников М.М. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы / М.М. Пряников, А.В. Чугунов // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 5, no.6, 2017. – С. 49–55. – С. 51.

<sup>33</sup> Шнайдер Д. Денежная Эволюция. Поменяет ли криптовалюта архитектуру мировой экономической системы? Часть 2 [Електронний ресурс] / Давид Шнайдер // Информат. – 14.07.2017. – Режим доступа : <http://informat.com.ua/denezhnaya-evolyutsiya-pomenyaet-likriptovalyuta-arhitekturu-mirovogo-ekonomicheskoy-sistemy-chast-2/>

списку в блоці, кожна транзакція зберігає інформацію про попередню. Для перевірки валідності (правильності, достовірності) всіх транзакцій у системі використовуються цифрові підписи<sup>34</sup>.

Перспективи використання криптовалют як нової форми кредитних грошей – депозитних цифрових грошей, створених на основі технології Blockchain, полягають у випуску центральними банками або консорціумами комерційних банків власних криптовалют і запровадженні ідентифікаційної системи обліку національних грошей<sup>35</sup>. Bitcoin – це валюта, цифрова одиниця вартості, яка використовується людьми для обміну товарами, послугами або обміну на інші валюти, курс яких має тенденцію до значних коливань порівняно з традиційними, випущеними урядом грошовими знаками. Але це вузьке розуміння приховує в собі інше, більш цінніше, що відображає більш серйозну властивість: bitcoin – це не просто валюта, це технологія<sup>36</sup>.

Щодо центрального управління Bitcoin, то його просто не існує, є лише чітко визначений протокол, якого мають дотримуватися учасники, щоб мати можливість взаємодіяти з іншими учасниками, тому й емісія визначається закладеними в систему принципами<sup>37</sup>. Похідні від Bitcoin валюти засновані на принципі децентралізованості і відрізняються один від одного, як правило, криптографічним алгоритмом, який покладений в

---

<sup>34</sup> Сергеева О.Ю. Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС “Наука и просвещение”. – 2017. – С. 114–118. – С. 115.

<sup>35</sup> Науменкова С.В. Теоретичні засади функціонування криптовалют як нової форми грошей / С.В. Науменкова, В.І. Міщенко // Наукові праці НДФІ. – 2017. – № 4 (81). – С. 66–70. – С. 69.

<sup>36</sup> Шнайдер Д. Денежная Эволюция. Поменяет ли криптовалюта архитектуру мировой экономической системы? Часть 2. – [Электронный ресурс] / Давид Шнайдер // Информат. – 14.07.2017. – Режим доступа : <http://informat.com.ua/denezhnaya-evolyutsiya-pomenyaet-likriptovalyuta-arhitekturu-mirovogo-ekonomicheskoy-sistemy-chast-2/>

<sup>37</sup> Сергеева О.Ю. Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС “Наука и просвещение”. – 2017. – С. 114–118. – С. 116.

основу емісії<sup>38</sup>. Емісія Bitcoin називається майнінгом. Майнінг являє собою створення ланцюга блоків транзакцій. Перша транзакція в списку блоку є особливою, тому що той, хто її згенерував отримує прибуток у вигляді монет. Їх кількість зменшується кожні 4 роки в 2 рази. Так, наприклад, в перші 4 роки майнири (ті, хто займається майнінгом) отримували 50 Bitcoin, в 2012 році ця сума становила 25 Bitcoin. Очікується, що до 2130 року така винагорода наблизиться до нуля і, ймовірно, на зміну прийде інший спосіб заохочення. Тобто за своєю суттю, майнінг являє собою математичні розрахунки. Займатися ними може будь-хто, але для того, щоб вони приносили прибуток, на сьогоднішній день потрібні величезні обчислювальні комплекси. Таким чином, майнири продукують складні розрахунки, витрачають на це обчислювальні ресурси і електроенергію, своїми діями вони добувають нові монети і проводять всі транзакції. Робота Bitcoin безпосередньо пов'язана з їх роботою.

Розрахунки в системі Bitcoin здійснюються за допомогою цифрових Bitcoin-монет. Кожна цифрова Bitcoin-монета – це фрагмент захищеного криптографічними методами коду, який можна переказувати через Інтернет і зберігати у файлі-гаманці. Bitcoin-монети нематеріальні і є лише числом, пов'язаним із набором вимог, крім трансферів з однієї адреси на іншу, їх можна обмінювати на товари та послуги, а також купувати та продавати за фідучіарні (фіатні) гроші в обмінних Web-пунктах або на online-біржах. Курс обміну на різні валюти визначається станом попиту та пропозиції<sup>39</sup>.

Говорячи про економічні та суспільні властивості системи Bitcoin, варто зазначити наступне, використання криптовалюти дозволяє зберігати анонімність, що робить можливим їх використання в тіньовій економіці. Прикладом може служити Інтернет-магазин, що поширив нелегальні товари і отримував

---

<sup>38</sup> Глухов В.В. О причинах возникновения и проблемах функционирования электронных денег / В.В. Глухов, В.А. Останин, Ю.В. Рожков // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1. – Ч. 3. – С. 664–667. – С. 667.

<sup>39</sup> Олексюк О.С. Крипто валюта біткоїн / О.С. Олексюк, О.В. Мостіпака // Проблеми системного підходу в економіці. – 2017. – № 4 (60). – С. 145–153. – С. 146.

оплату Bitcoin<sup>40</sup>. Власники криптовалюти не мають гарантій, що вони зможуть повернути назад витрачені кошти. Курс Bitcoin визначається ринком і ніхто не може гарантувати того, що в силу якихось обставин курс не впаде до нуля. Bitcoin менш схильні до інфляції, бо їх кількість обмежена (21 млн. од.), а для їх створення потрібно витрата певних ресурсів (аналог золота). Легко регулюється і кількість новостворених монет: так якщо їх стає більше ніж потрібно, то випускати їх стає не вигідно і частина майнерів йде, кількість випущених монет приводиться до рівноваги. Дефляція Bitcoin характеризується тривалим проміжком часу<sup>41</sup>.

Інтерес до Bitcoin настільки великий, що навіть такі банки, як Bank of America (BoFA) починають говорити про перспективи цієї валюти. Щодо системи Bitcoins Едмунд Мой, колишній голова Монетного двору США, написав: "Платіжна система Bitcoin, а також ті ідеї, які стоять за нею, зможуть перевернути з ніг на голову існуючі нині традиції фінансової системи. Зрештою, це буде правильним вчинком"<sup>42</sup>.

В Україні про Bitcoin активно заговорили у серпні 2017 р., коли стало відомо, що співробітники Служби безпеки України і Національної поліції виявили незаконну "Bitcoin-ферму" (тисячі спеціалізованих процесорів) в Інституті електрозварювання ім. Патона в Києві. За словами правоохоронців, у неробочому басейні було 200 процесорів, а отриману криптовалюту міняли на електронні гроші офіційних платіжних систем, підробляючи банківські документи. Святошинський районний суд Києва

---

<sup>40</sup> *Сергеева О.Ю.* Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС "Наука и просвещение". – 2017. – С. 114–118. – С. 117.

<sup>41</sup> *Сергеева О.Ю.* Bitcoin как современный инструмент платежной системы в цифровой экономике 21 века / О.Ю. Сергеева, А.А. Панков // Лучшая научная статья 2017. – VII Международный научно-практический конкурс. – МЦНС "Наука и просвещение". – 2017. – С. 114–118. – С. 118.

<sup>42</sup> Бывший глава монетного двора США считает биткоины хорошей альтернативой фиатным валютам. [Электронный ресурс]. – 27.05.2014. – Режим доступа : <http://bitcoinjournal.ru/byvshij-glava-monetnogo-dvora-ssha-schitaet-bitkoiny-xoroshej-alternativoj-fiatnym-valyutam/>.

дозволив Національній поліції вилучити комп'ютерну техніку й усю документацію для проведення розслідування<sup>43</sup>.

Цікавим є і той факт, що без формальної інституціональної підтримки, без дозволів уповноважених інституцій<sup>44</sup>, система Bitcoin почала своє функціонування і знайшла підтримку численної аудиторії. І якщо сьогоднішнє життя ми не уявляємо без Інтернету, те ж саме стосується і фінансових транзакцій. Те, що Bitcoin все ще продовжує існувати користується популярністю, підтверджує явну потребу суспільства в криптовалюті. Кripto валюти вже сприймаються як свого роду грошові одиниці, і це вже віртуальна реальність<sup>45</sup>.

З цієї причини в Україні є потреба у розробці законодавства, що визначатиме систему понять "криптовалюта". Хоча нові фінансові криптоінструменти називають "валютою", "грошима", але це є перебільшенням. Основна функція грошей – порівняння вартостей. Проте навіть сучасні офіційні валюти не завжди виконують цю функцію, оскільки курси валют постійно "плавають". З огляду на коливання курсу криптовалюти можна впевнено сказати, що ці операції мають спекулятивний характер, а також застосовується методологія здійснення керованого хаосу в мега-макро-мікро- наноуправлінні<sup>46</sup>.

В підсумку зазначимо, що базовими складовими цифрової економіки, що розвиваються шляхом її цифровізації на сьогодні є

---

<sup>43</sup> Кондак Д. Що таке біткоїн, чим займаються майнери і чи законно це в Україні? [Електронний ресурс] / Д. Кондак. – 15.08.2017. – Режим доступу : <http://gordonua.com/ukr/publications/shcho-take-btkon-chim-zaymayutsya-mayneri-chi-zakonno-ce-v-ukran-202418.html>.

<sup>44</sup> Краус Н.М. Інституціоналізація цифрового розвитку економіки інноваційного типу в умовах зближення з ЄС / Н.М. Краус, К.М. Краус // Інституційний розвиток соціально-економічних систем : національна економіка у глобальному середовищі : зб. наук. пр. за матеріалами X Міжнар. наук.-практ. конф., 15–17 трав. 2018 р. – Полтава : ПУЕТ, 2018. – С. 69–72. – С. 70.

<sup>45</sup> Краус Н.М. Віртуальна реальність національного інформаційно-інноваційного простору [Електронний ресурс] / Н.М. Краус, К.М. Краус, О.С. Криворучко // Економіка та суспільство. – 2018. – № 14. – Режим доступу: <http://economyandsociety.in.ua> – Назва з екрана. – Дата перегляду: 16.08.2018. – С. 1.

<sup>46</sup> Олексюк О.С. Кripto валюта біткоїн / О.С. Олексюк, О.В. Мостіпака // Проблеми системного підходу в економіці. – 2017. – № 4 (60). – С. 145–153. – С. 150.

інфраструктура, електронні ділові операції та електронна комерція. Цифрова економіка є результат трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в області інформаційній комунікації. Цифрові технології швидко перетворюють українське суспільство, ділові відносини, вони є невід'ємною частиною інноваційно-орієнтованої національної економіки майбутнього. У "старій" економіці, або так званій "традиційній економіці" потік інформації був фізичним: готівкові гроші, чеки, рахунки-фактури, накладні, звіти, очні зустрічі, телефонні дзвінки, в новій – інформація у всіх її формах зведена до бітів<sup>47</sup>. В цифровій економіці переважають електронні товари/послуги, що є продуктованими електронним бізнесом та електронною комерцією. Розрахунки за послуги/товари в цифровій економіці відбуваються найчастіше через використання електронних грошей.

Щодо криптовалюти, то тут варто зауважити, що це відносно нове явище для світових фінансів. Незважаючи на відсутність будь-якої державної підтримки, така система отримала велику популярність за вельми короткий термін. Є дуже багато великих гравців, які активно блокують криптовалюти, але є і достатня кількість фінансових інститутів, які підтримують нове явище і хочуть бути в авангарді в момент реорганізації світової фінансової системи<sup>48</sup>.

Цифровізацію економіки України вважаємо значущим фактором технологічної еволюції, що дозволить подолати виробникам територіальні обмеження, знизити трансакційні витрати прийняття рішень і укладення угод, розвинути нові моделі бізнесу, які засновуються на мережевих ефектах, залучити споживача в процес створення благ.

---

<sup>47</sup> Tapscott D., 1995. Digital Economy. Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, New York. 46 p.

<sup>48</sup> Айганым Е. Сейтим Анализ криптовалюты "биткоин" на соответствие основным функциям денег / Айганым Е. Сейтим // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – № 4 (178). – С. 286–293. – С. 287.

**Красота Олена Вадимівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

**Краус Катерина Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри управління, Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ

**Краус Наталія Миколаївна** – доктор економічних наук, професор кафедри фінансів та економіки, Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ

**Кузьома Олена Юріївна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародної економіки та маркетингу, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

**Куліш Вікторія Анатоліївна** – аспірант кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

**Лаврентьєв Максим Миколайович** – старший науковий співробітник відділу економіки та фінансів освіти ДНУ «Інститут освітньої аналітики», Київ

**Ліщук Вікторія Вікторівна** – кандидат економічних наук, начальник відділу з фінансових питань приватизації, інвестиційних та майнових відносин, Міністерство фінансів України, Київ

**Лозова Ганна Матвіївна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ



*Наукове видання*

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НДС «ЦЕНТР ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

БАЗИЛЕВИЧ Віктор Дмитрович, ІГНАТЮК Анжела Іванівна,  
ГРАЖЕВСЬКА Надія Іванівна, ОСЕЦЬКИЙ Валерій Леонідович,  
СТАРОСТИНА Алла Олексіївна, ВАРНАЛІЙ Захарій Степанович,  
ЗАТОНАЦЬКА Тетяна Георгіївна, КІНДЗЕРСЬКИЙ Юрій Вікторович,  
КРАУС Наталія Миколаївна, ГАЙДАЙ Тетяна Вікторівна, ВІТРЕНКО Андрій Олександрович,  
МАСЛОВ Анатолій Олександрович, КРАВЧЕНКО Володимир Анатолійович,  
БОШОТА Неля Василівна, ГРАБЛІНА Марина Вікторівна, КИРИЛЬЧУК Ольга Валеріївна,  
КЛИМЕНКО Вікторія Вікторівна, КРАСОТА Олена Вадимівна,  
КРАУС Катерина Миколаївна, КУЗЬОМА Олена Юріївна,  
ЛАВРЕНТЬЄВ Максим Миколайович, ЛІЩУК Вікторія Вікторівна,  
ЛЮЗОВА Ганна Матвіївна, МИЦЮК Світлана Василівна,  
МІЩА Владислав Володимирович, МОСТЕЦАНЮК Алла Володимирівна,  
НЕСТЕРЕНКО Олена Петрівна, НІКИТЕНКО Дмитро Валерійович,  
НОВІКОВА Ірина Едуардівна, ОСЕЦЬКА Діана Валеріївна,  
СВЕРДАН Михайло Михайлович, СОФІЩЕНКО Ірина Ярославівна,  
ТАТОМИР Ірина Любомирівна, ТИМОХОВА Галина Борисівна,  
БАЛДУК Анна Олексіївна, ГІРНИК Євген Володимирович, ГОНЧАРУК Інна Василівна,  
КУЛІШ Вікторія Анатоліївна

**ЕКОНОМІЧНА СТРАТЕГІЯ ТА ПОЛІТИКА  
РЕАЛІЗАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ:  
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ, ВИКЛИКИ ТА ПРОТИРІЧЧЯ**

**Монографія**

Відповідальний редактор

*В.Л. Осецький*, доктор економічних наук, професор кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Комп'ютерна верстка: *П.О. Таран*

Підп. до друку 12.12.2018. Формат 60×84/16. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 33,5. Обл.-вид. арк. 22,2. Наклад 300 пр. Зам. 147-2.

Видавництво: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА»  
04053, м. Київ, вул. Артема, 33-Б (Літ.А)  
Моб.: + 38 (050) 384 18 66

(Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
серія ДК № 4488 від 15.02.2013 р.)