

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А. С. МАКАРЕНКА**

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БІЗНЕС-ЕКОНОМІКИ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

Івашина Антон Валерійович

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВО-
ЕКОНОМІЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ
КРИПТОВАЛЮТ ТА ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН**

Спеціальність: 051 «Економіка»

Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник
доктор економічних наук, професор
кафедри бізнес-економіки та
адміністрування

_____ О. Ю. Кудріна

« _____ » _____ 2023 р.

Виконавець
здобувача вищої освіти групи 552

_____ А.В. Івашина

« _____ » _____ 2023 р.

Суми 2023

**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А.С.МАКАРЕНКА**

Інститут, факультет Фізико-математичний
Кафедра Бізнес-економіки та адміністрування
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 051 Економіка
Освітньо-професійна програма Економіка

ЗАТВЕРДЖУЮ
**Завідувач кафедри бізнес-економіки
та адміністрування**

_____ д.е.н., професор **Божкова В.В.**
« _____ » _____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Івашина Антон Валерійович

1. Тема роботи: «Проблеми та перспективи розвитку фінансово-економічного ринку України при впровадженні криптовалют та технології блокчейн»
Керівник роботи: доктор економічних наук, проф. О. Ю. Кудріна
Затверджені наказом від « _____ » _____ 202_ року, № _____
2. Строк подання студентом роботи « _____ » _____ 2023 р.
3. Вихідні дані до роботи:
мета дослідження: проведення аналізу ринку криптоактивів для формування всебічного уявлення про їхню динаміку та розвиток;
об'єкт дослідження: криптовалюти, фінансові інституції, що з ними взаємодіють а також технологія блокчейн;
предмет дослідження: комплекс економічно-соціальних взаємозв'язків, спрямованих на розвиток біткоіна та інших криптовалют.
4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):
Розділ 1. Теоретичні аспекти дослідження функціонування криптовалют та технології блокчейн
Розділ 2. Методологічні підходи аналізу та оцінки використання криптовалют у сучасній економіці
Розділ 3. Пропозиції та рекомендації удосконалення фінансового сектору України шляхом впровадження технології блокчейн та криптовалют
5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу (із чітким зазначенням обов'язкових складових): робота містить 14 рисунків.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1.	О. Ю. Кудріна		
2.	О. Ю. Кудріна		
3.	О. Ю. Кудріна		

7. Дата видачі завдання «__» _____ 202__ року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної Роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1.	Вибір теми магістерської роботи, ознайомлення з науковою літературою за темою дослідження		
2.	Обговорення та затвердження теми магістерської роботи та наукового керівника на засіданні кафедри, наказом ректора університету		
3.	Отримання консультації в керівника, накопичення матеріалів для написання теоретичної частини дослідження, розробка плану роботи, визначення об'єкта, предмета, мети, гіпотези, завдань дослідження, критеріїв оцінювання		
4.	Робота над теоретичною частиною магістерської роботи, аналіз літературних джерел. Розробка та апробація методики дослідної роботи		
5.	Подання теоретичної частини магістерської роботи для першого читання науковим керівником		
6.	Усунення зауважень, урахування рекомендацій наукового керівника щодо першого розділу роботи		
7.	Подання другого розділу експериментально-дослідної частини магістерської роботи на перевірку науковому керівнику		
8.	Подання третього розділу методологічної частини магістерської роботи на перевірку науковому керівнику		
9.	Урахування рекомендацій наукового керівника, збагачення роботи додатковими дослідженнями, підготовка загальних висновків		
10.	Доопрацювання магістерської роботи з урахуванням рекомендацій після передзахисту		
11.	Подання магістерської роботи науковому керівнику та рецензенту на підготовку відгуку та рецензії, подання електронної версії магістерської роботи		
12.	Подання на кафедру остаточного варіанта магістерської роботи, переплетеного та підписаного магістрантом, науковим керівником і рецензентом		

Науковий керівник _____ д. е. н., проф. О. Ю. Кудріна
(підпис)

Здобувач _____ Івашина А. В.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОБОТИ КРИПТОАКТИВІВ ТА СИСТЕМИ БЛОКЧЕЙН	7
1.1 Класифікація, основа та історичний розвиток криптовалют	7
1.2 Основи функціонування та роль цифрових технологій у світовій фінансовій системі	16
1.3 Механізми збереження віртуальних активів	21
1.4 Правове регулювання сфери цифрової економіки у світі	24
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ	29
2.1 Види операцій з криптовалютою для податкового контролю в Україні	29
2.2 Формування державних механізмів регулювання використання криптовалют та технології блокчейн	32
2.3 Аналіз глобального прийняття криптовалюти в Україні	35
РОЗДІЛ 3 ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН ТА КРИПТОВАЛЮТ	43
3.1 Практичні аспекти інтегрування криптовалют та технології блокчейн у діяльність підприємства Гідраліка-2006	43
3.2 Перспективи розвитку ринку криптовалют в Україні	47
3.3 Пропозиції впровадження технології блокчейн та сфери оподаткування операцій з криптовалютами в Україні	49
ВИСНОВКИ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60

ВСТУП

Ця кваліфікаційна робота присвячена криптовалюти та технології блокчейн, як вони функціонують, майбутні варіанти досконалення цих технологій для їх подальшого розвитку та ймовірні ризики пов'язані з ними. У тому числі досліджується підхід та засоби розробки системи оподаткування у взаємодії між державою та сферою криптовалют.

Актуальність даної теми обґрунтовується тим, що на сьогоднішній день питання економічної обґрунтованості використання криптовалюти та правового статусу її обігу залишаються невирішеними. Існують різні точки зору на цей питання, проте деякі аспекти цифрових активів втрачають популярність серед противників з кожним роком. Водночас, цифрові валюти стають потенційною загрозою для традиційної банківської системи. Крім того, криптоактиви займають значуще місце серед активів на брокерському ринку, що свідчить про зростання їхньої популярності і визнання серед інвесторів. Враховуючи ці фактори, важливо розглядати ефективність та можливі наслідки використання криптовалют.

Метою магістерської роботи є проведення аналізу ринку криптоактивів для формування всебічного уявлення про їхню динаміку та розвиток. Зокрема, висвітлення основних переваг та проблем, які виникають у зв'язку з участю криптовалют на сучасному фінансовому ринку.

Досліджено перспективи розвитку українського ринку криптоактивів, звертаючи увагу на унікальні аспекти його функціонування. Аналіз розвитку ринку цифрових активів в Україні та за її межами.

Згідно з метою кваліфікаційної роботи були визначені такі основні завдання дослідження:

- 1) дослідити сутність та поняття криптоактивів;
- 2) виявити основні механізми зберігання та придбання криптовалют;
- 3) виділити головні недоліки використання віртуальних активів;

- 4) зрозуміти перспективи розвитку криптоактивів;
- 5) оцінити рівень безпеки при використанні криптовалют і розглянути перспективи подальшого розвитку цієї технології;
- 6) сформулювати підхід до оподаткування сфери криптовалют в Україні;
- 7) знайти спосіб та можливості інтеграції блокчейн у різні галузі України.

Об'єктом дослідження є криптовалюти, фінансові інституції, що з ними взаємодіють а також технологія блокчейн.

Предметом магістерської роботи є комплекс економічно-соціальних взаємозв'язків, спрямованих на розвиток біткоїна та інших криптовалют, включаючи їхню циркуляцію на фінансовому ринку криптовалют та процес здійснення транзакцій.

У роботі застосовані різноманітні методи дослідження, включаючи загальнонаукові, такі як синтез, порівняння та аналіз, а також спеціальні методи, зокрема використання аналітичних таблиць.

До ресурсів, що використовувалися, входять дані з Інтернету, статистичні матеріали, інформація з періодичних видань та нормативно-правові документи.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОБОТИ КРИПТОАКТИВІВ ТА СИСТЕМИ БЛОКЧЕЙН

1.1. Класифікація, основа та історичний розвиток криптовалют

Криптовалюта представляє собою комплекс технологій та концепцій, які створюють основу для екосистеми віртуальних валют. Ці цифрові активи, наприклад, біткоіни, використовуються для передачі вартості та збереження цих активів між користувачами мережі [44].

Якщо спростити визначення криптовалюти, використовуючи більш доступну мову, можна розглядати її як цифрові гроші, які представлені криптографічними кодами і не мають матеріального еквіваленту. Це підкреслює той факт, що криптовалюта не визнається тими грошима, які ми звикли бачити в своєму повсякденному житті. Є декілька ключових відмінностей, на які варто звернути увагу:

1) цифрові гроші є цілком віртуальними та не мають матеріального забезпечення, на відмінно від, наприклад, долара, який забезпечений золотом. Деякі фахівці припускають, що вартість криптоактивів визначається кількістю енергії яку було використано на їх виробництво. Проте, це не зовсім доречно, бо вже існує велика кількість криптовалют які отримують за допомогою стейкінгу;

2) усі операції є анонімними, але система при цьому є повністю прозорою. Будь-який користувач може в будь-який момент переглянути ланцюг транзакцій з тим чи іншим активом чи токеном, проте користувачі, які виконували ці транзакції, залишаються прихованими за конфіденційними зашифрованими публічними ключами;

3) неможливість скасування транзакції є ключовою властивістю криптовалюти. Це було намічено С. Накамото, який зазначив: «Відсутність зворотних транзакцій збільшує цінність сервісів, що є невід'ємними.

Оскільки платіж може бути анульований, продавець повинен бути уважним, вимагаючи від другої сторони більше інформації, ніж зазвичай потрібно» [54];

4) одна з ключових відмінностей, яка зацікавила користувачів з самого початку, полягає в тому, що криптовалюта не має основного центру управління. Це виникає через делегування функції ведення облікових реєстрів з централізованих фінансових установ на автономні комп'ютери.

Цікаво відзначити, що термін "біткоїн" з'явився першим, і лише через кілька років видання "Forbes" опублікували статтю, після якої термін "криптовалюта" став більш популярним в суспільстві. Це пов'язано з тим, що найчастіше поняття біткоїн та криптовалюта вважаються тотожними, причому біткоїн є першою криптовалютою, яка здобула популярність, і саме з його створення розпочалася історія криптоактивів [1].

Є думка, що перша криптовалюта з'явилася в той час, коли була потрібна найбільше. Дійсно, перша спогади про цю криптовалюту з'явилися на фоні кризи в банківській системі після серії крахів на Уолл-стріт. Початок шляху криптоактивів настав 31 жовтня 2008 року, коли й досі невідомий програміст С. Накамото оприлюднив статтю "Peer-to-Peer Electronic Cash System" [5]. У цій праці описується онлайн-обмін, який включає в себе шифрування та дає можливість двом сторонам обмінюватися віртуальними одиницями вартості, не надаючи свою конфіденційну інформацію та інформацію про стан своїх фінансових рахунків.

Цей механізм призначений для фінансових операцій поза звичними для людей банківськими структурами та дає учасникам змогу пересилати віртуальні гроші один одному, відповідно до концепції "рівний рівному". Вона усуває необхідність у використанні банків чи компаній, що емітують кредитні картки, і не включає участь жодних операторів платежів чи інших посередників. З суттєвою мірою, це представляє собою одну з форм цифрового грошового обігу [56].

Не дивлячись на перспективи, які надавав С. Накамото своєму винаходу, суспільство зустріло біткоїн дуже скептично. Це було зумовлено кількома причинами, адже це не була перша спроба створення подібної системи. До С. Накамото інші технічні спеціалісти, такі як учасники руху шифропанків, також намагалися створити конфіденційну систему віртуального обміну грошовими одиницями. Однак жоден з них не досягнув великого успіху. Тим не менше, система, запропонована С. Накамото, вирізнялася двома унікальними характеристиками: блокчейном та системою грошового стимулювання для учасників мережі [40].

Шлях до створення теперішньої системи криптовалют був прокладений методом спроб і помилок С. Накамото та його наслідувачами. На сьогодні існує понад 2500 нових криптоактивів з однаковою технічною складовою, проте жодна з них за вартістю ще не здолала біткоїн, і ймовірно, не зможе цього зробити. Отже, можна дійти до висновку, що С. Накамото не був першовідкривачем у сфері цифрових активів, і при цьому винахідник біткоїну залишається невідомим і до цього часу. Сучасні криптовалюти пройшли довгий шлях модернізацій та вдосконалень, що дало їм змогу досягти поточного становища. Проте очевидно, що з часом цей вид валюти не стає більш стійким.

Початкова ціна біткоїну на момент появи першого блоку криптовалюти фактично дорівнювала нулю. Тоді ще не було криптобірж і системи P2P (продаж криптовалюти на звичайну валюту будь-якої країни без посередників через біржу), купити або продати біткоїн було просто ніде.

Далі ми спробуємо відстежити, як змінювалася динаміка курсу біткоїну за весь час його існування.

У 2009 року біткоїн, як я вже згадав, не коштував нічого, а торгувати їм було неможливо. Торгівля біткоїном стала можливою тільки після 2010 року, коли відкрилася криптобіржа BitcoinMarket.com. А вже в травні того ж року відбулася перша в історії купівля товарів за біткоїн - американець Ласло Ханеч замовив дві легендарні піци за 10 000 BTC. Перша криптовалюта тоді

коштувала менше цента за монету, піца коштувала Ханечу приблизно 25 доларів США. В даний час 10 000 BTC коштують близько 430 млн доларів США.

Історія стрімкого зросту біткоіну починається з 2011 року. Ціна BTC нарешті долає рубіж 1 долара США, а сама монета стає загальновідомою. У квітні 2011 року про біткоін пише журнал TIME. Завдяки розголосу в пресі на початку червня BTC різко виріс у ціні до 32 доларів США, але після досить швидко впав до 10 доларів США. У червні 2011 року була зламана криптобіржа Mt.Gox, шахрай навмисне знизив на ній ціну біткоіну, щоб передати самому собі BTC за такою вартістю. За кілька років Mt.Gox зламують знову [44].

Вартість BTC у 2012 році досягла \$13,44. Цього ж року стався перший халвінг криптовалюти - зниження швидкості генерування нових одиниць BTC, внаслідок якого емісія біткоіну (випуск нових монет) та нагорода майнерів за видобуток блоку зменшилися вдвічі. Винагорода майнерів скоротилася з 50 BTC до 25 BTC. З того часу халвінг біткоіну відбувається раз на чотири роки, його мета – контроль над випуском монети. Усього може бути випущено 21 млн BTC [44].

На рисунку 1.1 зображено коливання ціни біткоіна у 2012-2013 роках.



Рис. 1.1 Коливання ціни біткоіна 2012-2013 роках [59]

На рисунку 1.1 ми можемо побачити що на початку 2013 року ціна біткоїну вперше піднімається до 100 доларів США, а до кінця листопада перевищує 1 000 доларів США і досягає першого значущого максимуму, який становив приблизно 1 150 доларів США. Наступного разу вартість біткоїна зростає до цієї позначки лише у 2017 році.

На початку 2014 року стався повторний злам криптобіржі Mt.Gox. Внаслідок злomu хакерам вдалося викрасти з майданчика 744 тис. біткоїнів. На момент злomu Mt.Gox була найбільшою криптовалотною біржею у світі, на її частку припадало 70% усіх операцій із цифровими валютами. Причиною такої значущої атаки вважають недобросовісне ставлення майданчика до безпеки трейдерів. Атака на Mt.Gox відіграла велику роль у подальшій долі BTC -почалася перша «криптовима», коли ціна біткоїну тривалий час перебувала у стані падіння [53].

На рисунку 1.2 ми зображена динаміка ціни біткоїна у 2014-2017 роках.



Рис. 1.2. Динаміка ціни біткоїна у 2014-2017 роках [59]

З рисунку 1.2 ми можемо зробити висновок що за 2015 рік вартість BTC на піку становила лише близько 400 доларів США. Протягом року вона

в середньому залишалася на такому рівні. У 2016 році ціна біткоіну починає зростати, але все ще не може досягти позначки у 1 000 доларів США. Цього ж року відбувається наступний халвінг першої криптовалюти.

В інформаційному просторі з'являється Крейг Райт - людина, яка називає себе творцем біткоіну. Криптоспільство поставилося до заяв Райта скептично. У 2019 році суд зобов'язав Райта виплатити 410 тис. біткоінів сім'ї його померлого бізнес-партнера Дейва Клеймана, якого також вважають за ймовірного творця BTC. Райта звинуватили у присвоєнні біткоінів Клеймана. У 2021 році Крейг Райт зажадав від розробників Bitcoin Core відновити доступ до двох нібито його гаманців, на яких зберігалася перша криптовалюта. Ключі від цих гаманців були раніше викрадені шахраями, один із гаманців пов'язаний із зломом Mt.Gox [59].

На рисунку 1.3 відображено коливання ціни у 2018-2021 роках



Рис. 1.3. Коливання ціни біткоіна у 2018-2021 роках [60]

Дивлячись на рисунок 1.3. ми можемо зробити висновок що 2017 рік це, мабуть, один із найважливіших періодів для біткоіна. Зміна ціни біткоіну від початку року і до кінця виявилась колосальною. На початку 2017 року монета коштувала близько тисячі доларів США, а вже через деякий час вона

торгувалася по 5 000 доларів США. У зимку 2017 року біткоїн вперше злетів до історичного максимуму близькому 20 тисячам доларів США, після чого швидко обвалився. Цей стрибок називають спекулятивним - криптовалюти тоді переважно купували азіатські інвестори з метою спекуляцій. Також 2017 ознаменувався відразу декількома хардфорками біткоїну - з'явилися нові монети Bitcoin Cash (BCH) і Bitcoin Gold (BTG) [55].

У 2018 році знову приходить «криптозима» - вже в січні ціна біткоїну знизилася до 10 тисяч доларів США, а до кінця року впала до чотирьох тисяч. У порівнянні з попереднім роком курс біткоїну обвалився практично на 100%.

У 2019 році ціні біткоїну не вдалося повернутися до колишніх максимумів. Вартість першої криптовалюти влітку зростає до приблизного значення у 13 тисяч доларів США. Восени 2019 року стартував інституційний біткоїн-сервіс Bakkt, який не отримав очікуваної популярності серед інвесторів. На цьому фоні ціна BTC за кілька місяців знизилася з приблизно \$10 000 до \$6 600 [55].

Незважаючи на економічну кризу, спричинену пандемією COVID-19, криптовалюти у 2020 році пішли у зростання. У березні ціна BTC впала з \$10 200 до \$3 800, але після початку відновлюватися і до кінця року піднялася до \$19 тис. Однією з причин стрибка стала девальвація долара США на тлі скорочення комерційної діяльності через коронавірус. Інституційні інвестори занепокоїлися і почали вкладати активи в біткоїн та інші криптовалюти на тлі побоювань щодо можливої девальвації світових валют. Цього ж року стався черговий халвінг BTC, а міжнародна платіжна система PayPal надала клієнтам можливість здійснювати транзакції у крипто валютах [55].

Це дало добрий поштовх всій сфері криптовалют на тлі кризи стався великий бум інтересу, що призвело до вливання у сферу віртуальних активів нових грошей. А це у свою чергу викликало великий інтерес не тільки у фондів, а й у різних країн, які до цього не займалися цим питанням або приділяли менше значення.

На рисунку 1.4 зображена динаміка ціни біткоїна у 2021-2022 роках



Рис. 1.4 Динаміка ціни біткоїна у 2021-2022 роках [45]

Найуспішнішим для біткоїну на даний момент видався 2021 рік. В лютому 2021 року обсяг ринкової капіталізації BTC уперше в історії перевищив 1 трлн доларів США. Протягом року ціна першої криптовалюти була нові рекорди багато разів. Злети перемежовувалися падіннями, а падіння новими злетами. У січні курс піднявся вище 40 тисяч доларів США у лютому понад 57 тисяч доларів США. У квітні біткоїн коштував більше 60 тисяч доларів США. Після цього ціна стала падати і якийсь час не могла повернутися до колишніх показників. Восени 2021 року ціна знову пішла в зростання, а в листопаді пробила позначку у 69 доларів США, що стало новим історичним максимумом вартості BTC і залишається ним дотепер.

На курс біткоїну впливає безліч різних подій - переважно вирішення великих світових компаній, банків та урядів. Наприклад, у 2021 році влада Китаю оголосила будь-які транзакції з криптовалютами поза законом. Видобуток цифрових активів у країні також був заборонений, що змусило майнерів тікати за кордон. Результатом стало падіння хешрейту та, як наслідок, ціни BTC. У Сальвадорі ж біткоїн навпаки був легалізований. У

2021 році країна першою у світі визнала біткоїн законним платіжним засобом, що позначилося на його курсі.

З багатьох зрозумілих причин 2022 склався не надто позитивно і для біткоїну. Ціна першої криптовалюти обвалювалася багато разів. З огляду на очікування посилення грошово-монетарної політики Федеральної резервної системою США (ФРС) курс биткоина продовжував стрімко падати.

Вартість біткоїна почала опускатися все нижче після краху проекту Terra, що відбувся в травні, який спровокував хвилю недовіри до криптоіндустрії серед інвесторів. Наприкінці травня біткоїн торгувався приблизно по 30 тисяч доларів США, а вже до другої половини червня вперше за рік опустився до позначки 19 тисяч доларів США а у жовті до приблизно 15 тисяч доларів США. Недовіра до криптоіндустрії посилилася після того, як на початку листопада одна з найбільших у світі криптобірж FTX подала скандально відому заяву про банкрутство до суду США. Перша криптовалюта закінчила рік на позначці близько 16 тисяч доларів США.

На рисунку 1.5 зображено динаміку ціни з початку 2023 року і до тепершнього дня.



Рис.1.5 Динаміка ціни біткоїну з початку 2023 року [45]

Багато експертів у сфері криптовалют і велика кількість звичайних користувачів криптовалют вважають, що крах біржі стався через не зовсім

легальні дії від керівництва біржі. При розслідуванні з'ясувалося, що CEO біржі використовував кошти користувачів з метою примноження свого капіталу, але зробив велику кількість помилок при торгівлі і втратив величезну суму грошей, що згодом призвело до того, що біржа не змогла забезпечувати депозити своїх користувачів. Їм довелося заморозити рахунки своїх клієнтів.

З графіку останнього року ми можемо зробити висновки що, 2023 поки відзначився поступовим відновленням ціни біткоіну. До кінця січня вартість монети зросла до 22 тисяч доларів США, а до лютого піднялася до 24 тисяч доларів США. На кінець лютого ціна біткоіна досягла 25 тисяч доларів США. Але пізніше ціна знову впала до 19 тисяч. Незважаючи на це вже до літа ціна вперше з 2022 року подолати позначку у 30 тисяч. Але це не дало великої впевненості трейдерам, або вірніше сказати, що так звані «кити» індустрії скористалися цим, щоб плавно опускати курс нижче і нижче і лише у жовтні ціна буквально за тиждень досягла 40 тисяч доларів США і закріпилася. Наразі біткоін торгується за ціною близькою до 43,7 тисяч доларів США. Це дало позитив усьому крипторинку і більшість різних токенів і віртуальних валют зросли у своїй ціні. Прогнозувати ціну біткоіна та криптовалюти складно, наступного року очікується черговий халвінг біткоіна, що зазвичай приносить на ринок позитив і ціна підвищується, але гарантувати це не вірно. Влітку цього року відбувся халвінг монети LTC і у зв'язку з цим багато інвесторів і трейдерів очікували на зростання монети, але ціна навпаки знизилася на 20%, що викликало величезну кількість ліквідацій.

1.2. Механізми функціонування та роль цифрових технологій у світовій фінансовій системі

Вивчення криптовалюти стає особливо захопливим при розгляді принципів її роботи та внутрішньої структури. Погляд на це через призму

теорії Євгена Брікмана дозволяє спростити цей складний процес. У 19 столітті на півострові «Яп», наприклад, існували "камені фей," які використовувалися для реєстрації та контролю заборгованостей. З часом, зі зростанням чисельності племен, стало важко визначати, хто, кому і скільки боргував. Це призводило до проблем в суспільстві, і старшини намагалися вирішити проблему призначенням відповідальних осіб за контроль над фінансовими записами, пов'язаними із каменями фей. Проте ця централізована система виявилася неефективною, оскільки контролери почали стягувати високі відсотки за кожну транзакцію або кредит, а старшини тиснули на них, щоб змусити вносити неточну інформацію. У таких умовах більшість племен відмовилися від централізованого обліку боргів, надаючи кожному, хто сформував угоду, можливість інформувати інших мешканців. Лише за умови згоди більшості угода вважалася чинною [2].

На рисунку 1.6 зображено принцип роботи системи блокчейн [12].

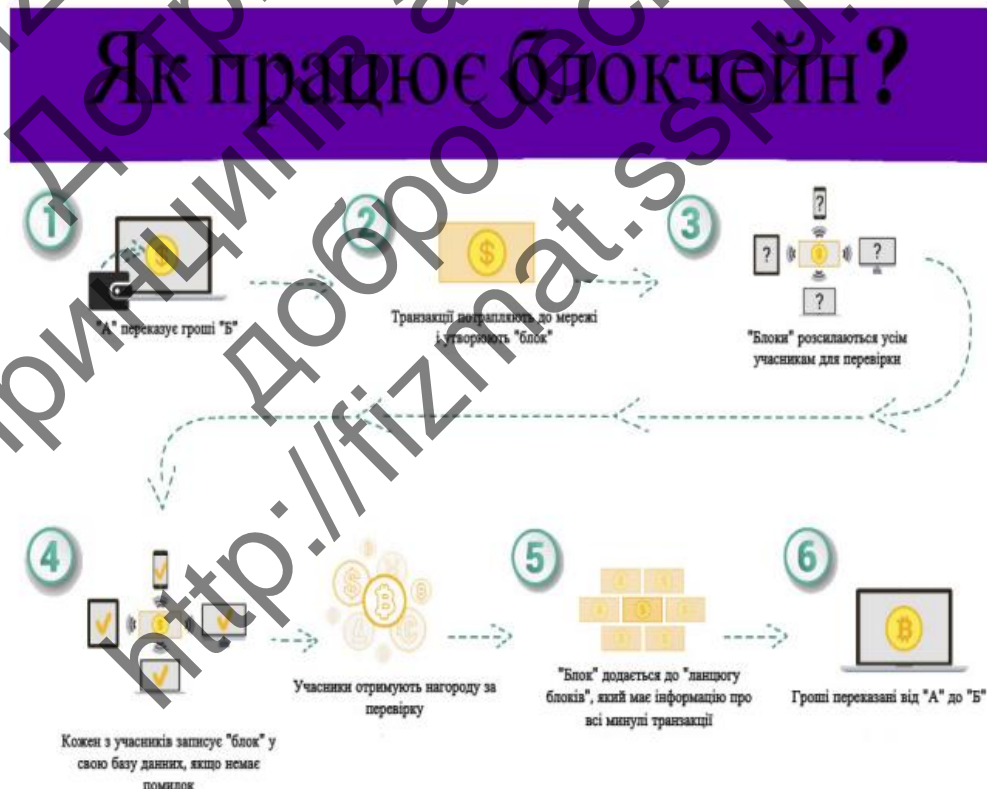


Рис. 1.6. Принцип роботи блокчейн

Можна сказати що блокчейн виступає основою для функціонування криптовалюти і представляє собою послідовний ланцюжок транзакцій, які фіксуються в однаковий час. Цей ланцюжок буде рости необмежено, протягом часу коли діє система. Він працює шляхом створення послідовних записів з фіксацією часу для кожного з них, система веде облік стану рахунку учасника і ідентифікує пов'язану інформацію з криптовалютою, таку як момент майнінгу чи витрачання. Кожен блок не зберігається лише на одному вузлі, оскільки він існує в розподіленій мережі комп'ютерів або вузлів, обладнаних електронними гаманцями, які є програмами для надання доступу та управління рахунками користувачів. Ці вузли співпрацюють для забезпечення цілісності головного журналу та забезпечення його захищеності.

Навіть при тому, що нестабільність курсів криптовалют може виглядати як вигідна можливість, при цьому вони є доволі ризикованими активами. Основна технологія блокчейн – має потужність змінити на краще різні сфери життя. Це може бути забезпечення доступу до більш доступних та економічних опцій фінансового обміну, захист власних коштів, чи подання точних даних про різні аспекти господарської діяльності. Застосування технології блокчейн можливе у практично будь-якій сфері нашого щоденного життя. Важливо відзначити, що ринок набуває стабільності завдяки поширенню інформації про нього та впровадженню новаторських концепцій, таких як стейблкоїни та децентралізовані фінанси.

П'ять ключових переваг використання технології блокчейн:

Прозорість: Прозорість є ключовим аспектом, який викликає значні труднощі в багатьох сучасних галузях. У намаганні підвищити рівень прозорості, багато організацій впроваджують різноманітні правила та стандарти. Проте, засіб досягнення абсолютної прозорості - це уникнення централізованих структур влади. Завдяки технології блокчейн, створюється повністю децентралізована мережа, де не існує потреби в централізованому органі влади, що в значній мірі підвищує прозорість всієї системи. Кожен

блокчейн-вузол відповідає за транзакції та їх перевірку, а метод консенсусу використовується для забезпечення децентралізованої перевірки.

Прозорість має далекосяжні наслідки, особливо у справах організацій та держав. Навіть уряди можуть використовувати блокчейн для підвищення прозорості у державних процесах та проведення голосувань.

Посилена безпека: Технологія блокчейн пропонує розширені можливості забезпечення безпеки порівняно з іншими платформами та системами обліку. Кожна зареєстрована транзакція вимагає узгодження згідно з методом консенсусу, а сама транзакція є зашифрованою та має посилання на попередні транзакції через метод хешування. Підвищена безпека також зумовлюється тим, що кожен вузол у мережі містить копію всіх транзакцій, що запобігає можливості внесення змін в існуючі транзакції. Мережі блокчейн також є незмінними, тобто після запису даних їх неможливо змінити, що особливо корисно для систем, які базуються на незмінних даних, наприклад, громадянські реєстри.

Зниження витрат: На сьогоднішній день підприємства витрачають значні кошти на модернізацію та удосконалення своїх поточних систем. Використовуючи технологію блокчейн, організації можуть значно знизити витрати, пов'язані з постачальниками та системою поставок. Як ми вже знаємо, блокчейн не потребує централізованого посередника, тому і відсутня необхідність оплачувати послуги постачальника. Крім того, менше взаємодії щодо перевірки транзакцій дозволяє подальше зменшення витрат на виконання звичних процесів.

Простота відстежування: За допомогою блокчейну підприємства можуть сфокусуватися на створенні системи поставок, яка працює ефективно як з покупцями, так і з постачальниками. Традиційні ланцюги поставок стикаються з труднощами відстеження різних елементів, що може викликати проблеми, такі як крадіжки, підробки або втрати товарів. Завдяки блокчейну ланцюг поставок стає надзвичайно прозорим, що дозволяє кожній стороні легко відстежувати товари та гарантувати їхню невідхильність під час всього

ланцюга поставок. Організації можуть максимально використати можливості відстеження блокчейну, впроваджуючи його всередині своїх внутрішніх процесів.

Покращена ефективність і висока швидкість: Останній, але не менш важливий, плюс використання блокчейну - це підвищення ефективності та швидкості операцій. Блокчейн автоматизує трудомісткі процеси, забезпечуючи цифровий реєстр для зберігання та автоматизації всіх транзакцій. Це не лише полегшує виконання завдань, але і усуває можливі людські помилки, що може виникнути в процесі обробки інформації. Блокчейн стає децентралізованим місцем для здійснення операцій, що призводить до підвищення ефективності та прискорення робочих процесів.

Також блокчейн використовується для встановлення взаємодовіри, оскільки жоден користувач не може внести зміни в ланцюг блоків без відповідних ключів. Це робить блокчейн універсальним. За словами А. Тапскотта та Д. Тапскотта, авторів «Революції блокчейну», це вічний віртуальний розподілений журнал економічних операцій, який теоритично має можливість бути запрограмований для запису не лише фінансових операцій, але практично будь-чого, що має ціну [39].

Характер блокчейну, який має децентралізований підхід, гарантує неперервність інформації і захищає від втрати чи видалення через випадкові події або кібератаки. Проте існують важливі питання, які необхідно вирішити для ефективного впровадження блокчейну в Україні:

- 1) Відсутність інституційно-правового регулювання блокчейну в Україні, відсутність стандартів регулювання розподіленої бази даних та відсутність правових норм щодо укладення смарт-контрактів та захисту прав споживачів.

- 2) Великі витрати на придбання та впровадження технології блокчейну обмежують доступ до неї лише для фінансово міцних компаній, що також вимагає додаткових витрат на навчання фахівців.

3) Розподілена база даних займає значний обсяг місця, що може викликати технічні проблеми з обробкою, завантаженням та передачею даних. Втрата доступу до секретного ключа чи введення невірної пароля може призвести до повної втрати даних. При цьому, кожна організація може створювати свою мережу блокчейн, ускладнюючи взаємодію між різними системами.

Револьюційним прогресом у розвитку інформаційних технологій є широкомасштабне впровадження технології блокчейн. Навіть на ранній стадії свого розвитку ця технологія вже проявляє великий потенціал у створенні принципово нового цифрового механізму для обміну даними. За прогнозами Всесвітнього економічного форуму, до 2028 року блокчейн буде використовуватися для зберігання 15% світового ВВП [35].

1.3. Механізми збереження віртуальних активів

Одними з найбільш обговорюваних аспектів, пов'язаних з криптовалютою, є питання придбання та зберігання цих активів. Розглянемо різні варіанти отримання криптовалют:

- 1) Продаж товарів та послуг
- 2) Майнінг
- 3) Конвертація з інших валют

Користувачі можуть отримувати криптовалюту, продаючи різні товари або послуги в мережі Інтернет. Цей спосіб отримання криптовалюти є не дуже популярним, проте існує довгий час.

На перший погляд, майнінг здається привабливим шляхом отримання електронних грошей через його простоту. Проте це складний метод, оскільки великі організації інвестують значні кошти у майнінгове обладнання, недосяжне для звичайних людей. Проте, користувачі можуть приєднатися до майнінгових пулів, об'єднуючи свої можливості для спільного видобутку

криптовалюти. У випадку вирішення криптографічних завдань, винагорода розподіляється між учасниками відповідно до їхнього внеску.

Ще один метод - це обмін традиційних валют на криптовалюту, такий як долари, євро чи інші [10]. Є найпростішим серед описаних, бо у наші дні це можна зробити на будь-якій біржі.

Ці варіанти відкривають нові можливості для заробітку криптовалюти, але обираючи конкретний метод, слід враховувати їхні вигоди та ризики.

Рух до заробітку (Move-to-earn) та навчання для заробітку (Learn-to-earn) стали дуже популярними напрямками в криптовалютному просторі. У таких проектах вам потрібно придбати NFT від конкретного проекту, що надасть вам можливість заробляти токени за рух чи виконання завдань.

Щодо зберігання електронних грошей, існують два основних варіанти:

Зберігання на біржі: Деякі люди обирають тримати свої кошти на криптовалютних біржах.

Зберігання на електронному гаманці: Інші віддають перевагу електронним гаманцям. В цьому випадку існує кілька варіантів, кожен з яких має свої особливості [16].

Також існує такий варіант як - стаціонарний гаманець на комп'ютері. Він дозволяє виконувати транзакції та створювати адреси для отримання та відправлення криптовалюти, а також зберігати секретний ключ.

Ще один з варіантів це мобільний гаманець. Програми на смартфонах, які зберігають особисті ключі та дозволяють здійснювати перекази прямо з телефону. Деякі мобільні гаманці навіть дозволяють робити транзакції шляхом наближення телефону до зчитувача, спрощуючи введення інформації.

Існують також гаманці на жорстких дисках. Спеціалізовані пристрої, які зберігають секретні ключі в електронному вигляді окремо від комп'ютера та забезпечують транзакції при підключенні до нього [15].

Гаманці на USB пристроях є найменш популярними проте найбільш надійними. Компактні накопичувачі USB, що забезпечують зберігання електронних монет на зовнішніх носіях. Це доступне та зручне рішення [6].

Ці різні методи зберігання мають свої переваги та недоліки, і вибір залежить від індивідуальних потреб та вподобань користувача.

Сфера торгівлі криптовалютою щодня розвивається, і нові біржі для трейдерів постійно додаються до списку потенційно розвинених платформ [36]. Торгівля криптовалютою на біржі відбувається онлайн, де трейдери можуть купувати та продавати електронні активи. Зараз існує сотні децентралізованих бірж, і для знаходження найкращих і вигідних можна порівнювати ціни на однакових валютних парах. Деякі біржі також надають можливість вигідного використання різниці курсів через арбітраж криптовалют.

На рисунку 1.7 наведено рейтинг 7 кращих бірж за обсягом продажів та торгів на цей момент:








1	 Binance	9.9	UAH 510,407,208,298	797	13,696,305	1460	395
2	 Coinbase Exchange	8.4	UAH 60,275,267,999	680	88,840	394	241
3	 Kraken	8.2	UAH 28,642,518,392	695	1,416,324	779	246
4	 KuCoin	7.7	UAH 38,182,591,526	557	2,355,280	1311	731
5	 OKX	7.6	UAH 88,930,219,007	616	6,568,830	667	323
6	 Bybit	7.5	UAH 73,737,696,568	615	5,106,995	734	499
7	 Bitstamp	7.1	UAH 3,456,299,744	595	263,936	180	81

Рис. 1.7. Рейтинг бірж за обсягами продажів та торгів 2023 [32]

Отже, існує велика кількість методів для зберігання та отримання криптовалюти, кожен з яких має свої плюси та мінуси. Вибір конкретного методу повністю залежить від індивідуальних вподобань користувачів.

Арбітраж криптовалют – це швидкий та легкий спосіб заробляти на різниці вартості однієї і тієї ж валюти на різних торгових площадках. При виборі біржі для торгівлі, комерційний інтерес та бажання збільшити капітал грають важливу роль. Трейдери оцінюють можливість зробити свій капітал більшим та отримати досвід, який буде корисний для подальших торгів. Також важливо враховувати умови зберігання цифрових активів на обраній біржі.

Вибір найкращої біржі важливий для надійного зберігання цифрових активів та успішного трейдингу. Рейтинги та огляди допомагають користувачам обирати ті майданчики, які найкраще відповідають їхнім потребам і вже зарекомендували себе на ринку.

1.4. Юридична нормативна база в галузі цифрової економіки у світі

Довгий час економічна поведінка криптоактивів привертає увагу дослідників у різних країнах. Однією з цікавих робіт на цю тему є стаття М. Понсфорда "Порівняльний аналіз біткойну та інших децентралізованих цифрових активів: валютне регулювання в Канаді, КНР і США" [46]. Автор в цій роботі порівнює різні підходи до регулювання електронних активів у різних країнах і визначає їхні переваги та недоліки.

Ще одна цікава публікація, написана двома польськими вченими, розглядає економічні можливості віртуальних активів і особливості їх ціноутворення. Ця стаття називається "Коливання ціни і застосування біткойну" [34]. У світі, де існує понад 15 000 криптовалют, біткойн залишається найбільш популярним, що робить його ключовим об'єктом вивчення для розуміння можливостей електронних активів взагалі.

Біткоїни можуть бути використані для проведення транзакцій між власниками рахунків по всьому світу зберігаючи анонімність. Це викликало обурення деяких урядів, оскільки існує певне занепокоєння щодо валюти, яка опускається поза межі їх контролю та може бути використана для незаконних дій. Відсутність контролю та можливість неправомірних взаємозв'язків призвели до негативного ставлення деяких законодавців та посадовців до використання біткоїнів.

Бібліотека Конгресу (LOC - The Library of Congress) регулярно аналізує позиції країн щодо біткоїна та криптовалют. У листопаді 2021 року вона визначила 103 країни, де уряди вказали фінансовим регулюючим органам розробити норми та пріоритети для фінансових установ у зв'язку з криптовалютами з метою протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму [9].

Бібліотека Конгресу також визначила кілька країн, де використання криптовалют дозволяється, включаючи наступні:

Наприклад, Сполучені Штати Америки. Мережа з боротьби з фінансовими злочинами Міністерства фінансів Сполучених Штатів (FinCEN) випускає рекомендації щодо біткоїну починаючи з 2013 року. За визначенням Міністерства фінансів, біткоїн є конвертованою валютою з еквівалентною вартістю у реальній грошовій одиниці або валютою, що може функціонувати як альтернатива реальній валюті.

Служба внутрішніх доходів класифікує біткоїн як майно для цілей оподаткування. Будь-яка організація, яка керує або обмінює біткоїнами, така як криптовалютні біржі та платіжні процесори, вважається суб'єктом грошових послуг (MSB). Таким чином, MSB підпадає під сферу дії Закону про банківську таємницю і повинен реєструватися в Міністерстві фінансів США та подавати звіти про транзакції, сума яких перевищує 10 000 доларів США, проведені за допомогою криптовалюти [55].

Крім того, FinCEN розробляє норми для фінансових та нефінансових установ з метою встановлення національних пріоритетів для відстеження та

звітності щодо криптовалют. Ці правила передбачають, що такі установи, як банки та криптовалютні біржі, повинні повідомляти про конкретні транзакції та підозрілі дії. Ця звітність допоможе розслідувати підозрювані фінансові злочини та незаконну діяльність, пов'язану з криптовалютами.

Європейський Союз визнає біткоїн та інші криптовалюти як криптоактиви. Використання Bitcoin в межах ЄС не є незаконним; проте Європейський банківський орган, регуляторний орган союзу, стверджує, що діяльність з криптоактивами виходить за межі його контролю і продовжує попереджати громадськість та бізнес щодо ризиків криптовалют. У 2020 році Європейська комісія переглянула пропозицію щодо законодавчого регулювання криптоактивів, яку підтримали різні агентства в межах союзу. Мета цього закону полягає в узгодженні фінансової нормативної бази, запобіганні її фрагментації та створенні єдиних фінансових умов у всьому ЄС. Комісія також прагне забезпечити громадськість доступом до криптовалют та її безпечним використанням.

Канада взагалі приймає дружню до біткоїнів позицію, розглядаючи їх як товар для оподаткування прибутком за допомогою критеріїв Канадського агентства доходів (CRA). Це означає, що будь-який прибуток від транзакцій з біткоїнами вважається доходом від бізнесу чи приростом капіталу і підлягає відображенню відповідно [57].

Канада класифікує криптовалютні біржі як бізнес, який обслуговує гроші, і, таким чином, підпадає під вплив Закону про доходи від злочинів (відмивання грошей) та фінансування тероризму (відповідний канадський закон про боротьбу з відмиванням коштів та фінансуванням тероризму). Це означає, що криптовалютні біржі мають реєструватися в Центрі аналізу фінансових операцій та звітів Канади (FINTRAC), повідомляти про будь-які підозрілі транзакції, дотримуватися вимог планів виконання та навіть зберігати певні записи.

Подібно до Канади, Австралійське податкове управління розглядає біткоїни як фінансовий актив із вартістю, яку можна оподатковувати у

випадку виникнення конкретних обставин. Якщо ви торгуєте, обмінюєте, продаєте, даруєте, конвертуєте їх у фіатну валюту або використовуєте для покупок, ви повинні сплатити податок на приріст капіталу. Також необхідно вести облік всіх транзакцій, здійснених з використанням біткоїнів, для податкового обліку.

В Австралії, якщо ви утримуєте свої біткоїни виключно для особистого використання та отримуєте прибуток від них, у певних обставинах вам може не доводитися сплачувати жодних податків.

Сальвадор стала першою та єдиною країною в світі, яка узаконила біткоїн як засіб платежу. У червні 2021 року Конгрес країни підтримав ініціативу президента Найіба Букеле щодо офіційного прийняття біткоїна як форми оплати. Законодавці Центральноамериканського Конгресу прийняли цей закон із "надзвичайною більшістю", отримавши 62 голоси з 84 у законодавчому органі. Тепер ціни можна відображати в біткоїнах, податкові внески можна оплачувати цифровою валютою, а операції обміну в біткоїнах не обкладаються податком на приріст капіталу.

Більше того, Сальвадор інвестує свій державний бюджет у біткоїн. Наразі Сальвадор володіє 2301 біткоїном. Країна інвестувала 105,6 млн доларів, наразі у грошовому еквіваленті їх інвестиція дорівнює приблизно 96,6 млн доларів. Але у літку їх капітал знижувався більш ніж вдвоє при максимальній просадці біткоїна, при умові що криптоактив буде рости надалі Сальвадор може непогано заробити.

Проте, є велика кількість країн де є ті чи інші заборони щодо обігу та використання криптовалюти. Бібліотека Конгресу вказала на 42 країни, які мають неявні обмеження щодо використання певних криптоактивів [19].

Криптовалюта отримала визнання як актив у багатьох розвинених країнах світу, де вона може використовуватися для покупок товарів та послуг. Наприклад, біржа Binance пропонує картки біженцям з України, які дозволяють отримати 225 доларів у стейблкоїні USDT для покупок. Також, бізнесмен Ілон Маск впровадив можливість купівлі деяких моделей

автомобілів Tesla за токен Shiba [8]. У малорозвинених країнах можна спостерігати законодавчі обмеження, такі як заборона використання криптовалюти, як, наприклад, в Нігерії. Проте, навіть у таких країнах розглядається можливість введення криптовалюти в економічну систему.

В Україні та багатьох інших країнах світу криптовалюта перебуває в правовому вакуумі. Для вирішення цієї проблеми важливо забезпечити вільний доступ до інформації про емітента та правила обігу криптовалюти для кожного споживача та законодавця.

Висновки до розділу 1:

Криптовалюта представляє собою комплекс технологій та концепцій, які створюють основу для екосистеми віртуальних валют. Криптовалюти є цілком віртуальними, усі операції є анонімними, проте після підтвердження грошового переводу скасування є неможливим. Можна сказати що блокчейн виступає основою для функціонування криптовалюти і представляє собою послідовний ланцюжок транзакцій, які фіксуються в однаковий час. Цей ланцюжок буде рости необмежено, протягом часу коли діє система. Є велика кількість способів зберігання або купівлі криптовалют, всі вони описані вище у розділі.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ

2.1. Види операцій з криптовалютою для податкового контролю в Україні

Блокчейн, який є основою більшості функціонування криптовалют, ускладнює ідентифікацію учасників ринку, що допомагає уникнути оподаткування суб'єктами господарювання та фізичними особами. У той же час, дослідники Катару та Університет Хамада Бін Халіфа відмовилися від твердження про низьку зворотну активність безпеки криптовалюти. Вони змогли зв'язати 100 біткойн-транзакцій з публічними обліковими записами покупців, тоді як у 20 випадках були знайдені їх справжні імена та місцезнаходження. У той же час, на основі аналізу соціальних мереж, дослідники встановили, що 46 транзакцій - це пожертви WikiLeaks та 22 - платежі Шовкового шляху за постачання наркотиків [37].

З одного боку, це можна трактувати як невідповідність анонімності транзакцій з криптовалютою, а з іншого - це вказує на можливість контролю за операціями з криптовалютою. У 2017 році британські дослідники виявили, що ризик відмивання грошей та фінансування тероризму, пов'язаних із цифровими валютами, є низьким, хоча він може зрости в майбутньому. Однак уже в 2019 році вони підкреслили, що кібервалюти тісно пов'язані з кіберзлочинністю в отриманні оплати - на викрадення, кібератаки, придбання незаконних інструментів та послуг, відмивання грошових злочинів тощо.

З іншого боку, впровадження криптовалютних транзакцій-стаціонарних операцій може ускладнити телегітимізацію операцій з криптовалютою в економіці. Однак ліберальна модель регулювання ринку криптовалют, а також репресивний модель зустрічаються не так часто у світі. Острів Мен та Данія - приклади ліберальної моделі, тоді як Алжир, Болівія,

В'єтнам, Еквадор, Індонезія, Киргизстан, Марокко та Непал є репресивними представниками моделі. У той же час деякі країни скасували посередництво криптовалют та розпочали розробку законодавства щодо їх регулювання. Це стосується таких країн, як Малайзія, Нігерія та Таїланд. Інші країни використовують або широкий спектр адміністративних та фінансових методів, або використовують лише певні регуляторні елементи. У той же час низка розвинених країн використовує або розвиває оподаткування операцій з криптовалютою, зокрема Великобританія, Ізраїль, Канада, Нідерланди, Німеччина, Сінгапур, США, Фінляндія та Японія.

З точки зору обліку та контролю, операції з криптовалютою можна розділити на транзакції, пов'язані з отриманням, переоцінкою та використанням криптовалюти. Цей розподіл важливий для управління кризовими ситуаціями та управління ризиками в портфелі криптовалют балансу господарства. Відповідно, податковий контроль повинен бути специфічним для кожної з цих груп операцій [28].

Слід зазначити, що найбільшу увагу при здійсненні податкового контролю слід приділяти операціям з надходження криптовалюти. Оскільки, після їх фіксації, можна додатково відслідковувати рух криптовалютних активів в економіці. Це можна зробити на основі створення бази даних про кількість власників криптовалют електронних гаманців. Як наслідок, це дасть можливість податковим органам контролювати подальші трансакціонування-закупівлі. Тому держави повинні бути зацікавлені у створенні додаткових сприятливих умов для обігу цифрових активів, але із збільшенням контрольної діяльності.

З переліку операцій з криптовалютою, які можуть бути об'єктами податкового контролю, видно, що суб'єкт податкового контролю є не єдиним органом, але виступає як їх система. У той же час, залежно від конкретної операції з криптовалютою, система органів податкового контролю може змінюватися, до компетенції якої входитиме потреба у відповідних контрольних заходах. Слід зазначити, що заходи контролю також будуть

різними, їх склад та зміст визначатимуться конкретною транзакцією з використанням криптовалюти [25]. Отже, для визначення можливостей контролю за податковими операціями з криптовалютами необхідно розкрити їхні інституціональні та методологічні особливості щодо доходів, ревальвацій та розпорядження криптовалютними активами.

На рисунку 2.1 ми бачимо на які групи для оподаткування можна поділити операції з криптовалютами.

Групи криптовалютних транзакцій		
Транзакції з розрахунку криптовалютами	Транзакції з переоцінки криптовалют	Транзакції з використання криптовалют
Покупка	Переоцінка капіталу для криптовалютних гаманців	Продаж
Рохрахунок за товари та послуги (отримання)	Закриття (відкриття заново) криптовалютного акаунту	Оплата товарів та послуг
Майнінг	Зміна курсу криптовалют на дату платежу	Комісія
Оплата праці (робітник)	Об'єкт оподаткування	Плата робітникам (роботодавець)
Отримання подарунку тощо		Подарунки (дарувач)

Рис. 2.1 Транзакції з криптовалютами

Транзакції з криптовалютою під час отримання та розпорядження мають економічні схожості, викликаючи рух криптовалют. У даному контексті важливо розрізнити операції з отримання та вибуття криптовалют, оскільки це впливає на умови оподаткування.

Операції з надходженням криптовалюти шляхом створення додаткової одиниці фізичного обсягу, такі як видобуток чи сервіс, можуть підлягати оподаткуванню податком на додану вартість. Це пов'язано з тим, що економічний зміст цих операцій призводить до створення додаткової вартості. Проте, податок на додану вартість повинен бути визнаний як

зобов'язання та сплачений одночасно зі створенням криптовалютною одиниці, без отримання податкового кредиту.

Враховуючи європейський інтеграційний вектор України, важливо приділяти увагу податковим нормам ЄС. У 2015 році, згідно з рішенням Європейського суду, операції з криптовалютою були звільнені від податку на додану вартість, що вплинуло на формування національного законодавства. Проте відсутність юридичної чіткості стосовно оподаткування операцій з криптовалютами в Україні створює перешкоди для легалізації доходів, отриманих населенням шляхом активного участі у видобутку та обслуговуванні транзакцій з криптовалютою. Відтак, існує актуальна необхідність в організаційно-правових та методологічних засадах для податкового контролю за виробництвом криптовалюти.

2.2. Формування державних механізмів регулювання використання криптовалют та технології блокчейн

Правильним буде твердження, що блокчейн та криптовалюти стали об'єктом всесвітньої уваги. Незважаючи на те, чи привиде впровадження цих інноваційних технологій до революції у різних галузях економіки, важливо визнати, що феномен блокчейну є реальністю і він до сих пір актуальний. [20]. Перед нами виникає два ключові питання: чи можливе врегулювання технології блокчейн та чи можна розглядати її ізольовано від криптовалют?

Ідея регулювання передових технологій сама по собі є недосяжною і малоімовірною. Технології розвиваються експоненційно, тоді як соціальні, економічні та правові системи зазнають поступових змін. З цього можна зробити логічний висновок, що існуючі нормативи швидко застаріють і стануть менш актуальними та вразливими. З іншого боку, розвиток технологій визначає необхідність адаптації законодавства та нормативних актів. Основною метою регулювання повинно бути спрямування на

створення глобальних стандартів, а також етичних та управлінських принципів, оскільки вони необхідні для стимулювання росту та розвитку нових технологій. Негайний запит на оновлення законів не повинен служити обмеженням чи уповільненням технологічного прогресу, оскільки це неминує веде до деградації майбутніх інновацій.

Уряди деяких країн виявляють зацікавленість у впровадженні технології блокчейну, але більшість національних та регіональних регуляторних органів віддають перевагу стратегії "очікування", тобто вважають що краще ознайомитися та зрозуміти технологію блокчейн перед прийняттям додаткового законодавства чи рекомендацій. Відсутність чіткості в нормативно-правовому акті ускладнюють життя трейдерів, які змушені постійно оцінювати свою участь у блокчейн-мережах.

Технологія блокчейну може перетинати юрисдикційні межі, оскільки вузли блокчейну можуть розташовуватися в будь-якому місці світу. Це породжує складні юрисдикційні питання, пов'язані з видами діяльності платформи та її юзерів, а також договірними відносинами між ними. Щоб вирішити таке питання потрібно застосувати ряд правових та регуляторних механізмів з позатериторіальною дією, наприклад, Загальний регламент з питань захисту даних (GDPR) в Європейському Союзі [3].

Незважаючи на необхідність регулювання, важливо уникати надмірного регулювання, особливо враховуючи досвід з ним у Європі. Більшість останніх директив та правил ЄС виявилися несприятливими для розвитку бізнесу, пригнічуючи стартапи та обмежуючи інновації [5]. Потрібно намагатися досягти збалансованості, і в цьому контексті регуляторні цілі для технології блокчейну повинні включати створення стандартів для взаємодії з кінцевим споживачем та захисту його інтересів, забезпечення захисту вразливих осіб від шахрайства, а також забезпечення належного управління для захисту інвесторів та кінцевих користувачів.

Більшість блокчейн-проектів мають відкриту структуру, що само по собі гарантує їх взаємовідповідність. Проте, серед ключових регуляторних

цілей стоїть питання захисту. Урядам та регулюючим органам доводиться балансувати на тонкій межі між захистом та твердим підходом, який обмежує чи забороняє окремі рішення для споживачів. На нашу думку, оптимальним варіантом забезпечення захисту є забезпечення прозорості та надання необхідної інформації споживачам, щоб вони мали можливість приймати власні рішення в різних ситуаціях.

Технологія блокчейн віддзеркалює ліберальний підхід і надає свободу та самодостатність. Зміна принципів функціонування блокчейну шляхом його регулювання може призвести до його небезпечного перетворення. Блокчейн був запропонований для створення світової криптовалюти – Bitcoin, яка мала революціонізувати фінансовий світ та усунути великих посередників, таких як банки. Якщо регулятори втрутаються та відділять блокчейн від його первинної мети, фундаменталісти блокчейну продовжать його розвиток, щоб досягти своєї мети – замінити фінансову систему, яку ми знаємо. Якщо регулятори спробують відсторонити його від первісної мети, розробники блокчейну будуть працювати над його розвитком, щоб створити альтернативну фінансову систему. Проте блокчейн не повинен анігілювати сучасну фінансову систему; він має служити інструментом у поточній системі для реформування застарілих та неефективних аспектів.

Питання про можливість існування блокчейну без криптовалют залежить від типу блокчейну, який розглядається. Важливо враховувати різницю між публічними та приватними блокчейнами [24].

Bitcoin є прикладом публічного блокчейну, який є формою розподіленого реєстру обліку, не контрольованого централізованою організацією, але підтримується спільнотою, що складається з майнерів, ланцюжків та користувачів. У публічних блокчейнах криптовалюта відіграє важливу роль, оскільки майнери отримують винагороду, а користувачі взаємодіють з мережею через криптовалютні активи. [21].

З іншого ракурсу, приватний блокчейн, як зазвичай, включає у себе реєстр/базу даних, що будується на децентралізованій та можливо

розподіленій інфраструктурі, яку керує сам суб'єкт господарювання або група осіб. Управління такого роду блокчейном недоступне для учасників мережі і централізоване у цьому об'єкті чи у сукупності об'єктів, що спільно контролюють послідовність блоків [23]. Приватні блокчейни можуть стати ідеальним інструментом для великих організацій, що взаємодіють одна з одною над конкретним проектом.

Протягом останніх років регулятори та політики у всьому світі проявляють зростаючий інтерес до питань регулювання технології блокчейну та криптовалют. Аналізуючи ініціативи, що наразі реалізуються в різних юрисдикціях, можна визначити, що найбільш поширеним підходом стає висловлення попереджень щодо ризиків, властивих криптовалютам. Хоча предуповіді та громадські заяви є ефективними формами попереднього регулювання нових технологій у короткостроковій перспективі, постійно зростаюча популярність технології блокчейн вимагає більш глибоких нормативно-правових вказівок для забезпечення юридичної впевненості суб'єктів, що взаємодіють з блокчейном, та їх користувачів.

2.3. Аналіз глобального прийняття криптовалюти в Україні

Зростання прийняття криптовалют у світі проходить глобально, проте відсутні об'єктивні дані про різницю в темпах використання цих цифрових активів по всьому світу. З цією метою існує глобальний індекс прийняття криптовалюти, розроблений Chainalysis, який спрямований на кількісне визначення відмінностей в рівні приживання криптовалют в різних країнах світу.

На сьогоднішній день, найбільша увага надається розгляду країн, які торгують найбільшими обсягами криптовалюти. Більшість переміщених обсягів криптоактивів відображають торгівлю та спекуляції, що здійснюються професійними або, що зустрічається дедалі частіше,

інституційними інвесторами, що переміщують великі суми. Хоча торгівля та спекуляції важливі для криптовалютної економіки, даний індекс підкреслює прийняття криптовалюти пересічними користувачами. Зрештою, будь-які довгострокові спекуляції з криптоактивами, швидше за все, базуються на ідеї, що криптовалюта може стати основним засобом передачі вартості і, врешті-решт, платежів [14].

Формула індексу для вимірювання криптовалютної активності, одночасно враховує чисельність населення та економіку кожної країни. Намір полягає в тому, щоб виділити країни, де найбільше резидентів перевели левову частку своєї фінансової діяльності на криптовалюту [56].

Методологія оцінки глобального прийняття криптовалют складається з чотирьох показників, які будуть розглянуті детально нижче. У цьому аналізі 154 країни класифікуються відповідно до кожної з чотирьох метрик, після чого визначається середнє геометричне для рейтингу кожної країни за всіма чотирма показниками. Після цього отримане число нормалізується на шкалі від 0 до 1, щоб отримати загальний рейтинг. Оцінка формується на основі комплексної аналізу різноманітних критеріїв, що враховують використання різнопланових сервісів у сфері криптовалют, включаючи централізовані криптобіржі (CEX), безпосередні угоди між користувачами (P2P-торгівля) та децентралізовані фінанси (DeFi).

У відповідності до запропонованої системи розрахунку індексу Chainalysis розглядаємо чотири показники, які складають підсумковий бал для кожної країни в Глобальному індексі прийняття криптовалют:

1. Сума криптовалюти, врахована з урахуванням паритету купівельної спроможності (PPP) на душу населення:

Мета цього показника - ранжувати країни за загальною активністю у сфері криптовалют, враховуючи при цьому вагу рейтингів на користь тих країн, де сума є значущою враховуючи рівень багатства звичайної людини та вартість грошей всередині країни.

Даний показник обчислюється шляхом оцінки загальної кількості криптовалюти, отриманої кожною країною, та враховуючи загальну вартість на основі PPP на душу населення, що визначає багатство країни на одного жителя. Чим вище співвідношення отриманої суми до PPP на душу населення, тим вище місце в рейтингу. Таким чином, при рівних сумах криптовалюти країна з нижчим PPP на душу населення буде вище в рейтингу.

2. Обсяг індивідуальних криптовалютних транзакцій, врахований за паритетом купівельної спроможності (PPP) на душу населення.

Метою цього показника є вимірювання активності не-професійних індивідуальних користувачів криптовалюти, враховуючи кількість криптовалютних транзакцій, що відбулися, порівняно з доходами пересічної людини. Цей показник оцінює криптовалютну активність фізичних осіб за допомогою вимірювання обсягу криптовалюти, переміщеної в операціях роздрібного рівня, яку ми позначаємо як будь-яку транзакцію на суму менше 10 000 доларів США.

3. Кількість вкладень у криптовалюту, врахована за кількістю інтернет-користувачів:

На рисунку 2.2 ми можемо побачити як змінювався глобальний індекс прийняття криптовалют в Україні з 2020 року по 2023 рік.



Рис. 2.2. Глобальний індекс прийняття криптовалют в Україні з 2020 по 2023 рік

Метою цього показника є ранжування країн залежно від кількості операцій з криптовалютою, що здійснюють їхні резиденти. Для вимірювання цього береться співвідношення кількості криптовалютних вкладень до загальної кількості інтернет-користувачів в країні. Чим вищий коефіцієнт, тим вище рейтинг.

4. Обсяг P2P біржової торгівлі, врахований за PPP на душу населення та кількість інтернет-користувачів.

За світовим індексом прийняття криптовалют у 2020 році Україна стала абсолютним лідером, визначеним сервісом Chainalysis. Оцінка активного використання криптовалют здійснювалася на основі щоденних транзакцій, ураховуючи активність звичайних користувачів, а не спекулятивні операції на біржах [26].

Нажаль, у 2021 році втримати лідерство нам не вдалось. Першими стали В'єтнам, Індія та Пакистан (рисунок 2.3)

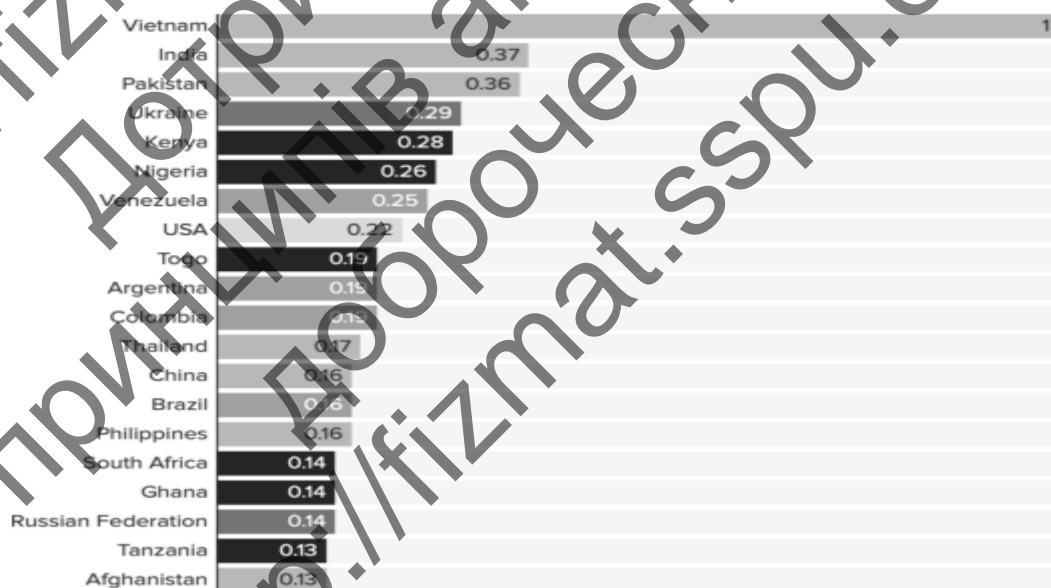


Рис 2.3. Топ 20 країн за індексом глобального прийняття криптовалют за 2021 рік

На стан 2022 року, не дивлячись на початок жакливої війни, Україна все ще була у списку лідерів. Ми зайняли третє місце поступившись тільки В'єтнаму та Філіппінам. Але змогли в черговий раз обійти таких держав-гігантів як США та Індія, які зайняли 4 та 5 місце відповідно. Проте, Україна

зайняла перше місце у показнику активних користувачів криптовалюти. Гаманці власники криптовалюти в Україні перевищили цифру у 5,5 млн і приблизно 12,7 відсотків населення є власниками криптовалюти, що стало рекордом на 2022 рік.

По-перше, слід відзначити значний приріст облікових записів, які українці відкривають на різних криптовалютних платформах та електронних гаманцях – як на всесвітньо відомих (Binance, Bitfinex, OKX, Huobi, ByBit і т. д.), так і на вітчизняних.

Також важливо відзначити стрімкий прогрес трьох українських криптовалютних проектів – Kuna, WhiteBIT та Any.Cash. За допомогою їх українці отримали можливість придбати криптовалюту, розплачуючись гривнею, без потреби у проміжній конвертації до долара чи євро.

У 2023 року нам все ще вдається утриматися у цьому рейтингу в топі лідерів. Зокрема, Україна посіла третю сходинку у списку за показником зваженої внутрішньо-мережевої роздрібною торгівлі на біржах з урахуванням ВВП на душу населення. Варто враховувати, що при підрахунку враховувалися лише операції з криптовалютою в еквіваленті до 10 тисяч доларів США.

З Топ 9 країн за індексом прийняття криптовалют у 2023 році одразу видно що у цьому році лідирують країни Центральної та Південної Азії.

Топ 9 країн за Індексом прийняття криптовалюти у 2023 році [11]:

1. Індія;
2. Нігерія;
3. В'єтнам;
4. США;
5. Україна;
6. Філіппіни;
7. Індонезія;
8. Пакистан;
9. Бразилія;

Варто зазначити, що Україна єдина країна з Європи у цьому рейтингу. На думку Chainalysis, в Україні зниження обсягів криптотранзакцій зумовлене надзвичайними економічними труднощами, спричиненими війною. Також на ці тренди вплинула міграція багатьох українських жителів і компаній включно з криптоплатформами до інших частин Європи.

Одним з таких прикладів українського бізнесу стала криптобіржа Kuna. Через повномасштабну війну компанія перенесла свою штаб-квартиру до Литви та направила свій бізнес на європейський ринок.

Важливо зазначити, що активну роль у сприянні цифровізації відіграють не лише держава, але й українські підприємства. Наприклад, компанія WhiteBIT активно впроваджує технології блокчейну. Інші українські компанії також поступово приєднуються до цього динамічного процесу.

Для вирішення питання правового регулювання біткойну слід оглянути положення Закону Національного банку України, яке визначає сурогати грошей валютою як будь-які документи у формі банкнот, що відрізняються від валюти України і видані НБУ для проведення комерційних операцій. Важливо зауважити, що характеристики криптоактивів не зазначаються у термінах "електронного документа", оскільки це визначення стосується документа, в якому матеріали фіксуються як електронні дані відповідно до вимог документа. Таким чином, криптоактиви не можуть розглядатися як сурогат грошей [18].

На даний момент в Україні існує юридична неоднозначність щодо операцій, пов'язаних із віртуальними активами, зокрема, значення їхнього правового статусу, оподаткування та можливостей укладення смарт-контрактів. Це призводить до розвитку ринку віртуальних валют "в тіні", що має негативні наслідки для всіх сторін: від відсутності належного захисту прав інтересів користувачів криптовалюти до труднощів для учасників ринку віртуальних валют. Проблеми також виникають у питаннях правової кваліфікації діяльності, застосування банківських послуг іноземними

інвестиціями, а також проведення ІСО/ІТО українськими компаніями. У цій ситуації країна недооцінює податки та валютну виручку, оскільки відсутня статистична інформація для фінансового моніторингу цієї сфери, що може призвести до втрати іноземних інвестицій та можливостей для створення нових робочих місць [22].

Актуальність регулювання правового статусу криптовалюти є неоспоримою в сучасному контексті, оскільки повна заборона на цьому ринку не є реалістичною альтернативою. Експерти вважають що ефективнішим рішенням могла б бути інтеграція, тобто "вбудовування" криптовалюти в чинне законодавство України [31]. Основними законодавчими та нормативно-правовими актами, що регулюють криптовалюту та технологію блокчейн, є Конституція України (ст. 99), Господарський кодекс України (ст.192), Податковий кодекс України, Закон України "Про інформацію" та інші нормативно-правові акти Національного банку України та інших законів країни [31].

У 2017 році Верховна Рада України представила два норі законопроекти, спрямовані на регулювання криптовалют в країні: "Про обіг криптовалют в Україні" та "Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні". Хотів би зазначити, що українські законодавці не виражали наміру заборонити використання криптовалют, хоча обидва проекти суттєво відрізнялися один від одного. В вересні 2021 року в Україні було ухвалено закон "Про віртуальні активи" [30], що офіційно підтверджує наявність певного регулювання українського крипторинку та надію на створення механізмів для ефективного його функціонування.

Важливо відмітити, що, на відміну від спроб Сальвадору визнати біткоїн законним засобом платежу, український закон про криптовалюти не підтримує поширення біткоіна як повноцінного засобу оплати і не ставить його на один рівень з гривнею, офіційною валютою країни. Таке підходить свідчить про урядове бажання навести порядок у сфері криптовалют та

надати їм легальний статус, не перекладаючи їх на рівень основних засобів оплати.

Висновки до розділу 2: Правильним буде твердження, що блокчейн та криптовалюти стали об'єктом всесвітньої уваги. З точки зору обліку та контролю, операції з криптовалютою можна розділити на транзакції, пов'язані з отриманням, переоцінкою та використанням криптовалюти. Слід зазначити, що найбільшу увагу при здійсненні податкового контролю слід приділяти операціям з надходження криптовалюти. Технології розвиваються експоненційно, тоді як соціальні, економічні та правові системи зазнають поступових змін. З цього можна зробити логічний висновок, що існуючі нормативи швидко застаріють і стануть менш актуальними та вразливими. З іншого боку, розвиток технологій визначає необхідність адаптації законодавства та нормативних актів. Україна не займає лідерські позиції на міжнародному ринку криптовалют ні за обсягами «видобутку», ні за розвитком відповідної інфраструктури. Однак було б неправильно ставити Україну разом з аутсайдерами у цій сфері.

РОЗДІЛ 3.

ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН ТА КРИПТОВАЛЮТ

3.1. Практичні аспекти інтегрування криптовалют та технології блокчейн у діяльність підприємства Гідравліка-2006

У сучасному світі технології криптовалют та блокчейн набувають все більшого значення, перетворюючи традиційні сфери економіки та бізнесу. Все більша кількість підприємств намагається інтегрувати у свою роботу блокчейн систему. Також дуже привабливою виглядає ідея переведення частини фінансових операцій на розрахунок за допомогою криптовалюти. Отже, електронна валюта набула значної популярності у промислово розвинутих країнах світу. Українські підприємства також роблять кроки для приєднання до світових фінансових тенденцій, але багато підприємців ще не повністю розуміють переваги використання електронних грошей (криптовалюти), у той час як підприємці в інших країнах вже отримують вигоди від цього [41].



Рис. 3.1. Переваги використання криптовалюти на підприємствах

Багато країн світу вже використовують системи криптовалют, де електронна валюта є засобом фінансової інтеграції. В Україні лише розпочинаються дискусії стосовно використання криптовалюти в сферах малого та середнього бізнесу. Розглянемо основні переваги використання віртуальних грошей на підприємстві для зниження витрат на грошові перекази (рис. 3.1).

Однією з головних переваг криптовалюти на підприємстві є можливість уникнути прив'язки до курсу валют, процентних ставок та комісій за транзакції. Розрахунки з використанням цифрової валюти є моментальними, незалежно від фізичного розташування платника та отримувача [17].

За словами Зака Фрідмана, засновника та генерального директора інформаційно-консультативного ресурсу Make Lemonade, технологія блокчейну, яка є основою цифрової валюти, має значний потенціал витіснення традиційних фінансових послуг. Вона може зменшити вартість та складність фінансових транзакцій і, при цьому, підвищити їхню прозорість [51]. Таким чином, електронна валюта може покращити підприємницьку діяльність в Україні, забезпечуючи швидкі та стійкі платежі, що не піддаються інфляції.

Недоліки використання криптовалюти на підприємствах України включають непередбачувані коливання цін на ринку, включаючи суттєві обвали у її становленні. Однак, незважаючи на ці ризики, популярність електронної валюти зростає, і вона залишається відносно малим елементом глобальної фінансової системи.

Національне визнання та регулювання електронної валюти стає важливим аспектом для всіх, хто взаємодіє з криптовалютою. Україна в цьому питанні знаходиться в стані невизначеності, і це створює значні ризики. Електронна валюта може стати джерелом небезпеки через свою неконтрольованість та невизнання на законодавчому рівні [9].

Попри недоліки, використання криптовалюти в Україні має значний потенціал для спрощення доступу до міжнародних ринків для місцевих підприємств. Аналізуючи переваги та недоліки використання криптовалюти на підприємствах, можна визначити її здатність втручатися в позабанківський обіг грошових коштів та подолати географічні бар'єри, надаючи підприємствам повний контроль над розрахунками та вибір IP-адрес для отримання переказів [33].

Наразі нормативно-правові акти України не передбачають заборони на внесення криптовалюти, такої як Bitcoin, до статутного капіталу підприємства. З урахуванням технологічної природи Bitcoin і відсутності виведення його із цивільного обігу в Україні, можливе його внесення до статутного капіталу та відображення як нематеріального активу.

Крім того, криптовалюта може слугувати об'єктом інвестицій, дозволяючи учасникам стати повноправними учасниками біржі. З відсутністю емісійних центрів у криптовалюті немає комісій за перекази між гаманцями, що надає кожному гаманцю статус окремого «банку» [12].

Обираючи зі списку описаному мною вище для підприємства Гідравліка-2006 підійде велика кількість різних можливих інтеграцій. Я б почав з застосування технології блокчейн для управління ланцюгом постачання. Інтеграція технології блокчейн у систему управління ланцюгом постачання може відкрити нові горизонти для оптимізації процесів. Кожен блок у ланцюгу постачання міститиме детальну інформацію від початкового виробництва до кінцевого споживача, що поліпшить відслідковування товарів та гарантуватиме їхню автентичність. Також блокчейн можна було б вбудувати і в фінансову систему підприємства, щоб був прямий постійний доступ до всіх операцій а це буде дуже зручно, якщо перейти до другого етапу інтеграції, а саме впровадження криптовалют в платну систему підприємства.

Використання перевірених криптовалют, таких як Bitcoin чи Ethereum, може допомогти спростити та прискорити міжнародні та внутрішні фінансові

операції. Це також розширить межі підприємства, працюючи з клієнтами з будь-якої точки світу [29].

Поскільки валютний курс по відношенню до гривні зараз нестабільний, інтеграція криптовалют в фінансовий сектор підприємства допомогло б заробити більше. Наприклад, отримуючи 1 тисячу доларів за деталь у 2022 році підприємство отримувало на свій рахунок 27 тисяч гривень. Оскільки курс долара до гривні був заморожений підприємство не отримувало того прибутку на який розраховувало. У той час коли фізичні особи могли обміняти один долар на 38 гривень, підприємство отримувало лише 27 гривень на долар.

Найкращій варіант криптовалюти для таких цілей це стейблкоіни, які мають прив'язку к долару 1:1, наприклад, USDT. У 2022 році за один USDT ти міг отримати 40 гривень, в той час як за USD 38.

Але найбільша проблема полягає у незавершеному законодавству щодо обігу криптовалют в Україні і в той час коли підприємство може заробити, воно так само може і втратити через штрафи. Також завжди є ризик кібератак.

Також Гидравліка-2006 може інтегрувати криптовалюти як свій інвестиційний актив для хеджування своїх активів. Наприклад, отримавши оплату у криптовалюті або придбавши її на біржі, не продавати її одразу, а покласти її на рахунок, щоб отримати з нею прибуток у майбутньому.

Найбільш цікавий варіант як на мене це облаштування майнінг-ферми на одній з цехів. Невелика ферма не займає багато місця, а саме підприємство має вигідну ставку на оплату електроенергії. Проте цей процес займе довгий час. Труднощі викличе не тільки облаштування, а й легальне оформлення такої ідеї.

Отже, можна зробити висновок, що інтегрування криптовалюти у підприємство можливо і не заперечується законом, проте, на сьогоднішній день, немає стабільності у використанні даного активу. Для подолання сформованої ситуації та модернізації української економіки в сучасному

глобалізованому світі першочерговою метою уряду є запровадження відповідних нормативноправових актів. Саме ці дії забезпечать для юридичних осіб чітке розуміння значення криптовалюти, порядок її оподаткування, бухгалтерського обліку та використання в обігу. Більше того, підтримка з боку уряду створить сприятливі інвестиційні можливості для великих іноземних бірж з продажу віртуальної валюти. Враховуючи сьогоднішні темпи розвитку ринку криптовалюти, потрібно пришвидшити роботу законодавчих гілок влади, що сприятиме збагаченню державного бюджету.

3.2. Перспективи розвитку ринку криптовалют в Україні

В Україні на сьогодні існує велика правова невизначеність у сфері віртуальних валют, охоплюючи їх правовий статус, оподаткування операцій та можливості використання смарт-контрактів. Це призвело до розвитку ринку криптовалют у тіні, з негативними наслідками для всіх учасників, таких як відсутність адекватного захисту прав споживачів, складнощі визначення правового статусу діяльності учасників ринку та ускладнення іноземних інвестицій та фінансового моніторингу з боку держави [27].

Наразі в Україні відсутня чітка регуляторна база для криптовалют, і це призвело до відмови в прийнятті двох законопроектів щодо регулювання цієї сфери. З одного боку, інтеграція криптовалют у чинне законодавство є ефективним підходом до регулювання. З іншого боку, жорстке регулювання, запропоноване деякими законопроектами, вважається необґрунтованим на даному етапі, оскільки глобальна невизначеність у сфері регулювання світового ринку криптовалют вимагає гнучкого та обґрунтованого підходу.

Необхідність правового врегулювання криптовалют є актуальною, і важливо враховувати світовий досвід, де криптовалюта розглядається як фінансовий інструмент чи інвестиційний актив. Такий підхід дозволяє

враховувати характер операцій та визначати юридичний статус криптовалют з урахуванням їхньої природи та обсягів укладених угод [58].

Останній пропований законопроект з криптовалют є найбільш схожим на оподаткування доходів, але теж не є ідеальним. У Верховній Раді зареєстрували законопроект щодо оподаткування операцій з віртуальними активами, що визначає правила оподаткування доходів і прибутків від таких операцій. Автором законопроекту є депутат Комітету з питань фінансів, податкової та митної політики Олександр Сова [30].

Згідно з пропозиціями законопроекту, фізичні особи повинні вести окремий облік операцій з віртуальними активами. Ставка оподаткування для фізичних осіб становитиме 18%, а також 1,5% військового збору, обчисленого на загальний фінансовий результат, скоригований на вартість криптоактивів.

Оподаткуванню підлягатиме лише позитивний фінансовий результат від операцій з віртуальними активами. Залежно від типу операції, фізичні особи можуть враховувати витрати на придбання, майнінг чи обмін віртуальними активами для обчислення оподатковуваної бази.

Щодо підприємств, їх операції з криптоактивами оподатковуватимуться за ставкою 18%, і об'єктом оподаткування ПДВ криптовалюта не буде. Збитки від торгівлі криптовалютою можна враховувати в податкових обліках наступних років.

3.3. Пропозиції впровадження технології блокчейн та сфери оподаткування операцій з криптовалютами в Україні

Впровадження технології блокчейн та оподаткування операцій з криптовалютами в Україні може бути сприянням розвитку інновацій та створення ефективної системи управління фінансовими операціями.

Основна ідея полягає у тому щоб зробити криптоактиви зрозумілими вигідними і цікавими не тільки для звичайних ідей а й для бізнесу і країни в цілому. Основне що треба брати до уваги при впровадженні кривоалюти у нашу фінансову систему це створення спеціальних інституцій та правового базису. Розробка чіткого та консистентного правового базису для технології блокчейн та криптовалюот. Це має включати в себе визначення статусу криптовалюот, визначення правил їх обігу, та прозорі механізми оподаткування. Розгляд можливостей спрощення процесів оподаткування операцій з криптовалюотами для забезпечення прозорості та легкості використання. Це може включати в себе визначення ставок податків, а також визначення обов'язковості звітування. Створення спеціалізованого регуляторного органу, який буде відповідальний за моніторинг та регулювання операцій з криптовалюотами, забезпеченням відповідності законодавству та захистом інвесторів [48]. Використання технології блокчейн для вдосконалення системи податкового обліку, що дозволить уникнути помилок та забезпечити максимальну прозорість операцій. Запуск освітніх кампаній для інформування громадян, підприємців та фахівців про переваги та правила використання технології блокчейн та оподаткування криптовалюот. Впровадження стимулів для розвитку та впровадження інновацій в галузі блокчейн-проектів, що сприяє розвитку криптовалюотного екосистеми.

Ці пропозиції спрямовані на створення сприятливого середовища для розвитку технології блокчейн та забезпечення чіткості та ефективності оподаткування операцій з криптовалюотами в Україні.

На щастя наша країна вже рухається у правильному напрямку. У січні 2018 року після впровадження електронного управління в Україні, яке здійснюється відповідно до найкращих міжнародних практик, призвело до того, що країна потрапила до списку 14 світових лідерів у впровадженні технології Blockchain (разом з Австралією, Бразилією, Великобританією, Грузією, Естонією, Ізраїлем, Канадою, Китаєм, Німеччиною, Об'єднаними

Арабськими Еміратами, США, Францією та Швецією) [38]. У першій черзі, в Україні були запущені пілотні проекти з використання технології Blockchain, такі як електронні аукціони землі, функціонуванню Державного земельного кадастру, також системи державного реєстру прав власності на нерухоме майно та системи електронних торгів арештованим майном (СЕТАМ). Затвердженням Кабінетом Міністрів України впровадження заходів зі створення системи зберігання та захисту даних у формі Blockchain для Державного реєстру прав власності на нерухоме майно та СЕТАМ стало можливим 27 травня 2017 року [27].

Другим проектом у державному секторі, де технологія Blockchain була успішно впроваджена, став Державний земельний кадастр, починаючи з вересня 2017 року. Кожна угода, здійснена у кадастрі, фіксується у ланцюжку блоків за визначеним алгоритмом. Кожен документ про право власності на землю отримує QR-код, який шифрує всю необхідну інформацію про місцезонаження, розмір та власника конкретної ділянки. Цей QR-код дозволяє перевірити достовірність документа та отримати інформацію з реєстра. Уповноважені фахівці можуть вносити зміни в кадастр, використовуючи електронний підпис або банківський ідентифікатор для підтвердження осіб, які мають право вносити зміни в інформацію про земельні ділянки.

Важливим кроком в регулюванні віртуальних активів в Україні стало внесення змін до законопроекту 2179, який стосується запобігання легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансування тероризму та фінансування розповсюдження зброї масового знищення. Згідно з визначенням, віртуальні активи тепер регулюються Міністерством цифрової трансформації [10], що свідчить про позитивний підхід уряду до цієї технології та його бажання створити адекватний регуляторний фреймворк. Зазначені зміни в законодавстві України стосовно віртуальних активів включають визначення постачальників послуг, пов'язаних із віртуальними активами, та встановлення обов'язкової ідентифікації для

операцій на суму від 30 тис. грн. Відповідно до визначення, постачальники таких послуг включають криптовалютні біржі, обмінники, компанії та інші суб'єкти, що здійснюють обмін, переказ, збереження та/або адміністрування віртуальних активів.

Згідно з нововведеннями, учасники угоди зобов'язані проходити ідентифікацію при фінансових операціях на суму від 30 тис. грн. Також впроваджено зобов'язання постачальників послуг, пов'язаних із віртуальними активами, подавати спеціальні звіти про операції, якщо їхня сума перевищує 400 тис. грн., і якщо є підстави вважати, що ці операції стосуються політично значущих осіб, осіб, пов'язаних із санкціями, чи мають на меті переведення коштів за кордон, або здійснюються з використанням готівкових коштів [33].

Одним із ключових аспектів нововведень є зміни у сфері оподаткування криптоактивів. Проект закону №2461 пропонує ставку податку на доходи фізичних осіб у розмірі 5% для інвестиційного прибутку від продажу криптоактивів строком на 5 років. При цьому прибуток від інвестицій розраховується як різниця між доходом від продажу криптоактиву та затратами на його придбання чи створення. Операції з продажу віртуальних активів не підлягатимуть оподаткуванню ПДВ [7].

Зазначені нововведення в законодавстві мають на меті створити більш прозорий та контрольований ринок віртуальних активів в Україні, а також сприяти розвитку цього сектору в економіці країни.

Легалізація криптовалюти в Україні, як оголошено Міністром цифрової трансформації Михайлом Федоровим, має за мету визнання офіційного статусу цих цифрових активів та їхнє впровадження у систему реєстрів на блокчейні. Важливим аспектом легалізації є забезпечення захисту та чіткості реєстрів.

Податковий контроль за купівлею / продажем криптовалюти в Україні може бути організований як на рисунку 3.2

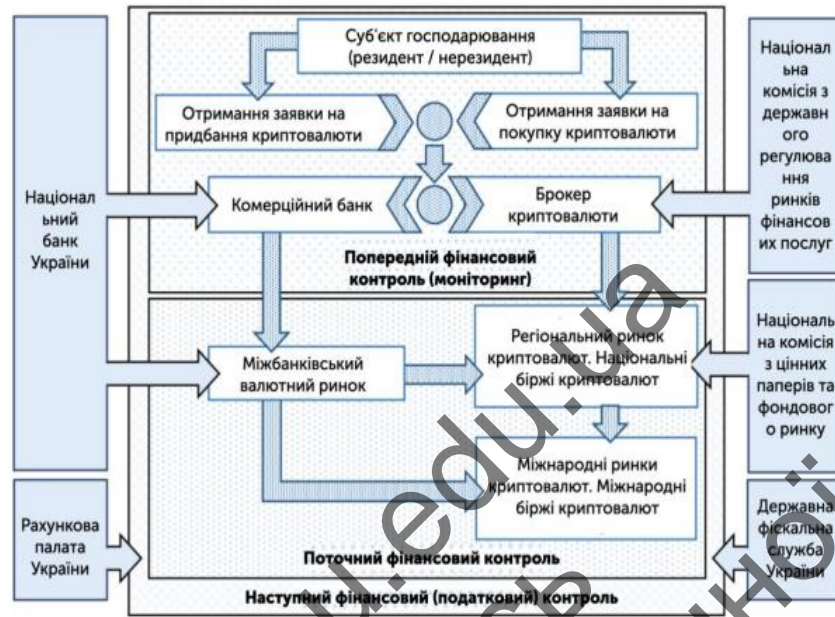


Рис. 3.2. Модель оподаткування фінансових операцій з крипто валютами

Однією з ключових переваг легалізації криптовалют є вихід зі сірої зони для осіб, які займаються цими активами, що може сприяти підвищенню їхньої відповідальності та спрощенню відносин із державою. Також важливим аспектом є можливість збору податків від осіб, які здійснюють операції з криптовалютами, що може призвести до додаткових доходів для державного бюджету [43].

Зокрема, в контексті трейдерів криптовалют, легалізація може визначити їхні права та обов'язки, а також встановити процедури сплати податків. Це може сприяти більш прозорим та ефективним оподаткуванням в цьому секторі, а також розвитку ринку криптовалют в Україні.

Необхідно відзначити, що оподаткування криптовалютних транзакцій призводить до формування податкових надходжень за отриманням інвесторами та трейдерами прибутку. Задля прогнозування майбутніх обсягів прибутку важливо розглядати грошові потоки минулого, і на цьому полі допомагають проведені у галузі дослідження [47]. Аналізуючи темпи росту різних криптовалют, ми можемо майже напевно передбачити збільшення капіталізації глобального (і, відповідно, державного) ринку цифрових активів не менше ніж в 3 рази протягом декількох років. При такому стрімкому

росту навіть п'ять процентів отриманих за допомогою оподаткування можуть стати суттєвою частиною державного бюджету. Щодо альтернативних надходжень, пов'язаних з легалізацією криптовалюти, слід відзначити оподаткування, сплачене криптобіржами та криптообмінниками.

Для оцінки можливих обсягів прибутку для держави при оподаткуванні ринку криптовалют в Україні, перший крок – визначення потенційної капіталізації світового ринку криптовалют. Враховуючи, що біткоїн є головною криптовалютою та має значний вплив на ринок, оцінка його курсу може служити важливим показником.

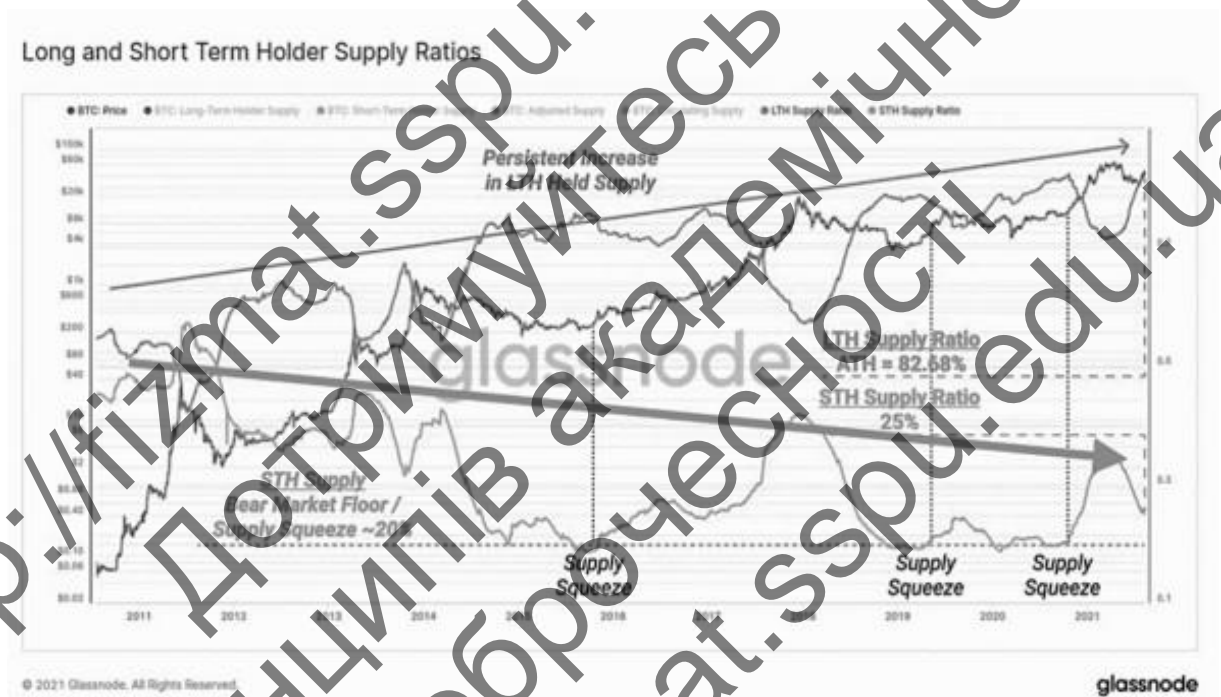


Рис. 3.3. співвідношення накопичених біткоїнів у короткострокових та довгострокових тримачів, у % [49]

Давайте звернемо увагу на інформацію від криптосервісу Glassnode, зокрема на співвідношення накопичених біткоїнів у короткострокових та довгострокових тримачів рис. 3.3.

Однак, слід врахувати, що ринок криптовалют дуже динамічний, і його капіталізація може змінюватися від ряду факторів, таких як регуляторні рішення, технічні інновації, прийняття криптовалют в суспільстві тощо. Зазначте, якщо є конкретні дані про оцінку курсу біткоїна та діючу

капіталізацію світового ринку криптовалют, інакше я можу надати загальні поради та підходи до прогнозування [42].

Чіткий тренд на зростання другої категорії утверджується тенденцією накопичення криптовалют на аккаунтах інституційних інвесторів та "китів" (гравців з великими обсягами монет), які можуть впливати на ринок через значний обсяг своїх активів. Це свідчить про зростання зацікавленості великих фінансових інституцій у криптовалютному просторі [52].



Рис. 3.4. Графік біткоіна та кривої побудованій на основі його капіталізації [50]

Для безпечного досягнення верхньої цінової точки для великого капіталу слід аналізувати історичні показники так, щоб графік біткоіна взаємодіяв з кривою капіталізації (рис. 3.4).

$$\text{Капіталізація біткоіна} = Y \times 34 = \$3,15 \text{ (трлн)} \quad (3.1)$$

де: 34 – індекс капіталізації;

Y – показник середньої капіталізації.

Беручі, що загальна кількість емітованих біткоїнів становить приблизно 19,6 мільйонів, ціна біткоїна на цьому етапі складе:

$$\text{Ціна} = \$3,15 \text{ трлн} / 19,6 \text{ млн} = \$161 \text{ 000}$$

Проведемо розрахунок загальної капіталізації криптовалютного ринку, використовуючи середній відсоток домінації біткоїна, який складає близько 47%.

$$\text{Загальна капіталізація} = (\$3,15 \text{ (трлн)} * 100) / 47 = \$6,69 \text{ трлн}$$

Інформація про цей показник дає змогу визначити глобальний напрямок тренду на криптовалютному ринку та забезпечує можливість передбачити, як правильно функціонуватиме оподаткування. Визначимо криптовалютний капітал України як дохід, який отримують громадяни, і розглянемо варіант з базовою ставкою на рівні 5%.

За приблизними даними, у 2021 році криптовалюта приносила українцям дохід у розмірі 350 мільйонів доларів. Зростання криптовалютного ринку за цей період становить 200%. В той же час щоденний обсяг торгів криптовалютою в Україні, згідно з різними оцінками, коливається в межах від 160 до 210 мільйонів доларів. Тобто, можливий прибуток для держави може бути колосальним. І навіть, якщо брати 5% оподаткування у середньому держава буде отримувати близько 20 млн щорічно.

Висновки до розділу 3:

Основна ідея полягає у тому щоб зробити криптоактиви зрозумілими вигідними і цікавими не тільки для звичайних ідей а й для бізнесу і країни в цілому. Основне що треба брати до уваги при впровадженні критовалюти у нашу фінансову систему це створення спеціальних інституцій та правового базису. Розробка чіткого та консистентного правового базису для технології блокчейн та криптовалют. Це має включати в себе визначення статусу криптовалют, визначення правил їх обігу, та прозорі механізми оподаткування. На щастя наша країна вже рухається у правильному

напрямку. Ще аж з 2018 року Україна є одним із лідерів у впровадженні блокчейну і криптовалют у цілому.

<http://fizmat.ssru.edu.ua>
Дотримуйтесь
принципів академічної
добросовісності
<http://fizmat.ssru.edu.ua>

ВИСНОВКИ

Україна не займає лідерські позиції на міжнародному ринку криптовалют ні за обсягами «видобутку», ні за розвитком відповідної інфраструктури. Однак було б неправильно ставити Україну разом з аутсайдерами у цій сфері.

Давати прогнози майбутній поведінці криптовалют практично неможливо. Але, аналізуючи точки зору більшості провідних аналітиків щодо поширення технології електронної валюти, можна прийти до висновку, що криптоактиви викликали розлад у суспільстві. Більшість експертів дійшли висновку, що можливість краху цифрових грошей висока, але технологія, винайдена С. Накамото, все ж матиме попит у суспільстві.

Розглянувши приклад впровадженої технології блокчейн, таких як «СЕТАМ», можна дійти висновку, що на сьогоднішній день їй потрібна додаткова робота для успішної інтеграції в фінансовий сектор України. Проблеми, такі як масштабованість та споживання енергії, визначають виклики, які фінтех-заклади мають подолати для досягнення ефективних результатів від використання блокчейну.

Проведений аналіз за глобальним сприйняттям криптовалюти є важливим підтвердженням того, що Україна виявляє очевидні успіхи в активному регулюванні галузі криптовалют. Аналіз також свідчить про зростання криптовалютного ринку в Україні, хоча біткоїн та інші криптовалюти вже регулюються у більшості розвинених країн, практичне впровадження ефективних механізмів взаємодії з галуззю вимагає часу.

Однак відсутність належного державного регулювання наразі є основною проблемою розвитку криптовалютного ринку в Україні. З метою легалізації та регулювання "сірого" ринку ухвалено ряд заходів, таких як внесення змін до законодавства щодо грошового обігу, а також формування практичних механізмів контролю галузі.

Дослідження також визначило операції з криптовалютою, які потребують податкового контролю в Україні, такі як надходження, визначення валютного курсу та торгівля криптовалютою.

Зазначено, що оподаткування видобутку та отримання прибутку від криптоактивів повинно здійснюватися загальними податками відповідно до юридичного статусу тої чи іншої особи. Також обговорюється можливість контролю за операціями з отримання, майнінгу та торгівлі/інвестицій у криптовалюту на різних рівнях, включаючи легалізацію обміну криптовалют та умови ідентифікації власників електронних гаманців. Реалізація цих заходів стане основою для системи податкового контролю на ринку криптовалют в Україні.

Щодо інтегрування криптовалют у українські підприємства. Використання криптовалюти як засобу платежу на українських підприємствах наразі не є поширеним, оскільки державні органи не визначили чіткої позиції щодо її регулювання. Це може призвести до економічних та соціальних проблем. Для вирішення цих питань можна розглядати такі кроки: прийняття закону, що регламентує емісію та використання криптовалюти, встановлення обов'язків та прав суб'єктів ринку; створення спеціального департаменту в Національному банку для контролю операцій з цифровими активами.

Досліджуючи можливості використання криптоактивів на підприємствах, можна зазначити, що вони можуть значно змінити звичайні операції, усунути географічні обмеження та дозволити підприємствам повний контроль над фінансами та вибір отримувачів переказів при мінімальних комісіях.

Головна проблема технології наразі це – недосконалі механізми регулювання. Адже концепція регулювання прогресивної технології сама по собі є нереальною і недосяжною. Тож варто зосередитись на створенні певних світових стандартів, а також етичних принципів та принципів належного управління, оскільки вони по суті є інструментами, необхідними

для росту та розвитку нової технології. Але при цьому вкрай важливо уникнути надмірного регулювання.

Щодо систем надання фінансових послуг, банки повинні впроваджувати сміливі та орієнтовані на нові технології рішення. За допомогою блокчейн-технологій та інновацій фінансові установи можуть покращити умови кредитування та обслуговування більшої кількості клієнтів. Одночасно, у сфері страхування впровадження блокчейну дозволяє не лише позбутися застарілих систем та паперової роботи, але й вирішити проблему довіри, що є однією з фундаментальних у цьому бізнесі.

<http://fizmat.ssru.edu.ua>
Дотримуйтесь
принципів академічності
Доброчесності
<http://fizmat.ssru.edu.ua>

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біткоїн Україна : Майданчик для спілкування та інформаційний центр щодовикористання технологій блокчейн (біткоїн) та інших відкритих розподільчих протоколів в Україні. URL: <http://www.bitcoinua.org/theboard/>
2. Блокчейн [Електронний ресурс] // Wikipedia [Інтернет-портал]. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. Верланов С. Правова природа криптовалют у судовій практиці Європейського суду справедливості
4. Взлети та падіння біткоїну, The Economist. Buttonwood's. Tales from the crypto. URL: <https://www.economist.com/blogs/buttonwood/2018/01/tales-crypto-1>
5. Директива (ЄС) 2015/849 європейського парламенту та ради від 20 травня 2015 року про запобігання використанню фінансової системи для відмивання грошей та фінансування тероризму, що вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 648/2012 Європейського Парламенту.
6. Дубенський В. С. Еволюція Bitcoin. Чому валюти боїться влади? URL: <http://chp.com.ua/all-news/item/37954-evolyutsiyabitcoinpochemu-valyutyiboitsyavlast>.
7. Єрмак, С., & Жабровець, Ю. (2021). Сутність та передумови виникнення криптовалюти. Збірник наукових праць праць. URL: <https://doi.org/10.36074/logos05.02.2021.v1.20>
8. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2016. Вип. 3. С. 50-60.
9. Загальний регламент про захист даних. [Електронний ресурс]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Загальний_регламент_про_захист_даних
10. Закон України «Про Національний банк України» № 679-14. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/679-14>

11. Інтерв'ю Матоніса Дж. Bussiness Insider. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5ac236a39a794767b75da9ef>
12. Карчева Г., Лернатович Р., Кавецький В. Використання технології «блокчейн» як фактор підвищення ефективності фінансової сфери. Банківська справа. 2017. № 2
13. Ковальчук Т., Паливода К. Цифрова валюта як віртуальне джерело фіктивного капіталу. Банківська справа. 2014. № 1-2
14. Колдовський А. В., Чернега К. В. Проблемні аспекти теоретичного осмислення криптовалюти як явища сучасної інформаційної економіки. Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. 2015. № 42.
15. Красноха А. Bitcoin: майбутнє світових фінансів або новий «міхур»? Фінансовий директор компанії. 2017. №10.
16. Криптовалюта в Україні: все, що треба знати. URL: <http://nk.org.ua/ekonomika/kriptovalyuta-v-ukrayini-vse-scho treba-znati-116647>
17. Криптовалюта: які переваги отримує бізнес? / Checkpoint Business Media.
18. Кунета, М. Думка: чому протокол біткоіна не зупинити. URL <https://whattonews.ru/reviews/13939>
19. Лихута В. Правовое регулирование криптовалютного бизнеса / В. Лихута, А. Каплан, Т. Оттер. – Киев : Forklog Research&Axon Partners, 2017.– 101 с.
20. Мандрик В.О., Мороз В.П. Законодавче регулювання обігу криптовалюти в Україні, проблеми та перспективи їх розвитку. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29. № 4. С. 67–71.
21. Мельниченко О. В. Теорія, методологія та практика обліку, аналізу і аудиту електронних грошей в банках. Житомир: ЖДТУ, 2015. 384 с.
22. Міністерство та комітет інформаційних технологій URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-legalizovala-kriptosektor-prezident-pidpisav-profilniy-zakon>

23. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. Міжнародна економічна політика. 2014. № 1.
24. Ніколас М., Голубов О. Зростання курсу Bitcoin: чи лусне «криптовалютна бульбашка». 2021. URL: <https://www.dw.com/uk/zrostannia-kursu-bitcoin-chy-lusnekryptovaliutna-bulbashka/a-56224343>.
25. Обладнання для майнінг, криптовалют 2017 ASIC і GPU ферми.
26. Оліярник М. Криптовалюта в Україні. Все, що треба знати. URL: <http://nv.ua/techno/it-industry/kriptoaljuta-bitcoinv-ukraine-vse-cho-nuzhno-znat-1918518.htm>.
27. Поливка Н. Криптовалюти і «різноманітні біткоіни» URL: <http://yurgazeta.com/publications/practice/informaciune-pravo-telekomunikaciyi/>
28. Поплавський О. О. Криптовалюта як об'єкт економічного аналізу в страхових компаніях. Вісник ЖДТУ. 2016. № 4.
29. Принцип роботи блокчейну. URL: <https://cryptonisation.ru/cho-takoye-blokcheyn-prostymi-slovami/>.
30. Про віртуальні активи : Закон України від 11 черв. 2020 р. № 3637.
31. Проект Закону «Про внесення змін до Податкового Кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними операціями в Україні» від 27.10.2018 №9083-1
32. Проект Закону про обіг криптовалют в Україні 7183 від 06.10.2017
33. Рейтинг бірж. URL: <https://coinmarketcap.com/rankings/exchanges/>
34. Рубанов П. М. Етапи розвитку та види віртуальних валют/ Економіка. Фінанси. Право. 2019. N 11/3. С. 24–28. URL: <http://efp.in.ua/uk/journalitem/249>
35. Рубанов П. М. Розмежування сутності понять «електронні гроші», «віртуальні гроші» та «криптовалюти».
36. Саакян А.Г. Криптовалюта як первинний інструмент у формуванні валютного регулювання держави.
37. Сидор Г. В. Криптовалюта – гроші майбутнього / Андрусів, Г. В. Сидор, Г. І. Давидовська // Актуальні проблеми економіки та управління в

епоху глобальних викликів і загроз : зб. матер. Всеукр. наук.-практ. конф., (м. Дніпро, 26–27 квіт. 2018 р.). в 2-х томах. Т. 2. Дніпро, 2018. С. 304-306.

38. Сидоренко Е.Л. Кримінологічні ризики обороту криптовалюти/Е.Л. Сидоренко Економіка. Податки Право. 2017.

39. Тапскотт, А. Тапскотт, Д. Технологія блокчейн. URL: <http://tornado.org.ru/details.php?id=32893>.

40. Ткачук О. Статутний капітал і криптовалюта.

41. Шлемін А.А. NFT. Технологія, що змінить світ 2021р.

42. Штепенко К.П., Миргородська А.О. Стан і перспективи розвитку криптовалюти у світі. URL: https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1802/18sk_kvs.pdf.

43. 10 проблем та ризиків криптовалют. URL: [Finances.in.ua](https://finances.in.ua).

44. Andreas M. Antonopoulos, Mastering Bitcoin. URL: <https://github.com/bitcoinbook/bitcoinbook>

45. Binance URL: https://www.binance.com/uk-UA/trade/BTC_BUSD?theme=dark&type=spot

46. Court of Justice of the European Union, The exchange of traditional currencies for units of the 'bitcoin' virtual currency is exempt from VAT/ Judgment in Case C-264/14 Skatteverket v David Hedqvist, Luxembourg.

47. David L.C. Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Bid Data / Lee Kuo Chuen David. – San Diego: Elsevier Inc., 2015.

48. Harwick C. Cryptocurrency and the problem of intermediation // Independent Review / Harwick C. // Independent Review. – 2016. – №20. – С. 569–588.

49. Inclusive Deployment of Blockchain for Supply Chains: Part 1 – Introduction. World Economic Forum. 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Introduction_to_Blockchain_for_Supply_Chains.pdf.

50. J. Christina Wang. Bitcoin as Money?

51. Jim Brikman, Bitcoin by Analogy URL:
<http://brikis98.blogspot.com/2014/04/bitcoin-by-analogy.html>.

52. Joseph F. Borg, Tessa Schembri. The regulation of blockchain technology / Global Legal Insights. - Blockchain & Cryptocurrency Regulation. 2019, First Edition, 188-192.

53. Luther W.J. Cryptocurrencies, network effects, and switching costs // Con- temporary Economic Policy / Luther W.J. // 34. – 2016. – №3. – С. 553–571.

54. Nakamoto S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system

55. Ponsford, M. A Comparative Analysis of Bitcoin and Other Decentralised Virtual Currencies: Legal Regulation in the People’s Republic of China, Canada, and the United States. Hong Kong Journal of Legal Studies.

56. Saifedean Ammous, The Bitcoin Standard. URL:
<http://www.altcoincalendar.info/r/article/h72>. – 28.04.2018.

57. Ukraine is the latest country to legalize bitcoin as the cryptocurrency slowly goes global. URL:<https://www.cnbc.com/2021/09/08/ukraine-legalizes-bitcoin-andcryptocurrencies.html>

58. World Economic Forum Available at: <https://www.weforum.org/>

59. Web Portal Trading view. URL:
<https://ru.tradingview.com/chart/?symbol=BITSTAMP%3ABTCUSD>

60. Web Portal Binance URL: https://www.binance.com/uk-UA/trade/BTC_USDT?type=spot