

Хмельницький національний університет
 Навчальний центр заочно-дистанційної освіти
 Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Криптовалюта: суть, особливості обігу та перспективи використання в діяльності банків на прикладі АТ «Універсал Банк»

Рівень вищої освіти магістр

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Шифр і назва спеціальності

Освітня програма «Фінанси, банківська справа та страхування»
Назва

КВРФБС.013703.01.03.00

Виконав: студент II курсу, група ФБСмд-21-1 _____ Артем СУНГУРОВ
Підпис, дата Ім'я прізвище

Керівник: д-р. екон. наук, професор _____ Раїса КВАСНИЦЬКА
Підпис, дата Ім'я прізвище

Нормоконтролер _____
Підпис, дата Ім'я прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри

д-р. екон. наук, професор

_____ Ніла ХРУЩ
Підпис, дата Ім'я прізвище

_____ 2022 р.

Хмельницький 2022

Зміст

	С.
Вступ	6
1 Теоретичні основи криптовалюти та забезпечення її обігу	9
1.1 Історія створення, сутність та властивості криптовалюти	9
1.2 Види криптовалюти, особливості її функціонування та використання в банківській та біржовій діяльності	21
2 Аналітична оцінка стану крипторинку України в 2017-2022 роках	35
2.1 Етапи розвитку та аналіз обігу криптовалюти в Україні у 2017-2022 роках	35
2.2 Характеристика діяльності банку АТ «Універсал Банк» та аналіз його фінансово-майнового забезпечення за 2019-2021 роки	44
3 Дослідження тенденції інтеграції криптовалют в діяльність банківських установ за матеріалами АТ «Універсал Банк» та напрями їх активізації	60
Висновки	71
Список використаних джерел	76
Додатки	83

Список умовних скорочень

АКНАДЦП – Автоматизовані котирування Національної асоціації дилерів цінних паперів США

АТ – акціонерне товариство

БФУ – «Біткоїн Фундація Україна»

BTC – біткоїн

Д-к – додаток

ДВР – доказ виконання роботи

ЄС – Європейський Союз

ЄЦБ – Європейський Центральний Банк

ЗМІ – засоби масової інформації

ІССЗ – інтегральна схема для специфічного застосування

КЦПБ – Комісія з цінних паперів і бірж США

НБУ – Національний банк України

НФТ – невзаємозамінний вид криптовалюти

ПЧ – підтвердження частки

Р2Р – рівний до рівного

ФОП – фізична особа підприємець

Вступ

Актуальність теми. В умовах популяризації інформаційних технологій та заміни аналогових інструментів цифровими, з'являється потреба в переході від фіатних грошей до їхніх цифрових альтернатив, для забезпечення належних темпів розвитку банківського сектору економіки. Реалізація даного завдання ґрунтується на розробці і впровадженні раціонального механізму інтеграції криптовалюти в банківську діяльність. У зв'язку з цим питання забезпечення ефективного обігу і використання криптовалют в банківській діяльності має велике наукове та економічне значення. Це пов'язано з тим, що розвиток банківського сектору є визначальним для зростання потенціалу національної економіки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням дослідження різних підходів щодо ролі, властивостей криптовалют, особливостей їхнього використання в банківській діяльності присвячено ряд робіт вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, таких як: Крухмаль О.В., Реверчук О.В., Склеповий Є.В., Чайка Т.Ю., Abramowicz M., Albrecht B. C., Azouvi S., Vambrough B., Bigmore R., Delingpole C., Desjardins J., ElBahrawy A., Evans D. Разом з тим, вивчення і аналіз опублікованих за даною проблематикою робіт, дозволили зробити висновок про те, що питання інтеграції криптовалют в банківську діяльність недостатньо розроблені як в теоретичному так і в практичному аспектах. Актуальність поставлених питань обумовила вибір теми, формування мети і завдань дослідження.

Метою роботи є дослідження теоретичних засад криптовалюти та напрямів активізації її обігу за умов інтеграції криптовалют в діяльність банківських установ.

Для досягнення зазначеної мети необхідне вирішення наступних завдань:

- вивчити історію створення, сутність та видів криптовалюти;
- розглянути види криптовалюти, особливості її використання та функціонування в банківській та біржовій діяльності;
- визначити етапи розвитку криптовалюти та проаналізувати її обіг в Україні;
- проаналізувати фінансово-майновий стан АТ «Універсал Банк»;
- дослідити тенденції інтеграції криптовалют в діяльність банківських установ на прикладі АТ «Універсал Банк».

Предметом дослідження є теоретико-аналітичні основи обігу криптовалюти та її інтеграції в банківську діяльність.

Об'єктом дослідження є інтеграційний процес використання криптовалют банківськими установами на прикладі АТ «Універсал Банк».

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою магістерської роботи є наукові концепції, теоретичні розробки провідних сучасних вітчизняних й зарубіжних вчених-економістів, що стосуються використання криптовалют. Для досягнення визначеної мети роботи, під час дослідження було використано наступні методи: логічний метод – для подальшого розвитку теоретичних положень використання криптовалюти, удосконалення законодавства, для забезпечення контролю та безпеки діяльності з криптовалютами, статистичного аналізу – для порівняння, оцінки та інтерпретації фактичних даних щодо результатів використання криптовалют в діяльності бірж та банків в Україні; економічного аналізу – для аналізу показників банківської діяльності та потенціалу до використання сучасних інструментів; графічний метод – для візуалізації отриманих даних.

Інформаційною базою дослідження стали закони України, постанови Національного банку України, наукова література, роботи провідних вітчизняних і

зарубіжних вчених-економістів, а також дані фінансової та статистичної звітності АТ «Універсал Банк».

Наукову новизну результатів кваліфікаційного дослідження становить систематизація напрямів активізації процесу інтеграції криптовалюти в діяльність банківських установ, які передбачають: зосередження керівництва банків на чинниках, що сприяють підвищенню рівня довіри до криптовалют; прозорість діяльності по відношенню до клієнта; ретельне інформування та консультування клієнтів про процеси, що відбуваються з криптовалютою на ринку; розширення або налагодження надання кастодіальних послуг банками; активізація банківської діяльності, яка пов'язана з використанням стейблкоїнів у грошових переказах та резервування коштів банками під емісію стейблкоїнів.

Апробація результатів дослідження. Кваліфікаційна робота пройшла апробацію через представлення на конференціях:

- III Всеукраїнській науково-практичній інтернет конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Розвиток інноваційного фінансового управління суб'єктами економіки в умовах реалізації євроінтеграційної стратегії України» (16 листопада 2022 р., м. Хмельницький).

1 Теоретичні основи криптовалюти та забезпечення її обігу

1.1 Історія створення, сутність та властивості криптовалюти

В будь-яких видах економічної діяльності одну з ключових ролей відіграють гроші. Вони є платіжним засобом, який відрізняється від простого засобу обміну тим, що безпосередньо не задовольняє потреби партнера по обміну, натомість може бути використаний для подальшого обміну на основі загального визнання. Гроші – це будь-який предмет, який є загальноприйнятим для оплати товарів і послуг, а також погашення боргів чи сплати податків. Німецький економіст Vendixen S. визначає гроші як «міру оцінки суспільного продукту», індивідуальна грошова одиниця являє собою гіпотетичну частку власника в суспільному продукті держави, ідеальну претензію на потенціал можливостей економічного задоволення. Schmoelders G. розглядав гроші як задокументовану обіцянку цінності, що має загальну силу [27].

Електронні гроші, як технологія, стали результатом третьої промислової революції, що відбулася у 1980-тих роках, завдяки світовій науково-технічній співпраці вчених над освоєнням явища напівпровідників. Революція отримала назву «Цифрова революція» та характеризувала процес активного переходу від аналогових до цифрових технологій, що супроводжувалась корінними змінами у використанні інформаційних технологій. Поява електронних пристроїв сприяла росту попиту на заміну звичайних товарів на цифрові аналоги. Спочатку це стосувалося ефективнішого використання приладів та механізмів, за допомогою автоматизації та програмування, але з подальшим розвитком процесорів та поширенням програмованих електронних приладів, таких як комп'ютер чи

смартфон з'явилася потреба в електронних грошах. До таких грошей відносять будь-які гроші, розрахунки якими здійснюються за допомогою інформаційних технологій, та які, як правило, не мають фізичної складової. На нашу думку, ключову роль серед цифрових грошей відіграють саме цифрові валюти.

Гроші, що випускаються державою або органом державної влади як засіб обігу в межах цієї держави, називаються валютою. Це стандартизація грошей у будь-якій формі, що використовуються як засіб обміну, наприклад, банкноти та монети. Більш загальне визначення полягає в тому, що валюта – це система грошей, що перебуває в загальному користуванні в певному середовищі протягом певного часу. Валюти можуть виступати в якості засобу збереження вартості і торгуватися між країнами на валютних ринках, які визначають відносну вартість різних валют.

Цифрова валюта – це електронні гроші, що є альтернативною, або додатковою валютою. Електронні гроші в свою чергу є віртуальним активом – нематеріальним благом, що є об'єктом цивільних прав, має вартість і виражене сукупністю даних в електронній формі [18]. У своїй діяльності, банки використовують цифрову форму існуючих фіатних грошей, що вже емітовані центральним банком. Такі гроші є загальнодоступним законним платіжним засобом на території України. Цифрова валюта фактично дублює вже існуючу національну валюту країни, що допомагає спростити механізм здійснення переказів та знизити витрати на них.

Децентралізовані цифрові валюти, такі як криптовалюти, відрізняються тим, що вони не випускаються державним органом грошово-кредитного регулювання.

Криптовалюта – найсучасніший вид цифрових або електронних грошей, поява якої стала закономірною відповіддю економіки на попит сучасного цифрового світу. Криптовалюта – це цифрова валюта, розроблена в якості засобу

обміну, яка використовує криптографію, тобто шифрування для захисту та перевірки транзакцій, а також для автоматичного контролю алгоритму за створенням нових одиниць певної криптовалюти. По своїй суті, криптовалюти – це обмежена кількість записів в базі даних, до яких відсутній доступ сторонніх осіб. Desjardins J. виокремлює біткоїн з-поміж інших криптовалют, та відзначає, що на сьогоднішній день ця валюта – перша в світі криптовалюта, яка значною мірою сприяла популяризації технології та привернула до цього виду цифрової валюти інвестиції, що призвело до створення ринку криптовалют загальною вартістю у понад 3 трлн. дол США станом на 2021 рік [10]. Abramowicz M. [1] стверджує, що біткоїн – це протокол, який просувався як перша однорангова установа – альтернатива центральному банку. Хоча рішення, прийняті за допомогою цього протоколу, не передбачають винесення судових рішень. Ринок криптовалют подолав бар'єр ринкової капіталізації у 100 млрд. дол США у червні 2017 року, після кількох місяців стабільного зростання. Незважаючи на його зростаючу актуальність у фінансовому світі, комплексного аналізу всієї системи все ще бракує, оскільки більшість досліджень зосереджені виключно на поведінці однієї (біткоїн) криптовалюти.

Віртуальні валюти складаються з електронних грошей, та цифрових валют. Криптовалюти є складовою цифрових валют.

Віртуальні активи охоплюють всі види активів в електронній формі. Найбільший вплив на економіку, на нашу думку, мають саме цифрові валюти. Ми вважаємо криптовалюти фінальною та найактуальнішою на сьогоднішній день частиною цифрових валют, яка потребує детального вивчення. Необхідно зазначити, що електронні гроші можуть бути також фіатними, тобто підкріпленими державою, в той час як цифрові валюти, зокрема криптовалюти є децентралізованими.

Існує ряд відмінностей цифрових валют від електронних грошей, на які варто звернути увагу. Хоча обидва види віртуальних активів і функціонують виключно онлайн, вони суттєво відрізняються між собою, що описано в таблиці А.1 в додатку А.

Економіст ElBahrawy А. в своїй роботі описав криптовалюту, як цифровий актив, призначений для роботи в якості засобу обміну, де користувачі можуть надсилати та отримувати власні токени, при цьому колективно підтверджуючи трансакції децентралізовано та прозоро. Він відзначає, що в основі технології лежить публічний реєстр, або блокчейн, спільний для учасників, і механізм винагороди у вигляді біткоїнів, як стимул для користувачів керувати мережею трансакцій [11]. Вона покладається на криптографію для захисту трансакцій та контролю за створенням додаткових одиниць валюти, звідси і назва – криптовалюта.

Розглядаючи аспекти біткоїну та інших децентралізованих валют, Evans D. прийшов до висновку, що навіть за умови, якщо децентралізований публічний реєстр був більш ефективною технологією для проведення фінансових операцій і забезпечення платформи для розподілених інновацій, недоліки в його системах стимулювання та управління можуть зробити його в цілому гіршим за альтернативи, включаючи існуючі системи. Нинішні заяви про те, що платформи публічних реєстрів можуть проводити фінансові операції більш ефективно, ігнорують неефективність, пов'язану з системами стимулювання та управління, а також ймовірні витрати, пов'язані з регулюванням цих платформ і додаткових постачальників послуг, таких як сховища, гаманці та біржі [12]. Він припускає, що платформи публічних реєстрів є більш ефективними, ніж інші альтернативні платформи для проведення фінансових трансакцій, але на сьогоднішній день, на його думку, ця пропозиція базується на спекулятивних припущеннях.

Вчений-економіст Azouvi S. пояснює необхідність появи криптовалюти та системи блокчейн, як рішення проблеми бюрократії, затримок пов'язаних з аналізом, перевіркою та записом трансакцій [3]. На нашу думку, це твердження повністю відображає позитивні складові криптовалют та відображає ціль їхнього створення. Технологія, що лежить в основі біткоїна та інших віртуальних валют, блокчейн – це відкритий, розподілений реєстр, який може ефективно записувати трансакції між двома сторонами у спосіб, що піддається перевірці та є постійним. Сам реєстр також може бути запрограмований на автоматичне здійснення трансакцій. На думку автора криптовалюти є новою обґрунтованою сходинкою в еволюції грошей та є відповіддю на потреби суспільства.

Економіст та аналітик Vambrough B. переконаний, що розвиток криптовалют продовжуватиметься у 2020-2030 роках, навіть у випадку втрати біткоїном лідируючих позицій [4]. На його думку, криптовалюти змінюватимуть одна одну, після досягнення ними «психологічного» максимуму ціни, але не припинять свого існування через зацікавленість у них ринку. На нашу думку таке твердження правильно описує світові тенденції до вдосконалення цифрових технологій, водночас обираючи найзручніший варіант їхньої реалізації.

Редактор британського видання «The Telegraph» Bigmore R. [5] зауважує значну популяризацію криптовалюти у світі, завдяки біржовому лістингу американських брокерів «Coinbase» і «Robinhood», а також прийняттю їх основними інвесторами і навіть країнами такими як Японія.

Аналогічною є думка і автора Delingpole C., який у своїй роботі детальніше проаналізував саме ставлення різних країн до криптовалют [9]. Він зазначив, що зі збільшенням використання криптовалют зростає і кількість нормативно-правових актів, що регулюють їх обіг у всьому світі. Це дозволяє криптовалютному ландшафту постійно розвиватися.

Згідно українського законодавства криптовалюти – віртуальний актив – нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі [40]. Існування та оборотоздатність віртуального активу забезпечується системою забезпечення обороту віртуальних активів. Віртуальний актив може посвідчувати майнові права, зокрема права вимоги на інші об'єкти цивільних прав.

Розробка технічних основ криптовалюти розпочалася одночасно зі створенням перших персональних комп'ютерів – початку 80-х років минулого століття, коли Chaum D. винайшов алгоритм, що забезпечує безпечний постійний обмін інформацією між двома сторонами та забезпечує можливість проведення транзакцій [2]. Алгоритм залишається головним у сучасному веб-шифруванні. Згодом Chaum D. заснував «DigiCash», комерційну компанію, що виробляла валютні одиниці на основі цього алгоритму. На відміну від біткоїну і більшості інших сучасних криптовалют, контроль «DigiCash» не був децентралізованим, так як компанія мала монополію на емісію, чим позбавляла криптовалюту ряду переваг, що, на нашу думку, робило її використання нераціональним.

У 1990-тих роках досвідчений інженер-програміст Dai W. опублікував білу книгу про «В-money», віртуальної валютної системи, яка мала в основі ознаки сучасних криптографічних валют, такі як високий рівень анонімності та децентралізація, а Sabo N. розробив і випустив криптовалюту під назвою «Bit Gold», яка відрізнялася використанням системи блок-ланцюгів або блокчейн [17]. На основі цих технологій побудований принцип функціонування більшості сучасних криптовалют.

У 2008 році Satoshi Nakamoto написав статтю «Bitcoin: Peer-to-peer E-cash Paper». Ідея статті полягала в описі та поясненні створення засобу обміну, незалежного від будь-якого центрального органу, які можна було б передати в електронному вигляді безпечним, перевіреним та незмінним способом. У тому ж

році був зареєстрований домен «Bitcoin.org». Перша операція з біткоїнами відбулася, коли Nakamoto відправ програмісту Finney Н. 10 біткоїнів (BTC). Satoshi Nakamoto – не справжня особа, а лише псевдонім групи анонімних людей, що займалися розробкою криптовалюти біткоїн, їхня особистість досі не встановлена.

Коли програмне забезпечення біткоїну і доступ до валюти стали доступними для усіх користувачів, розпочалася емісія (майнинг) – процес, за допомогою якого створюються нові біткоїни, записуються та перевіряються транзакції у системі блокчейн. Процес майнингу – це надання потужності власного апаратного забезпечення, з метою створення нового елемента системи блокчейн, для отримання комісійної винагороди за транзакції. Коли біткоїн був вперше створений, його вартість становила трохи більше одного цента. Однак вартість швидко росла і в кінці 2009 року вже досягла 27 дол США за один біткоїн. У 2021 році, вартість одного біткоїн становила 69 тис. дол.

На початку свого існування оцінити та присвоїти грошову вартість одиницям криптовалюти неможливо. Ціна валюти визначається виключно зручністю використання та попитом, що формується ґрунтуючись на особливостях окремої криптовалюти. На відміну від національних валют, вони не прив'язані ні до інших валют, ні до товарів. Перша записана покупка товару була у 2010 році, коли Napuesz L. купив дві піци за 10 000 біткоїнів. У 2021 році ціна цієї піци складала б 6,9 млрд. дол.

По мірі популяризації біткоїна та ідеї децентралізованої та зашифрованої валюти, з'являються перші альтернативні криптовалюти, відомі як альткоїн. Вони є вдосконаленими, альтернативними, версіями біткоїну, що мають незначні переваги, такі як швидші транзакції та вищий рівень анонімності. Серед перших альтернатив вже існуючому біткоїну з'явилися неймкоїн, найткоїн та свіфткоїн.

Поступово із ростом поширеності та кількості криптовалют, зростає і кількість користувачів, як наслідок збільшується кількість місць, що підтримують криптовалютну оплату. Ми переконані, що це додатково сприяє подальшому росту їхньої популярності. Ринкова часта всіх криптовалют зросла з 11 млрд. дол. у 2010 році до відмітки понад 3 трлн. дол США у 2022 році. Біткоїн займає лідируючу позицію в чартах з майже 70% перевагою на ринку. Усього існує більш ніж 2,3 тис. криптовалют, кількість яких зростає.

Криптовалюти є цифровими валютами, що мають ряд характерних ознак, що вирізняють їх на фоні інших цифрових валют, до них належать наступні властивості [18]:

- децентралізація – жодна установа не контролює мережу криптовалют. Вона, як правило, підтримується групою добровільних розробників та працює на відкритій мережі спеціалізованих комп'ютерів, розповсюджених по всьому світу, що унеможливорює відслідковування, обмеження або блокування трансакцій;

- унікальність – подібно до індивідуального номеру на банкноті, кожна криптовалютна одиниця має індивідуальний код, та не може бути скопійована;

- обмеженість пропозиції – фіатні гроші можуть випускатися національним банком та змінювати курс валюти незалежно від думки користувача валюти. Для криптовалют існує обмеження на кількість одиниць та на швидкість майнінгу валюти за одиницю часу, для зменшення волатильності. До прикладу для біткоїну це 21 млн. після чого майнінг валюти припиняється та зменшити або збільшити її кількість неможливо;

- анонімність – особа відправника та одержувача традиційних електронних платежів одразу ідентифікується банком з метою перевірки та контролю згідно законодавства, для протидії відмиванню коштів та уникненню від сплати податків. Водночас криптовалютна трансакція не вимагає встановлення особи, а лише

перевіряє баланс рахунку відправника, що унеможлиблює відстеження осіб, що здійснили транзакцію;

– подільність – криптовалюта може розбиватися до однієї мільйонної одиниці. Це забезпечує мікро-транзакції, що спрощує використання валюти, у разі росту ціни коїн.

Властивості криптовалют, що дозволяють краще зрозуміти особливості роботи з ними зображені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Властивості криптовалюти

Властивості криптовалюти	
Властивість	Опис властивості
Децентралізація	Жодна установа не контролює мережу криптовалюти, що унеможлиблює зовнішній вплив на неї.
Унікальність	Кожна окрема криптовалютна одиниця має індивідуальний номер та не може бути дубльована.
Обмеженість пропозиції	Обмеження на кількість одиниць та на швидкість емісії валюти за одиницю часу зменшує волатильність та інфляцію.
Анонімність	Сторони, що здійснюють транзакції не можуть бути ідентифіковані.
Подільність	Криптовалюта може розбиватися на менші частини, для зручності малих транзакцій.

Сформовано автором за джерелом [18]

Криптовалюти створювалися як заміна національним валютам, цифровим та звичайним, з метою усунення їхніх недоліків. В процесі свого формування вони набули характерних властивостей, що окреслили роль криптовалют в економіці.

Можливо виокремити такі основні завдання, які вирішує використання криптовалюти:

- захист від інфляції – кількість одиниць однієї валюти обмежена, після видобутку повної кількості валюти, яка зазначена у коді, видобуток припиняється, що сприяє збереженню ціни, або її росту. Валюта не може бути знецінена через надмірну емісію, як національна валюта;

- усунення монополії національного банку – криптовалюти не є підконтрольними національним банкам, тому потенційні хибні рішення цих установ не можуть завдати шкоди обігу криптовалюти. Контроль за криптовалютою здійснює сама спільнота, де рішення приймаються колективно, без попередньої змови, за законами попиту та пропозиції. Проте групи європейських та американських економістів і політологів очікують, що у довгостроковій перспективі уряди країн світу будуть прагнути до створення власних криптовалют, з метою державного регулювання, для контролю обігу;

- внутрішня зацікавленість – майнинг є вбудованим механізмом контролю якості та охорони порядку використання віртуальних валют. Майнери мають фінансову зацікавленість у веденні точних і актуальних записів про трансакції, забезпечуючи тим самим цілісність системи і працездатність такої валюти;

- надійний захист приватного життя – конфіденційність і анонімність були головними проблемами для прихильників ранньої криптографії. Багато користувачів криптовалют використовують псевдоніми, не пов'язані з будь-якою особистою інформацією, обліковими записами або збереженими даними, за допомогою яких можливо було б ідентифікувати їхню особистість. Незважаючи на те, що досвідчені члени спільноти можуть визначити особу користувачів, більш нові криптовалюти, такі як пост-біткоїн, мають додаткові засоби захисту, які значно ускладнюють це завдання;

– обмеження державної регуляції та доступу до приватних засобів – уряди не можуть заморозити або арештувати особисті крипто-гаманці громадян, на відміну від рахунків у банках. Криптовалютні фонди і записи про трансакції зберігаються в багатьох місцях по всьому світу – децентралізовано, що робить державний контроль, навіть за умови міжнародного співробітництва, вкрай неефективним. Така особливість має як негативні сторони – коли держава не може заморозити рахунки злочинця, так і позитивні, коли права та свободи людей у авторитарних країнах обмежуються протиправно;

– зниження витрат на обслуговування та безпеку – концепція блокчейну, приватних ключів і електронних гаманців ефективно вирішують проблему витрат на безпеку, гарантуючи, що доступ до криптовалюти не можливо отримати незаконним. Зникає необхідність в сторонньому платіжному процесорі, такому як «Visa» або «PayPal», для автентифікації і верифікації кожної електронної фінансової операції для захисту грошей, що в свою чергу, усуває необхідність в обов'язковій оплаті трансакцій для підтримки роботи платіжних процесорів. Плата за будь-які криптовалютні операції, як правило, не перевищує 1% від вартості трансакції. Для порівняння комісія платіжної системи «Swift» може становити 3% від суми;

– зниження витрат на міжнародні трансакції – криптовалюти мають однакові системи міжнародних та внутрішніх валютних операцій. Трансакції або безкоштовні, або здійснюються з номінальним збором.

Завдання криптовалюти можливо узагальнити в таблиці Б.1 в додатку Б.

Обіг криптовалюти поєднує в собі не лише переваги, але й недоліки, що часто впливають з особливостей криптовалюти. До негативних властивостей криптовалют відносять:

– відсутність регулювання – це полегшує діяльність чорного ринку. Ймовірно, найбільшим недоліком криптовалют і проблемою регулювання є її

здатність сприяти незаконній діяльності, через неможливість відслідковування осіб;

– ухилення від сплати податків – так як криптовалюти не регулюються національними урядами і існують поза їхнім прямим контролем, вони стають інструментом ухилення від сплати податків;

– відсутність захисту від втрати доступу до гаманця – криптовалютний гаманець може зберігатися у «хмарі» – клауд-сервісі збереження даних, що дозволяє отримати доступ до персональних даних у будь-який момент та у будь-якій точці світу з доступом до Інтернет, або ж у «холодному» гаманці – файлі на накопичувачі чи пристрої. При технічних проблемах на сервері та при втраті такого гаманця, доступ до рахунку не може бути відновленим;

– висока волатильність – нестабільність і маніпулятивність цінами. Багато криптовалют мають відносно невелику кількість видатних одиниць, якими часто володіють їх творці, тобто власники. Ці власники ефективно контролюють запаси цих валют, роблячи їх вразливими до коливань ціни і спекуляцій. Однак навіть популярні валюти, такі як біткоїн, зберігають волатильність на високому рівні через відсутність прив'язки до інших валют;

– низька ліквідність – криптовалюту часто проблематично обміняти на національну валюту. Як правило, тільки найпопулярніші криптовалюти, що мають найвищу ринкову капіталізацію, в доларовому еквіваленті можуть бути перераховані на картки у національній валюті, тобто з крипто-гаманця на звичайний. Решта криптовалют не мають такої можливості, замість цього, користувачі повинні конвертувати їх в більш поширені криптовалюти, такі як біткоїн, перед подальшим обміном валюти. Це пригнічує попит на деякі менш поширені криптовалюти;

– відсутність механізму повернення платежів або відшкодування коштів – розробники криптовалют не несуть відповідальності за арбітражні суперечки між

учасниками угоди. Насправді, концепція такого арбітра порушує імпульс децентралізації, що лежить в основі сучасної криптовалютної філософії;

– шкідливі викиди в навколишнє середовище – видобуток криптовалют є дуже енерговитратним. Найбільшим винуватцем є біткоїн, найпопулярніша в світі криптовалюта. Згідно з оцінками, наведеними компанією «Ars Technica» [27], видобуток біткоїну споживає більше електроенергії, ніж Данія. Експерти з криптографії визнають, що при нинішніх темпах зростання популярності криптовалют, майнинг представляє серйозну екологічну загрозу. Але в момент закінчення повного видобутку біткоїну, така проблема може зникнути, якщо до того моменту він не втратить лідерство серед криптовалют.

Криптовалюти можуть здаватися природним кроком в еволюції грошей – від металевих монет до паперових банкнот і цифрових біт, причому кожен крок дозволяє створити більш ефективний платіжний засіб. Однак, як стверджує економічний історик Eichengreen В.: «Не існує прямої лінії від товарних грошей до фіатних, а від них до криптовалют, або від металевої валюти до паперової, а від неї до цифрової» [36]. Історія грошей рясніє багатьма дивними епізодами на цьому шляху. За словами Eichengreen В., з історичних записів простежується одна широка тенденція до зближення політичних юрисдикцій і жителів спільних економічних просторів до єдиної валюти.

1.2 Види криптовалют, особливості її функціонування та використання в банківській та біржовій діяльності

Аналогічно значній кількості національних валют існує також значна кількість криптовалют. Станом на 2021 рік було зареєстровано понад 2,3 тис.

криптовалют. Проте не всі з них набувають широкого застосування та популярності, більшість з них втрачає свою первісну вартість і вибуває з обігу.

– bitcoin (біткоїн) – перша в історії та найактуальніша цифрова валюта на сьогодні. Працює на технології алгоритму «proof-of-work» з регуляцією емісії за системою «халвінг» – зниженням комісії майнерам кожні 4 роки з метою зниження емісії. Біткоїн є найбільшою криптовалютою за капіталізацією, що складає понад 300 млрд. дол США. У 2020 році один біткоїн оцінювався у 7 тис. дол, а вже у 2021 році понад 69 тис. дол [54];

– ethereum (етеріум) – криптовалюта, яка дозволяє розробникам створювати різні розповсюджені програми та технології, які не працюватимуть з системою біткоїн. Є аналогічною біткоїну, проте контроль за емісією валюти відбувається в ручному режимі. Етеріум, можливо друга найцінніша криптовалюта, яка зафіксувала найшвидший підйом цифрової валюти, який коли-небудь спостерігався. З травня 2016 року його вартість зросла щонайменше на 270 відсотків [9]. Зараз її вартість становить близько 1200 дол [18];

– XRP – «це токен випущений компанією «Ripple Labs», який використовується у якості внутрішньої валюти» [10]. Криптовалюту часто називають «ріплл», хоча це з назвою системи «RippleNet», що є аналогом системи блокчейн. Ця криптовалюта, що на відміну від більшості криптовалют не використовує систему блокчейн для проведення для трансакцій у мережі. Натомість працює повторюваний процес узгодження, який робить його швидшим за біткоїн, але також робить його вразливим до хакерських атак, код валюти є відкритим;

– bitcoin cash (біткоїн кеш) – відгалуження біткоїну, що має ідентичний принцип роботи. Ця валюта була винайдена у 2017 році і вже ввійшла до п'ятірки найкращих криптовалют за ринковим обмеженням через вищий рівень безпеки, в порівнянні з біткоїном [13];

– Litecoin (лайткоїн) – є альткоїном – криптовалютою аналогічною біткоїну за принципом функціонування, яка була створена з наміром стати «цифровим сріблом» порівняно з «цифровим золотом» – біткоїном. Це також відгалуження біткоїн, але на відміну від свого попередника, вона може генерувати блоки в чотири рази швидше і має обмеження в 84 млн. одиниць [17];

– Iota (іота) – використовує технологію «тангл», що вимагає від відправника самостійно затвердити дві транзакції. Таким чином, іота вилучила з процесу майнерів [8];

– Neo (нео) – це смарт-контрактна мережа, яка дозволяє розробити всі види фінансових контрактів та сторонні розповсюджені додатки. Валюта дублює принцип роботи етеріума, але він розроблений в Китаї, що потенційно може принести йому деякі переваги завдяки поліпшенню відносин з китайськими регуляторами та місцевим бізнесом [22];

– Dash (деш) – це криптовалюта, що використовує дворівневу мережу. Перший рівень – це майнери, які захищають мережу та записують транзакції, а другий складається з мастернодів, які ретранслюють транзакції та дають можливість проведення операцій миттєвої відправки та приватної відправки. Перший значно швидший за біткоїн, тоді як останній абсолютно анонімний [36];

– Ktum (ктум) – це об'єднання технологій біткоїн та етеріум, орієнтованих на бізнес-програми. Рівень надійності ктум аналогічний біткоїну, одночасно дозволяючи використовувати смарт-контракти та розповсюджені програми, наскільки це працює в мережі [8];

– Monero (монеро) – криптовалюта з можливостями приватних транзакцій що володіє однією з найактивніших спільнот, що пояснюється її відкритим програмним кодом та орієнтованими на анонімність цілями. Валюта використовує протокол «Cryptonote» [26];

– binance (бінанс) – власна криптовалюта найбільшої криптовалютної біржі «Binance», в даний час є восьмою за величиною криптовалютою за капіталізацією ринку, загальною вартістю 3,3 млрд. дол, яка охоплює 100 млрд. дол. Ця валюта також використовує власну систему блокчейн, відмінну від звичної системи блокчейн, яку використовує біткоїн [36].

Криптовалюти, зображені в таблиці 1.2 є лише незначною частиною від загальної кількості криптовалют, кількість яких перевищує 2 тис., але, нашу думку, вони є основними – такими, що сформували актуальний стан криптовалютного ринку та володіють найбільшими частками капіталізації на ринку криптовалют. Наявність такої кількості криптовалют зі значним числом прихильників є свідченням того, що ринок зацікавлений у різних видах криптовалюти, з відмінним цільовим призначенням та не обмежується використанням виключно монетами біткоїн, етеріум, або ріплл.

Існують спеціальні рейтинги, за якими оцінюють криптовалюти. Аналітики криптовалютного підрозділу фінансового рейтингового агентства «Weiss Ratings» щорічно надають звіт, присвячений тенденціям на ринку цифрових активів. В минулому році були вперше присвоєні буквені оцінки, отримані на основі комбінації рівня технологій і поширення і вказують на ймовірність довгострокового успіху проектів. Оцінка «Weiss Ratings» базується на революційній моделі, яка враховує тисячі точок в статистичній базі даних про технологію кожної криптовалюти, її впровадження, інвестиційні ризики та ринковий імпульс.

Звіт компанії надав загальну оцінку найбільшим, за капіталізацією та кількістю користувачів, світовим криптовалютам. Увагу слід звернути на той факт, що рейтинг наданий «Weiss Ratings» не повністю відповідає думці криптовалютної спільноти, а оцінка валюти є гіршою, ніж очікувана. Причиною цього є неупередженість алгоритму, що використовується в аналізі. За

результатами оцінювання ріппл, лайткоїн, етеріум та кардано отримали оцінку «В», а бінанс, стеллар, нео і трон отримали оцінку «С». Єдиною криптовалютою, що отримала оцінку «А» прогнозовано став біткоїн, проте криптовалюти як етеріум та ріппл демонструють позитивну динаміку зміцнення. Оцінки криптовалют аналітиками «Weiss Ratings» наведені у таблиці 1.2 [8].

Таблиця 1.2 – Загальна оцінка найбільших світових криптовалют у 2021 році

Місце	Назва криптовалюти	Рейтинг
1	Біткоїн	А-
2	Етеріум	В+
3	Кардано	В
4	Ріппл	В-
5	Лайткоїн	В-
6	Бінанс	С+
7	Стеллар	С+
8	Нео	С+
9	Трон	С

Сформовано автором за джерелом [10]

Регулювання як криптовалют, так і ринків криптовалют має важливе значення для майбутнього цифрових фінансів, тобто надання легітимності цифровому фінансовому ринку та створення більш привабливих умов для нових підприємств, банків та інвесторів у всьому світі для легшого ведення бізнесу в цій новій системі. Satoshi Nakamoto розробив електронну платіжну систему, засновану на криптографічному шифруванні, що дозволяє будь-яким двом охочим сторонам укласти угоди безпосередньо один з одним без необхідності в довіреній третій стороні. «P2P» мережа проводить трансакції шляхом їх хешування, тобто

шифруючи їх за допомогою криптографії складаючи в ланцюжок з блоків. Стверджується, що всезагальні блокчейн призначений для запобігання обману і обходу використання зовнішніх установ. Така мережа може бути витлумачена як самодостатня система.

До екосистеми криптовалют належать ініціатори, кодова база, програмісти, видобувники (майнери), посередники, замовники, ЗМІ та уряд. Кожен з них відіграє свою роль у роботі системи криптовалют. Позиція криптовалютних організацій полягає в тому, що грошова маса не має використовуватися як інструмент грошово-кредитної політики, оскільки інфляція руйнує її вартість і заохочує до нерационального споживання. Ми переконані, що уряди повинні бути або повністю відсторонені від контролю за роботою ринків криптовалют, або їхній доступ повинен бути частково обмеженим.

Ліцензія з відкритим вихідним кодом дозволяє кожному користувачу пропонувати зміни до програмного забезпечення криптовалюти, в той час як довіра встановлюється через децентралізовані публічні книги бухгалтерського обліку у вигляді блокчейну – системи для обміну інформацією та зберігання історії транзакцій в комп'ютерній мережі. Передбачається, що блокчейн сприятиме підвищенню ефективності за рахунок зниження транзакційних витрат за допомогою консенсусних алгоритмів, мінімізації ризиків контрагентів, скорочення часу розрахунків, усунення непотрібних посередників, поліпшення роботи договірних термінів, поліпшення регуляторного контролю і підвищення прозорості регуляторної звітності.

Базовий код публічної книги містить правила для транзакцій (протокол відправки, отримання та запису вартості з використанням криптографічних методів), хеш-протоколи (лінійні або деревовидні протоколи), атрибути блоку (номер версії блоку, тимчасова мітка, хеш-функція – трансформування вхідних

рядків будь-якої довжини у вихідні рядки фіксованої довжини), а також механізми консенсусу.

Протокол біткоїну виконує кілька функцій. Протокол передбачає фінансову винагороду майнерів за генерування блоку транзакцій для додавання в кінець блокчейну, вони отримують комісійні за транзакції від трансферів біткоїну, які добровільно включають ці комісійні в свої транзакції. Угоди по своїй суті є незворотними, навіть якщо контракт є неповним. Інша функція протоколу біткоїну стосується конфіденційності. Клієнти не зобов'язані реєструвати свою справжню особистість.

Мережа електронних платежів, така як біткоїн, є установою, яка створює і забезпечує дотримання майнових прав, яке може вирішити тільки один тип прийняття рішень: чи будуть передбачувані передачі підтверджені і додані до блокчейну. Для перевірки законності операцій залучається праця майнерів, вони забезпечують мережеву безпеку або за допомогою доказів виконання роботи (ДВР), або за допомогою підтвердження частки (ПЧ). Різниця між ДВР і ПЧ полягає в тому, хто створює новий блок. В системі ДВР новий блок створюється майнером, який першим вирішує математичну задачу, пов'язану зі створенням нового блоку. В системі ПЧ майнер, у якого найбільше монет, може створити новий блок. Система ДВР вимагає великих інвестицій, є трудомісткою і енерговитратною. ПЧ підлягають монополізації за допомогою організацій з великими частками участі (власники великої частки в обсязі наявних монет). Блок повноважень по боротьбі з шахрайством може ефективно контролювати усіма угодами, наприклад, запобігати укладення певних угод, стверджувати певний набір угод або затверджувати угоди з подвійними витратами.

Клієнти живлять динаміку мережі – їхні угоди, поведінка і ризику, яким вони піддаються, призводять до прийняття, відмови, адаптації або навіть жорсткої відмови від криптовалюти. Серед іншого, нестабільність вартості валют запобігла

перетворенню криптовалюти в валюту загального призначення. Вартість монет коливається, тому що очікування перевищують попит на них під впливом різних факторів, наприклад відсутність третьої сторони, для стабілізації вартості, запуск нової криптовалюти або зникнення певної криптовалюти може впливати на ціну іншої валюти. Вважається, що попит на конкретну криптовалюту може зрости, так як клієнти можуть використовувати криптовалюту не тільки для законних угод, але і для ухилення від сплати податків, спекуляції і торгівлі наркотиками і зброєю.

Ведення громадської дискусії, переорієнтування суспільної дискусії щодо криптовалют, а також впливу на її ціну забезпечується ЗМІ. Журналістські розслідування можуть надавати клієнтам і постачальникам послуг критично важливу інформацію про потенційні можливості нових технологій та неправомірне використання цих технологій.

Для детальнішого розуміння особливостей криптовалюти, слід розглянути явище майнингу. Майнинг – діяльність з підтримки розподіленої платформи і створення нових блоків з можливістю отримати винагороду в формі емітованої валюти і комісійних зборів. Вироблені обчислення потрібні для забезпечення захисту від повторного використання одних і тих же одиниць валюти, а зв'язок майнингу з емісією стимулює людей витратити свої обчислювальні потужності і підтримувати роботу мереж.

У 2011 році для випуску першої криптовалюти потрібно було мати власні або орендовані сервера та повністю самостійно написати код криптовалюти, коли не існувало ніякого світового реєстру. Зараз емісіонер, користується готовим кодом та лише підлаштовує деякі зміни у роботі згідно з своїми інтересами. Кожен емісіонер зобов'язаний мати місце збереження своєї криптовалюти. Більшість криптовалют, в наш час, прив'язані до ігрових платформ для внутрішнього обігу грошей. Якщо ж криптовалюта зроблена з цілю заробітку, емісіонер зобов'язаний створити криптовалютний гаманець для накопичення цієї валюти. Переважна

більшість криптовалют випускається лише один раз для унеможливлення інфляції. Окремі криптовалюти, такі як догекоїн, мають необмежений ліміт емісії, проте вони є менш привабливими для інвестора через поступове знецінення.

Першочергова ціль емісії (майнінгу) для компаній, які регулюють саму криптовалюту – це прискорення обробітку платежів для платника, зняття зайвого навантаження з власних серверів та збільшення захищеності валюти від відслідковування. Оплата людині (майнеру), яка віддає свій пристрій для операцій з коїнами компанії, зазвичай, відбувається тією ж криптовалютою, яку віддають або з відсотка за трансакцію, або з власних запасів, або яка додатково випускається для цих цілей. Для більшості криптовалют майнінг – це єдиний спосіб емісії. Ймовірність отримання нагороди самостійним майнерам в довільний період тривалістю в десять хвилин, приблизно дорівнює співвідношенню його обчислювальної потужності до обчислювальної потужності всієї мережі. Чим вища обчислювана потужність, тим вища частка від винагороди. Зазвичай майнери розраховують не тільки на виручку від винагороди, а й на зростання самої валюти якою їм оплачують роботу, наслідком появи такого пасивного доходу стала поява ряду компаній, що розміщують відео-карти в промислових масштабах, в місцях з дешевою електроенергією, без правового регулювання такого виду заробітку.

Провідну роль у забезпеченні обігу криптовалюти відіграють крипто-біржі, популяризуючи і поширюючи використання блокчейн-технології та забезпечуючи збільшення спільноти. Криптовалютна біржа – це онлайн сервіс (платформа), що забезпечує обмін криптовалюти на фіатні валюти та навпаки, а також обмін криптовалютами. Біржі можуть приймати платежі кредитними картками, банківські перекази або інші форми оплати в обмін на цифрові валюти або криптовалюти. Криптовалютна біржа може бути маркет-мейкером, який отримує прибуток від різниці між попитом і пропозицією або стягуючи комісію за

трансакцію. Деякі брокерські компанії, які також спеціалізуються на інших активах, таких як акції, наприклад, «Robinhood» та «eToro», дозволяють користувачам купувати, але не виводити криптовалюту на криптовалютні гаманці. Однак спеціалізовані криптовалютні біржі, такі як «Binance», «Coinbase», дозволяють виводити криптовалюту [10].

До 2016 року декілька криптовалютних бірж, що працювали на території Європейського Союзу, отримали ліцензії відповідно до директиви ЄС «Про започаткування та здійснення діяльності установами-емітентами електронних грошей та пруденційний нагляд за ними» [43]. Правомірність видачі таких ліцензій на здійснення діяльності криптовалютної біржі не була предметом судового розгляду. Європейська Рада та Європейський Парламент оголосили, що ухваллять регламент, який запровадить більш жорсткі правила для регулювання біржових платформ.

У 2018 році Комісія з цінних паперів і бірж США (КЦПБ) встановила, що якщо платформа пропонує торгувати цифровими активами, які є цінними паперами, і працює як «біржа» в значенні федерального законодавства про цінні папери, то платформа повинна зареєструватися в КЦПБ як біржа цінних паперів на національному рівні або бути звільненою від реєстрації. Комісія з торгівлі товарними ф'ючерсами дозволила публічну торгівлю криптовалютними деривативами.

Найпопулярніші біржі, такі як «Бінанс» [6] та українська біржа «WhiteBIT» [28], надають широкий спектр послуг пропонуючи створення та обслуговування рахунків без комісії, депозити в криптовалюті, обмін криптовалют на державні валюти, доступ до спот-торгівлі, маржинальної торгівлі, обміну «P2P», цілодобову підтримку онлайн, а також доступ до актуальних новин, що впливають на ринок криптовалют у режимі реального часу.

Залежно від розміру та популярності криптобіржі, кількість криптовалют, які вона обслуговує – змінюється. Популярна біржа, така як «Robinhood», що надає послуги більш ніж 1,5 млн. клієнтів, обмежує доступ до певної кількості криптовалют, ізолюючи клієнтів від небажаних потенційних втрат при роботі з новими та ризикованими криптовалютами. Біржа «Binance» обслуговує 350 криптовалют з 2,5 тис. можливих, проте менші біржі такі як «Vanguard» – понад 1 тис. валют. Біржі також відрізняються одна від одної політикою комісій та законодавством країни у якій знаходиться, тому при виборі біржі для роботи з криптовалютою, необхідно аналізувати такі фактори, як можливість трансакцій з картами банків країни перебування, мову спілкування, часовий пояс та законодавчі обмеження, що можуть негативно впливати на роботу. Саме тому список найпопулярніших криптовалютних бірж в Україні та світі не є ідентичним, хоча біржі і дублюються в рейтингах.

Роль криптовалюти у банківській діяльності прямо залежить від консервативності менеджменту та структури самого банку. Якщо криптовалютна діяльність в країні реєстрації та діяльності банку заборонена – надавати послуги з криптовалютою в такій країні неможливо. Крім банків, що обслуговують рахунки у державних валютах та додатково намагаються інтегрувати криптовалютні операції в спектр своїх послуг (АТ «Універсал Банк») [51], існують також криптовалютні банки, діяльність яких базується виключно на криптовалюті.

Криптобанки – це криптовалютні банківські та інвестиційні програми, які дозволяють користувачам легко та безпечно купувати, продавати та зберігати цифрові активи. На відміну від автономних криптовалютних гаманців, криптобанки, як правило, мають застраховані на федеральному рівні банківські рахунки та передплачені дебетові картки на додаток до криптовалютних гаманців. Крім того, постачальники криптовалютних банківських послуг, як правило, регулюються законодавством. Піонерами у сфері криптобанкінгу є «Nuri»,

«Coinbase» та «Wirex», які одними з перших запропонували повний спектр послуг криптобанкінгу. Прогнозованим вважається те, що список криптобанків та криптовалютних бірж швидко зростає як в США, так і в усьому світі, оскільки старий світ фінансів змінюється з розвитком цифрових технологій та потребує нових інструментів для продуктивного функціонування.

Криптовалюти на державному рівні дозволені в обмеженому переліку країн, до якого входять Велика Британія, Швейцарія, Канада, США, ЄС, Мексика, Японія, Південна Корея, Індія, Австралія, Бразилія, Чилі, Аргентина, Тайланд та Сінгапур [9]. Банки у цих країнах мають змогу законно надавати послуги з криптовалютами. До найбільших таких банків належать «Revolut», «Ally Bank», «USAA», «Bank of America», «Wirex», «Fidor». Існують також приклади інтеграції банком в свою діяльність послуг, що надає криптовалютна біржа-партнер. Так у 2021 році АТ «Універсал Банк» планував використовувати українську криптовалютну біржу «WhiteBIT» у проекті «Monobank», для надання клієнтам доступу до використання функціоналу біржі. Незважаючи на запити до НБУ українських банків, розгляд використання Закону України «Про віртуальні активи» [40] є неможливим, через невідповідність його вимогам Податкового кодексу України, що унеможлиблює повноцінну інтеграцію криптовалюти в діяльність українських банків навіть за умови співпраці з криптовалютними біржами за кордоном. Саме тому актуальною є тема розвитку необхідного для обігу криптовалюти законодавства.

Закон України «Про віртуальні активи», було прийнято Верховною Радою України, проте він не набув чинності через необхідність редакції поточного Податкового кодексу України. Перевагами прийняття закону є [40]:

– створення нових інструментів сприятиме відстежуванню походження криптоактивів та витіснить недобросовісних гравців з регульованого ринку

віртуальних активів. Обіг криптовалюти, що перебуває поза легальним середовищем підпадає під відкрите порушення закону;

– регуляторні вимоги, що визначають статус криптокапіталу, допоможуть компаніям та фізичним особам юридично доводити походження власних активів, збільшуючи їхню цінність як довгострокових інвестицій;

– дозволить прибрати ризики для українського криптобізнесу, а власникам криптовалют – не тільки декларувати власні доходи у віртуальних активах, але й захистити особистий капітал та вкладення від можливих зловживань чи шахрайства;

– нормативно-правові зміни дозволять не тільки блокувати підозрілі трансакції, але й скасовувати зловмисні трансакції криптовалюти постфактум. Наприклад, якщо правоохоронними органами буде встановлено, що віртуальний актив було викрадено, або актив був помічений у фінансових потоках, пов'язаних з торгівлею людьми, відмивання грошей чи фінансування тероризму;

– визначивши правила оподаткування операцій з криптовалютою, закон дозволить легалізувати криптокапітали та увесь віртуальний ринок, який зараз працює повністю в сірій зоні. Це сприятиме розвитку одного із найінноваційніших у світі напрямів економіки.

Переваги для користувачів криптовалют, від вдосконалення законів, що стосуються цифрових активів, зокрема криптовалют, зображено на рисунку 2.1. На нашу думку, прийняття альтернативних законів в інших країнах, матиме схожі наслідки.

Зміни до законодавства покликані узаконити обіг криптовалюти та інших віртуальних активів з метою створення інструментів державного нагляду та контролю, а також легалізації діяльності пов'язаної з віртуальними активами. Метою держави є виведення віртуальних активів з тіні, для нагляду за обігом віртуальних активів та виявлення незаконної діяльності – відмивання грошей,

незаконних трансакцій та тіньового бізнесу. На ряду з цим, закон дозволяє банкам та біржам в рамках закону здійснювати діяльність, що стосується обігу криптовалюти та безперешкодно надавати новий пакет послуг. Це рішення дозволить українцям користуватися українськими крипто-біржами, такими як «WhiteBIT», а не виводити валюту за кордон.

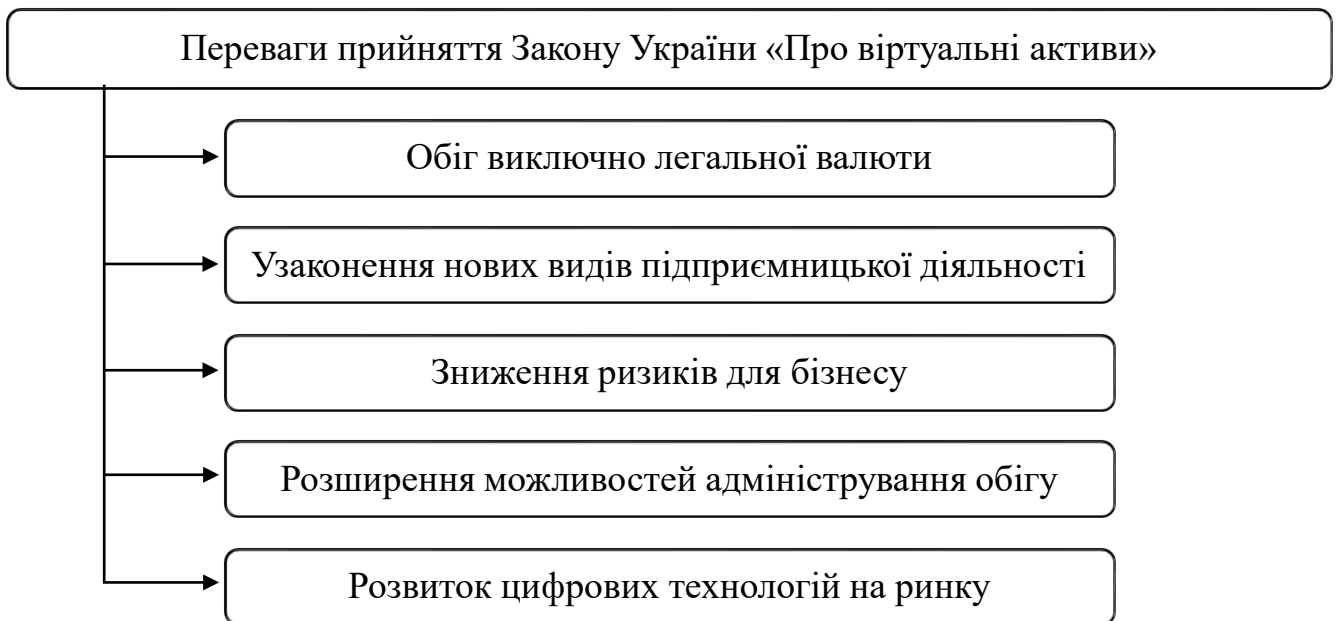


Рисунок 1.1 – Переваги вдосконалення нормативно-правового забезпечення криптовалютного обігу

Сформовано автором за джерелами [37; 40]

В свою чергу діяльність таких бірж на території України стане причиною росту інвестицій в криптовалюту в Україні та розвитку цієї сфери діяльності, яка є джерелом наповнення бюджету України.

2 Аналітична оцінка стану ринку криптовалют України в 2017-2022 роках

2.1 Етапи розвитку та аналіз обігу криптовалюти в Україні у 2017–2022 роках

Історія розвитку криптовалюти у світі почалася задовго до появи цього виду валюти в Україні. У 1983 році американський криптограф Chaum D. задумав тип криптографічних електронних грошей під назвою «E-cash». Пізніше, у 1995 році, він реалізував його через «DigiCash», ранню форму криптографічних електронних платежів. Фактичне існування криптовалюти не як концепту, а як справжніх грошей, що дозволяли здійснювати оплату товарів та послуг між власниками криптовалютних гаманців розпочалося пізніше – з появою біткоїну у 2009 році, до якого про існування криптовалюти було відомо лише обмеженому колу людей та вплив криптовалюти на світову економіку був відсутнім. З 1990 року до 2009 (рік створення біткоїну), статистика використання криптовалюти майже відсутня. Проте за 5 років свого існування біткоїн вивів цифрові валюти на новий рівень, привернувши увагу суспільства та урядів багатьох країн.

Вважається, що біткоїн, може використовуватися анонімно для проведення трансакцій між будь-якими власниками рахунків по всьому світу. Це створило певні валютні проблеми для урядів. Хоча деякі законодавці та чиновники можуть не підтримувати його використання через відсутність контролю та незаконні зв'язки, багато хто з них запровадив правила відповідно до законів про боротьбу з відмиванням грошей та фінансуванням тероризму, намагаючись зменшити його використання для цих цілей. Бібліотека Конгресу США проводить періодичні огляди позицій країн щодо біткоїна та інших криптовалют. У листопаді 2021 року

вона визначила 103 країни, уряди яких доручили своїм фінансовим регуляторним органам розробити правила та пріоритети для фінансових установ щодо криптовалют та їх використання [16].

Європейський Союз визнає біткоїн та інші криптовалюти криптоактивами [43]. Використання біткоїна в межах ЄС не є незаконним, однак Європейський банківський орган, орган валютного регулювання в союзі, заявив, що діяльність з криптоактивами знаходиться поза його контролем, і продовжує попереджати громадськість та бізнес про ризики, пов'язані з криптовалютами. На думку окремих представників ЄЦБ такі криптовалюти, як біткоїн, не є віртуальними валютами, не можуть бути повноправними формами грошей та валютою загалом з юридичною точки зору. Радники ЄЦБ Bindseil U. та Shaaf J. зазначили, що попри актуальність біткоїну та інших криптовалют на сьогоднішній день, відсутність виплати дивідендів, як у випадку з акціями, та грошових потоків, у випадку з нерухомістю, криптовалюти важко розглядати як форму інвестування чи як платіжну систему, що на думку авторів є причиною взагалі не надавати криптовалютам легітимного статусу. Ціна на такі валюти є необґрунтованою, а ріст капіталізації спричинений спекулятивними діями на ринку.

Не зважаючи на це у 2014 році Велика Британія одна з перших оголосила, що її казначейство замовило дослідження криптовалют та яку роль, якщо така є, вони можуть відігравати в економіці Великої Британії. Дослідження також повинно було повідомити про те, чи є потреба розглядати питання про регулювання. Вважається, що саме це започаткувало розгляд віртуальних активів іншими державами, на предмет використання в економіці, чи об'єкт нагляду та контролю для запобігання незаконній діяльності.

До 2014 року криптовалюти як явище ігнорувалося урядами держав, як незначне та тимчасове явище, витрати на дослідження якого перевищують потенційну вигоду від використання, але з 2014 року уряди вимушені реагувати на

запити сучасної економіки. Україна, разом з США, Японією, європейськими та іншими економічними партнерами дозволяє здійснення обігу криптовалюти, попри те, що він є нерегульованим. Країна не обмежує рух криптовалют та не відслідковує криптовалютні трансакції.

В 2014 році розпочалися перші кроки до розвитку криптовалюти, як грошей, в Україні, коли Національний Банк України у своїй заяві описав криптовалюту біткоїн. На нашу думку, це стало першою задокументованою реакцією держави на такий вид валюти, що позитивно сприйнялося криптовалотною спільнотою в Україні. В той час НБУ відзначив біткоїн, як несправжні гроші без вартості, та такі, що не можуть використовуватися у економічній діяльності фізичних та юридичних осіб, як спосіб здійснення платежів, так як він не відповідає встановленим законодавством вимогам. БФУ – організація, що діє на території України та зазначає своєю метою популяризацію, стандартизацію та інтеграцію біткоїну в український грошовий обіг. Після оприлюднення заяви БФУ відзначив, що невизнання криптовалюти платіжним засобом – не є заборонаю обігу на території України, а тому може використовуватися в приватних трансакціях і надалі. БФУ засудила рішення НБУ та розкритикувала методи аналізу, що використовувалися при розгляді біткоїну. Незважаючи на негативний відгук НБУ, його реакція стала доказом початку розвитку криптовалюти на території України та доказом відстежування цього явища державою. З подальшим вивченням криптовалют, а також виходячи з досвіду інших країн, у тому числі США та членів ЄС, позиція України стосовно криптовалют змінювалася.

З 2014 року в Україні почали відбуватися зміни в сприйнятті урядом криптовалют і це питання привертає увагу НБУ та Верховної Ради. Розвиток криптовалюти в Україні, на нашу думку, можливо розділити на декілька ключових

етапів, зазначених у таблиці 2.1, хоча такий поділ є умовним, через низький рівень інтеграції криптовалюти в діяльність економічного сектору України.

Умовно розвиток криптовалюти в Україні можливо розділити на 4 етапи, зазначені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Етапи розвитку криптовалюти в Україні

Розвиток криптовалюти в Україні		
Роки	Етап	Опис етапу
2009-2014	I	Характеризується низькою загальною популярністю теми серед населення та на державному рівні.
2014-2017	II	Початок дослідження теми урядами країн світу та ріст зацікавленості населення. Початок першого аналізу криптовалюти державними органами.
2017-2021	III	Сповільнення темпів подальшої розробки необхідного законодавства урядами та одночасне стрімке зростання попиту на криптовалюти серед населення та поява значної кількості нових видів криптовалют.
2022	IV	Етап розробки та інтеграції необхідних законів.

Сформовано автором за джерелами [18; 27]

В 2015 році, НБУ розглянув пропозицію про співпрацю з БФУ та призначив засідання Комісії Громадської Ради НБУ у червні того ж року. В ході зустрічі, за запитами криптовалютної спільноти в Україні, біткоїн було визнано платіжним засобом, що стало відправною точкою у подальшому розвитку цієї теми, описано визначення «біткоїн», «майнинг», «блокчейн» та інших понять [37]. Разом з тим в Україні була створена перша система що ґрунтується на технології

блокчейн «E-vox», хоча вона призначалася для проведення незалежних голосувань, освоєння технології стало причиною розвитку блокчейну в Україні.

В 2016 році був підписаний Меморандум «Про розвиток і впровадження системи децентралізованих онлайн-аукціонів в державних галузях». Тоді ж відбулася перша спроба створення криптовалютної біржі в Україні, однак Київський апеляційний суд постановив, що біткоїн не є товаром за Статтею 179 Господарського кодексу. Суд постановив, що обіг біткоїнів не регулюється законодавством та не може використовуватися на біржі.

Не зважаючи на те, що попит на криптовалюти в світі експоненціально зростає з 2009 року, після появи біткоїна, уряд України з 2009 по 2014 рік не надавав значення цій темі, через невизначеність в урядах ряду інших країн Європи. У світі як і в Україні не існувало чіткої позиції стосовно доцільності використання криптовалюти та її визнання на державному рівні.

У 2017 році Національний банк України, Національна комісія з цінних паперів та фондових ринків (НКЦПФР) і Національна комісія, що здійснює регулювання у сфері ринків фінансових послуг (Нацкомфінпослуг) у заяві «Спільна заява фінансових регуляторів щодо статусу криптовалют в Україні» [37] заявили, що через особливості функціонування криптовалюту неможливо визнати грошовими коштами, валютою чи будь-яким платіжним засобом.

Разом з тим, була відзначена необхідність вивчення криптовалют з метою дослідження потенціалу їхнього використання на території України в біржовій та банківській діяльності у майбутньому, враховуючи тенденції розвитку. НБУ у своїй заяві застерігав користувачів криптовалюту від потенційних ризиків та закликав до ретельного вивчення особливостей таких операцій для повного їхнього розуміння. В першу чергу небажання НБУ досліджувати криптовалюту та інші віртуальні активи стосувалися відсутності єдиного визначення правового статусу криптовалют серед регуляторів провідних країн світу. Разом з тим,

відсутнє і єдина дефініція криптовалюти. В якості прикладу консервативності НБУ відзначає Європейський центральний банк, що скептично відноситься до внесення змін до законодавства, та в першу надає перевагу повному дослідженню явища, оцінці та аналізу тенденцій подальшого розвитку, на основі чого, в подальшому виноситься рішення та вноситься пропозиція до зміни законів. Лише у 2020 році Європейська комісія завершила роботу над пропозицією щодо законодавства про регулювання криптоактивів, яку підтримали багато відомств в рамках союзу. Це законодавство покликане запобігти фрагментації фінансової регуляторної бази та вирівняти фінансові правила гри на всій території ЄС. Комісія також хоче забезпечити доступ громадськості до криптовалют і можливість їх безпечного використання.

НБУ зазначив, що в Україні, станом на 2017 рік, аналізуючи норми українського законодавства (Цивільний кодекс України, Закон України «Про Національний банк України», Декрет Кабінету Міністрів України «Про систему валютного регулювання і валютного контролю», Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні», Закон України «Про інформацію» та інші) способи регулювання та оцінки криптовалютної діяльності на території України відсутні. Не зважаючи на ріст кількості криптовалют у світі, а також попиту на використання таких валют серед громадян, складна правова природа цього поняття не дозволяє розробити необхідний інструментарій. Ми вважаємо, що ці заяви НБУ спричинили зупинку розвитку криптовалютної діяльності в Україні, та призвели до стагнації цього ринку. Громадяни в цей період були вимушені відкривати рахунки за кордоном, з метою отримання доступу до світового обігу криптовалют.

З 2017 до 2021 року, будь-які законопроекти, що стосувалися віртуальних активів, залишалися на розгляді Верховної Ради на невизначений термін. Хоча в 2021 році, на фоні росту ціни на біткоїн до 69 тис. дол, а також появи нових

криптовалют та нових видів цифрових активів, таких як NFT, Верховна Рада України почала приділяти більше уваги вивченню механізму функціонування криптовалюти та теоретичної можливості її використання. Як наслідок, законопроекти, що стосуються цифрових валют, розглядаються частіше.

З ростом актуальності криптовалюти в світі та серед громадян України, а також із збільшенням загальної капіталізації криптовалюти до 3 млрд. дол, держава, для забезпечення безпеки та контролю вимушена визнати та структурувати віртуальні активи.

У 2021 році розпочався етап прийняття урядом України необхідності дослідження та структуризації обігу криптовалюти, враховуючи темпи глобального розвитку цифрових. Ми переконані, що рішення про розробку та інтеграцію необхідного законодавства є своєчасним та вірним.

Будь-яка фінансова діяльність в Україні здійснюється за ліцензією НБУ, необхідним є також зміна законодавства для Національного банку України, Національної комісії з цінних паперів та фондових ринків і Національної комісії, що здійснює регулювання у сфері ринків фінансових послуг. У 2021 році українські банки надсилали запити до НБУ про отримання ліцензії на обіг криптовалюти в банківській діяльності. До 2021 року НБУ висловлював занепокоєність ризикованістю такого виду діяльності і тому українські банки не могли вийти на міжнародний ринок криптовалют.

Переваги використання криптовалюти були використані урядом у березні 2022 року, коли він надав можливість для надходжень міжнародних пожертвувань, що дозволило майже 55 млн. дол. Станом на серпень 2022 року понад 100 млн. дол США було пожертвовано у криптовалюті для фінансування військових зусиль в Україні. Крім цього, «Бінанс», найбільша у світі криптовалютна біржа, запустила «Фонд надзвичайної допомоги Україні», перший

криптовалютний краудфандинговий сайт для підтримки криптовалютних пожертвувань.

З 2014 року не існувало заборони на обіг криптовалют чи інших цифрових активів, проте НБУ не радив приймати участь в таких трансакціях з метою убезпечення від ризиків пов'язаних з особливостями здійснення таких переказів. Майже через рік після прийняття Закону України «Про віртуальні активи», НБУ розпочав підготовку до використання такого інноваційного продукту як е-гривня – цифрового варіанту гривні з метою доповнення готівкової та безготівкової форми гривні. Заступник Голови Національного банку Шабан О. зазначив: «Розробка та впровадження е-гривні може стати наступним кроком еволюції платіжної інфраструктури України, сприятиме розвитку цифрових технологій в економіці, подальшому поширенню безготівкових розрахунків, зменшенню їх вартості, зростанню рівня їх прозорості і підвищенню довіри до національної валюти загалом. Це може позитивно вплинути на забезпечення економічної безпеки та посилення монетарного суверенітету держави, посилить спроможність Національного банку підтримувати цінову та фінансову стабільність як запоруку стійкого економічного зростання» [37]. Використання е-гривні має бути зручним та доступним для всіх верств населення, юридичних осіб, державних органів, банків та небанківських фінансових установ. На сьогоднішній день Національний банк продовжує опрацьовувати проект концепції е-гривні з учасниками платіжного ринку, учасниками ринку віртуальних активів та державними органами. Результатом опрацювання стане створення концепції е-гривні – із комплексним урахуванням інтересів й потреб учасників ринків та потенційних користувачів. На нашу думку, це є важливим показником позитивної тенденції розвитку обігу криптовалюти в Україні.

Необхідно детальніше розглянути ситуацію на ринку криптовалют в Україні. Не зважаючи на те, що Україна не є найбільшою країною за кількістю

населення, власниками криптовалюти є понад 5,5 млн. людей, що складає більше 12% населення [22]. Це дозволило Україні в кінці 2022 року займати 1 місце в Глобальному криптоіндексі 2022 року від «Chainalysis», піднявшись на одну позицію порівняно з 2022 позиції в порівнянні з даними на початку року та на 4 позиці з 2021 роком. Як стверджують дослідники компанії «Gradus» [21], з криптовалютами та блокчейном мали справу від п'яти до дванадцяти відсотків населення України, більшість з них – це молодь віком до 25 років. Подібні дані публікує і криптовалютна біржа «Bybit», додаючи, що 80% інвесторів – чоловіки, а найпопулярнішими криптовалютами в Україні є tether (тетер), біткоїн, етеріум, ріпл та бінанс, але цей список невпинно оновлюється через зростання інтересу українців до нових криптовалют.

Рейтинг популярності криптовалют серед українців, а також капіталізація цих валют за 2017-2022 роки зазначено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Рейтинг криптовалют в Україні та їхня капіталізація за 2017-2022 роки

Назва криптовалюти	Світова капіталізація за роками, млрд. дол США					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Біткоїн	14,3	256,6	67,8	109,1	546,6	815,4
Етеріум	0,9	68,3	13,1	15,4	144,5	491,6
Тетер	0,1	1,6	1,9	4,6	24,2	78,2
Ріпл	0,2	81,3	15,2	8,3	14,8	44,7
Бінанс	-	-	-	0,2	1,1	14,5

Сформовано автором за джерелом [8]

Будучи однією з перших країн у світі, яка повністю прийняла законодавчу базу для криптовалют, міністр цифрової трансформації України Федоров М. та

заступник міністра цифрової трансформації з питань розвитку ІТ-індустрії Борняков О. змогли прискорити мобілізацію цифрових валют [27]. З наших спостережень, Україна є однією з країн, у яких перехід до цифрових технологій відбувається найвищими темпами, випереджаючи решту країн Європи.

На нашу думку така статистика популярності криптовалюти в Україні пов'язана з значною кількістю фахівців у сфері інформаційних технологій – близько 300 тис. станом на 2021 рік, що створює сприятливий клімат для використання криптовалют в Україні у майбутньому.

2.2 Характеристика діяльності банку АТ «Універсал Банк» та аналіз його фінансово-майнового забезпечення за 2019-2021 роки

АТ «Універсал Банк» – український банк, що надає широкий спектр послуг онлайн та є провідним банком у сфері розвитку та інтеграції цифрових технологій у банківську діяльність. Банк став одним з перших банків України та світу, який розпочав дослідження можливостей інтеграції в свою діяльність обіг криптовалюти. Діяльність банку АТ «Універсал Банк» на 90% залежить від проекту «Monobank», який розроблявся разом з «Fintech Vand». Проект орієнтований на здійснення банківської діяльності виключно онлайн, без фізичних відділень з високим рівнем інноваційності.

Банк створювався з метою надання банківських послуг онлайн на високому рівні та швидкої інтеграції сучасних інструментів здійснення банківської діяльності.

Перед аналізом результатів фінансової діяльності акціонерного товариства «Універсал Банк» та оцінки готовності банку до впровадження обігу

криптовалюти в свою діяльність, необхідно коротко розглянути його історію. АТ «Універсал Банк» – український банк, що є публічним акціонерним товариством, заснований у місті Тернопіль 20 січня 1994. Серед усіх банків України АТ «Універсал Банк» займає лідируючі позиції за лояльністю вкладників та депозитами фізичних осіб. Результатом такого успіху став ріст кількості клієнтів у 2021 році до рекордних для банку 6,6 мільйонів [23], фактично подвоївши кількість клієнтів вдвічі, число клієнтів на кінець 2020 року становило 3 244 116 осіб.

У 2006 році 99% акцій було придбано грецьким банком «Eurobank EPG» [51], що входив до складу швейцарської групи банків «EPG Group», в складі якої вже у 2007 «Універсал Банк» зміг вийти на всеукраїнський ринок та потроїти свої активи. Свою назву «Універсал Банк» банк отримав після зміни назви в 2008 році, попередня назва була «Банк Універсальний».

АТ «Універсал Банк» з грудня 2016 року є членом фінансово-промислової групи «ТАС» та з 30 січня 2017 року – учасником банківської групи «ТАС», так як у 2016 році «EPG Group» розірвав угоду про купівлю АТ «Універсал Банк». Головою правління банку є Старомінська І., а сам банк, так і група «ТАС» належать Тігіпко. С. Прямим власником істотної участі у статутному капіталі АТ «Універсал Банк» є компанія «Silverco Limited», що володіє 420 267 простими іменними акціями АТ «Універсал Банк», що складає 100% статутного капіталу АТ «Універсал Банк». Тігіпко С. прямо володіє 100% у статутному капіталі компанії «Bailican Limited», яка прямо володіє 100% у статутному капіталі компанії «Silverco Limited».

У 2017 році АТ «Універсал Банк» та компанія «Fintech Vand», розпочали проект під назвою «Monobank».

У 2018 банк набув статусу спеціалізованого ощадного банку так як, більше ніж 50% пасивів банку є вкладками фізичних осіб.

З 2019 року банк АТ «Універсал Банк» був визначений Національним банком України системно важливим банком. тобто таким комерційним банком, який має достатньо значний вплив на банківський ринок країни, щоб у випадку свого банкрутства призвести до нестабільності цілого ринку. Така роль банку зумовлена тим, що серед банків з приватним капіталом – банки без іноземного капіталу чи державної частки – АТ «Універсал Банк» знаходиться на 2 місці показники діяльності банку наводяться у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Показники фінансової діяльності банку АТ «Універсал Банк» у 2019-2021 роках

Показники	Роки, тис. грн		
	2021	2020	2019
Усього активів	54024197	32315635	18078052
Усього зобов'язань	44657574	26864271	14184089
Усього власного капіталу	6726686	2549698	1709976
Прибуток після оподаткування	3064060	579346	529888

Сформовано автором за джерелами [30; 31; 32]

У 2021 році серед усіх банків України АТ «Універсал Банк» займав 7 місце за кількістю загальних активів, 11 місце за кількістю загальних зобов'язань, 11 місце за розміром власного капіталу та 6 місце за прибутком після оподаткування, для порівняння в 2019 банк займав 19 місце, 17 місце, 20 місце та 14 місце в списку відповідно, за даним згрупованих балансових залишків у розрізі банків НБУ. Ми переконані, що це є свідченням успішної діяльності менеджменту банку і як наслідок зміцнення банком своїх позицій на ринку.

Станом на 31.12.2021 у банку налічується 14 відділень, не зважаючи на те, що більшість послуг банк надає саме онлайн. Усього чисельність штатних

працівників банку склала 1824 осіб, станом на 2021 рік, це на 337 осіб більше ніж у 2020, та майже вдвічі більше ніж у 2019 році. Статутний капітал банку у 2021 році складав більш ніж 4 млрд. грн. Банк є членом Фонду гарантування вкладів фізичних осіб з відміткою «uaAAA» (свідоцтво учасника Фонду №24 від 08 вересня 2009 року). Також банк є членом Незалежної асоціації банків України, Асоціації українських банків, принциповим членом у міжнародних платіжних системах «Visa International» і «Mastercard Worldwide» [51].

Банк надає широкий спектр послуг, а саме: кредити без ліміту для «Білих» карток, депозити у гривні, доларі та євро, послугу купівлі у розстрочку, міжнародні перекази, оплата комунальних послуг та контроль особистих фінансових операцій. Банк також цілодобово надає консультації у месенджерах «Viber», «Facebook» та «Telegram», за допомогою ботів, а також відповідає на будь-які запитання, що стосуються діяльності банку та проблем клієнтів через сторінки у соціальних мережах та за телефонами. Існує інструмент купівлі військових облігацій, а також отримання кешбеку за покупки у магазинах-партнерах банку.

Для ФОП та юридичних осіб існують додаткові функції, такі як бухгалтерський кабінет, з доступом кількох людей до однієї звітності у веб-кабінеті та фінансовий контроль з можливістю проведення консультацій. Банк надає послуги QR- та інтернет-еквайрингу, що дозволяють відкрити касу для розрахунків у смартфоні. Абонплата для ФОП та юридичних осіб відсутня, що вигідно відрізняється від інших українських банків, а відкрити рахунок можна в додатку, без необхідності особистої присутності у відділенні банку. Керівництво банку активно співпрацює з проектом «Дія», та активно займаються розвитком ідеї «Держава у смартфоні».

Банк щорічно демонструє збільшення темпів розвитку, що відображається в щорічному експоненціальному приросту кількості клієнтів, а також інших індикаторах позитивних тенденцій, таких як прибуток банку.

Детально проаналізувати фінансову діяльність АТ «Універсал Банк» за 2019-2021 роки можливо за допомогою аналізу таблиці В.1 «Звіт про фінансовий стан АТ «Універсал Банк» наведеної у додатку В та таблиці Г.1 «Звіт про прибутки та збитки та інший сукупний дохід АТ «Універсал Банк» наведеної у додатку Г, за 2019-2021 роки [30; 31; 32]. Ці дві таблиці є формами, обов'язковими складовими річної фінансової звітності, що оприлюднюється банком після завершення звітного року, та містять інформацію про активи, пасиви та прибутки, збитки, на основі аналізу яких, можливо проаналізувати фінансове становище банку. Дані цих таблиць, та розрахунки абсолютних та відносних відхилень по рокам були оформлені в таблицях Д.1, Е.1 та К.1 у додатках Д, Е та К, для більш наочного представлення тенденцій та динаміки розвитку банку. З даних у таблицях одразу можна зауважити, що загальна сума активів та відповідно пасивів значно зросла з 17796355 тис. грн до 57587717 тис. грн. З цього ми можемо зробити висновок, що банк нарощує кількість своїх ресурсів [49]. Грошові кошти та їх еквіваленти зросли на більш ніж 50% за 2021 рік та більш ніж 90% за 2020 рік. Кошти в інших банках ще у 2019 були повністю відсутні, проте вже у 2020 році склали 241 млн. грн. Ця позиція змінилася всього на 3%, тому серйозних змін не спостерігається. Зросла сума кредитів наданих клієнтам, що свідчить про ефективність нових інструментів кредитування та ріст довіри до банку. Зросли інвестиції в цінні папери – їхня сума збільшилася з 3598494 тис. грн до 19647780 тис. грн – у 6 разів. Показовим є і сам ріст інвестицій по відношенню до загальної суми активів, різниця склала 14%. Банк наблизився до об'ємів інвестування європейських банків, у яких відношення до загальних активів складає 25-30%. Такі об'єми свідчать про більш сприятливі умови на фондовому ринку разом зі

зменшення впливу держави. Дебіторська заборгованість у 2021 році майже відсутня, це є ознакою скорочення банком продажу послуг та товарів в борг. Відстрочений податковий актив змінив тенденцію падіння на тенденцію росту. Частка нематеріальних та довгострокових активів в активах банку теж зменшилась, проте їхня загальна сума зросла, як і сума самих загальних активів. Для повного розуміння «Звіту про фінансовий стан АТ «Універсал Банк» необхідно розглянути і другу його частину пасиви, наведену в таблиці Е.1 у додатку Е.

За 2019-2021 роки стрімко зросла кількість коштів клієнтів та банків. При тому, що кількість коштів клієнтів зросла майже втричі, вага по відношенню до загальних пасивів зменшилася на 6%. А кошти банків в той самий час з 0,36% зросли до 9,33% від пасивів – з 64 млн. грн до 5 млрд. грн. Це свідчить про довіру до банку не тільки зі сторони фізичних осіб, але й інших банків. Банк розпочав випуск цінних паперів, які ще у 2020 році були відсутні. Резерви за зобов'язаннями скорочені з 15142 тис. грн до 101 тис. грн. Хоча сума інших зобов'язань, як і сума загальних зобов'язань зросли на близько 60%. Статутний капітал хоч і зменшився по відношенню до пасивів, зберігає позитивний приріст на рівні 500 млн. грн та 599 млн. грн на рік. Вперше за три роки нерозподілений прибуток став позитивним, а отже після виплати доходів власникам у вигляді дивідендів, формування резервного капіталу, поповнення статутного капіталу та використання на інші потреби у банку залишилися кошти. Банк розпочав накопичення резервів та інших фондів банку у 2020 році, та збільшив їхній розмір з 53301 тис. грн до 121871 тис. грн за 2020 рік, разом з тим збільшивши його частку у пасиві. Власний капітал збільшився на 56% у 2020 році та більш ніж вдвічі за 2020 рік, також збільшуючи свою частку пасивах, що сприяє економічній самостійності та фінансовій стійкості банку. Динаміку фінансових результатів АТ «Універсал Банк» розглянемо у таблиці К.1 в додатку К, вона є описом динаміки

фінансових результатів банку за 2019-2021 роки на основі «Звіту про рух коштів та інший сукупний дохід» [30; 31; 32].

Чистий процентний дохід з 2019 по 2021 роки збільшився в майже 4 рази. Не зважаючи на ріст процентних витрат, швидкість росту процентних доходів виявилася більшою. Аналогічною є тенденція росту чистого процентного доходу, банк не зважаючи на швидких ріст комісійних витрат, забезпечує приріст доходу, що їх покриває. Значних успіхів банк досяг у торгівлі іноземною валютою, збільшивши його з 135440 тис. грн до 412627 тис. грн за 2019-2021 роки. Результат від переоцінки іноземної валюти у 2020 році був збитковим, проте вже у 2021 році банк зміг повернутися до показників 2019 року. Резерв під заборгованість за кредитами зменшився, що є результатом зменшення частки низьколіквідних кредитів. Інші операційні доходи після незначного падіння в 2020 році, відновили тенденцію росту та збільшилися майже втричі за 2021 рік. Адміністративні та інші витрати банку прогнозовано зросли за 2019-2021 роки з 1390952 тис. грн до 4548539 тис. грн. Одним з найважливіших показників ефективності діяльності банку є саме прибуток, тому особливо важливо зазначити його ріст з 533015 тис. грн у 2019 році, до 3072211 у 2021 році. Це є дуже суттєвою зміною, так як прибуток банку зріс за 348,04% за 1 рік.

Розглянувши фінансову звітність банку, можливо отримати уявлення про фінансовий стан банку АТ «Універсал Банк», та щоб проаналізувати його результати його діяльності та зробити висновки про ефективність роботи його керівництва варто детально вивчити саме показники діяльності банку, розраховані за даними таблиць Д.1, Е.1 та К.1 в додатках Д, Е, К та їхню взаємодію між собою. Аналітичні таблиці динамки показників містять коефіцієнти ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності. У таблицях наведені методи розрахунку показників, та коефіцієнтів, для кращого розуміння та структуризації масиву даних.

Ліквідність банку – це здатність банку вчасно та в повному обсязі виконувати свої зобов'язання [52]. Недостатня ліквідність може спричинити низьку платоспроможність банку, а надлишкова – низькі доходи. Для розуміння ситуації АТ «Універсал Банк» таблиці Л.1 у додатку Л наведені коефіцієнти ліквідності, а також дані для їхнього розрахунку, та динаміку змін за 2019-2021 роки [30; 31; 32].

Коефіцієнт миттєвої ліквідності є індикатором можливості погасити поточні зобов'язання під час виникнення критичної ситуації. Значення цього коефіцієнту банку зменшилося до 0,1320, але попри низьке значення не становить загрози діяльності банку. Коефіцієнт загальної ліквідності – це найбільш комплексний показник оцінювання ліквідності та платоспроможності, який визначається за відношенням усієї суми оборотних активів банку до величини поточних зобов'язань і забезпечень. Його значення виросло на 4,34% у 2021 році після падіння на 1,88% у 2020 році, проте динаміка є позитивною. Співвідношення високоліквідних та робочих активів – коефіцієнт абсолютної ліквідності – характеризує тільки максимально ліквідну частину оборотних активів і показує, яку частину зобов'язань банк може погасити миттєво за власні гроші. Значення цього коефіцієнту коливається в межах 0,12-0,13, що є достатнім для функціонування банку. Коефіцієнт ресурсної ліквідності зобов'язань характеризує забезпечення дохідними активами банку його загальних зобов'язань і сповіщає про часткове погашення зобов'язань банку поверненнями дохідних активів. Цей показник зберігає вектор росту, попри незначне падіння в 2020 році. Коефіцієнт ліквідного співвідношення виданих кредитів і залучених депозитів розкриває, наскільки видані кредити забезпечені всіма залученими депозитами, що в конкретному випадку має тенденцію до падіння. Значно зменшився в 2020 році на майже 20%, проте знаходиться в допустимих межах. Коефіцієнт генеральної ліквідності зобов'язань розкриває здатність банку погашати зобов'язання

високоліквідними активами та через продаж майна. Коефіцієнт дещо зменшився за 2021 рік, але таке зменшення є допустимим, так як не існує оптимального значення.

Фінансова стійкість банку характеризується збалансованістю фінансових потоків, достатністю коштів для підтримки своєї платоспроможності та ліквідності, а також рентабельною діяльністю. Вона характеризує здатність банку відповідати за своїми зобов'язаннями та забезпечувати дохідність на достатньому рівні. В таблиці М.1 в додатку М розраховуються коефіцієнти фінансової стійкості АТ «Універсал Банк», на основі попередніх даних, джерелом яких є таблиці Д.1 та Е.1 в додатках Д та Е.

Розглянемо значення коефіцієнтів фінансової стійкості та динаміку їхніх змін за 2019-2021 роки, наведені у таблиці М.1 в додатку М. Коефіцієнт надійності або стабільності визначається як відношення власного капіталу та залученого, його значення після падіння на 19,66% у 2020 році, зросло на 155,53% за 2021 рік, що є ознакою правильної роботи менеджменту. Коефіцієнт «фінансового важеля» є оберненим показником до коефіцієнта надійності і розкриває здатність банку залучати кошти на фінансовому ринку. Значення цього коефіцієнта відповідно зменшилось, проте це може свідчити про достатність власного капіталу, без необхідності залучення коштів. Коефіцієнт участі власного капіталу у формуванні активів визначається як відношення загальної суми власних коштів до активів, чим більше значення коефіцієнта, тим менша залежність банку від зовнішніх джерел фінансування, що і спостерігається на даному етапі. Значення коефіцієнта зросло з 0,0957 до 0,1168 за 2019-2021 роки з незначним зниженням у 2020 році. Коефіцієнт захищеності власного капіталу відношення захищеного капіталу до усього власного капіталу, який показує, наскільки банк враховує інфляційні процеси і яку частку своїх активів розміщує в нерухомість, цінності й устаткування. Враховуючи особливість ведення банківської діяльності АТ

«Універсал Банк» тенденція до зменшення цього показника є прогнозованою, та знаходиться в допустимих межах. Коефіцієнт захищеності дохідних активів власним капіталом свідчить про захист дохідних активів мобільним власним капіталом. Спостерігається зниження цього коефіцієнту в середньому на 30% на рік. Коефіцієнт мультиплікатора капіталу відображає ступінь покриття активів акціонерним капіталом. Чим вище його значення, тим менш стабільний банк, але зростання цього коефіцієнта є фактором зростання прибутковості акціонерного капіталу. Значення коефіцієнту зросло на 59,97% у 2020 році, та на 49,39%, що є позитивним явище в акціонерному товаристві. Динаміка показників ділової активності знаходиться в таблицях Н.1, О.1 в додатках Л, М, з коефіцієнтами за активами та пасивами, що дозволяють зробити висновки про ділову активність АТ «Універсал Банк», тобто проаналізувати здатність банку залучати та ефективно розпоряджатися коштами, на основі даних таблиць Д.1, Е.1, К.1 у додатках В, Г та Д.

Розглянувши таблицю Н.1 в додатку Н, ми можемо провести оцінку коефіцієнтів активності використання коштів банку. Коефіцієнт активності залучення і запозичення коштів показує питому вагу залучених коштів у загальних пасивах. У випадку коли його значення знаходиться вище встановлених норм – у банку занижена частка власного капіталу, який необхідно збільшувати. Зменшення коефіцієнту з 0,9043 до 0,8832 та є прийнятним. Коефіцієнт активності залучення міжбанківських кредитів раніше знаходився в значенні менше норми, проте зараз має тенденцію до зростання, тобто показує, що банк має невисоку питому вагу одержаних міжбанківських кредитів, тобто банк додатково потребує залучення міжбанківських кредитів. Ми вважаємо, що це є характерною ознакою для акціонерного товариства з метою максимізації одержання прибутку. Коефіцієнт активності залучення строкових депозитів показує питому вагу строкових депозитів у загальних пасивах. Протягом 2019-2021 років даний

показник зменшується. Вважається, що це свідчить про стрімкий ріст пасивів банку попри збільшення залучення банком строкових депозитів. Коефіцієнт активності використання залучених коштів у доходні активи з невеликим відхиленням фактично залишається на одному рівні, що свідчить про збереження темпів використання залучених коштів. Коефіцієнт активності використання залучених коштів у кредитному портфелі аналогічно до використання залучених коштів у доходні активи залишається без значних змін. Коефіцієнт активності вкладення строкових депозитів у кредитний портфель показує співвідношення між кредитним портфелем і строковими депозитами. Значення цього коефіцієнту знижується, що є наслідком швидшого росту кредитного портфелю, по відношенню до залучення строкових депозитів. Ми вважаємо, що розраховані коефіцієнти банку, знаходяться в допустимих межах, що свідчить про відсутність значних помилок в керуванні банком.

Розглянемо таблицю О.1 в додатку О, що є аналогічною таблиці Н.1 в додатку Н, але з розрахунками коефіцієнтів в частині активів. Коефіцієнт рівня доходних активів показує частку активів банку, що приносять банку дохід в загальних активах. У зарубіжній практиці вимоги до значення цього коефіцієнта досить високі — більше 90%, проте навіть рівень банку у розмірі 80% є значним. Коефіцієнт зберігає тенденцію до зростання. Показник кредитної активності характеризується співвідношенням кредитного портфеля до сукупних активів і свідчить про активність банку на ринку традиційних послуг та характеризує кредитну політику банку. Значення цього показника знизилося з 0,5457 до 0,4526 за 2019-2021 роки, на фоні швидкого росту активів такі значення є очікуваними, навіть попри ріст кредитного портфелю. Коефіцієнт загальної інвестиційної активності характеризує питому вагу інвестиційних вкладень в загальних активах та зберігає позитивну динаміку, хоча темп розвитку впав з 55% до 8% на рік. Зміни за 2019-2021 роки склали близько 40%. Зменшення значень коефіцієнту

проблемних кредитів свідчить про зменшення рівня кредитного ризику та ефективне управління кредитним портфелем банку. Динаміка показників рентабельності наведена у таблиці П.1 в додатку П дозволяє оцінити прибутковість банку, що є одним з основних критеріїв оцінювання ефективності керівництва банку. Розрахунок здійснюється на основі даних розрахованих за таблицями Д.1, Е.1, К.1 у додатках Д, Е та К.

Рентабельність активів розраховується як частка від ділення чистого прибутку або прибутку від звичайної діяльності до оподаткування, на середньорічну величину активів. Спостерігається подвоєння цього показника за 2019-2021 роки, що свідчить про ріст прибутку банку. Рентабельність активів визначається відношенням чистого прибутку до сукупних активів банку, тобто до ресурсів, що управляються. Даний показник відображає внутрішню політику банку, професіоналізм його менеджерів, які підтримують оптимальну структуру активів і пасивів з погляду доходів і витрат. Попри зниження цього показника на 1,98% у 2020 році, у 2021 році динаміка змінилася на позитивну і ріст склав 71,57%. Рентабельність власного капіталу – фінансовий коефіцієнт, що характеризує ефективність використання власного капіталу. Збільшення рентабельності капіталу, на нашу думку, є однією з ключових задач менеджменту банку. Приріст цього показника склав 21,16% та 43,34% за 2020 та 2021 роки відповідно. Рентабельність власного капіталу – фінансовий коефіцієнт, що характеризує ефективність використання власного капіталу. Менеджмент банку зумів досягти росту цього показника з 0,0945 до 0,4754 за 2 роки, що вважається підтвердженням ефективної роботи менеджменту банку.

Проведений аналіз фінансової діяльності АТ «Універсал Банк» дозволяє стверджувати, що менеджмент банку має високий рівень кваліфікації та адміністрування банку здійснюється з високою ефективністю, що призводить до зміцнення банком своїх позицій на ринку та покращенню результативності, по

відношенню до інших банків [46]. Наслідком цього є готовність банку до подальшого розширення клієнтської бази, а також створенню ряду нових послуг, таких як обслуговування криптовалютних трансакцій, інвестицій та гаманців.

У липні 2021 року проект АТ «Універсал Банк» планував розпочати виготовлення пластикових та електронних карток у криптовалюті [23; 51]. Про це в липні 2021 року оголосив керівник проекту «Монобанк» Гороховський О. В жовтні 2021 року тодішній голова НБУ Шевченко К. розповів, що НБУ отримували запит на дозвіл видачі карток в криптовалюті, тоді банкам було відмовлено.

Попри готовність банку АТ «Універсал Банк» розпочати видачу карток в криптовалюті ще у липні 2021 року, здійснити старт цього проекту не вдалося. Гороховський О. наголосив, що механізм видачі та обслуговування карти уже готовий, останнім кроком до можливості видачі такої карти є саме дозвіл НБУ, що є ознакою того, що з точки зору банківської діяльності така карта може існувати та є рентабельною.

Прикладами послуг з обслуговування криптовалют банком АТ «Універсал Банк», могли б стати уже існуючі в інших валютах послуги [23]:

- функція QR- та інтернет-еквайрингу;
- послуга придбання акцій;
- реалізація військових облігацій;
- інструмент збору коштів на благодійництво;
- унікальні пропозиції власникам спеціальних карток.

На нашу думку, ці послуги вирізняють банк АТ «Універсал Банк» з-поміж інших українських та іноземних банків-конкурентів. Прибутковість усіх вищеперерахованих послуг полягає у тому, що банк отримує комісію за кожну із них у тому чи іншому вигляді. Це формує чистий комісійний дохід банку, при цьому увага не акцентується на тому, чи це карта клієнта банку випущена в

гривні, чи в доларі. Однакові операції проводяться з картками в усіх валютах, доступних для видачі. Ми вважаємо, що аналогічно іншим валютам, які не є власністю НБУ, як євро чи долар, можливе існування в банку і криптовалюти, як валюти картки та валюти проведення платежів. У випадку використання банком криптовалюти, розрахунок необхідної її кількості здійснюється на основі затвердженого банком курсу валюти, а при необхідності здійснюється конвертація в валюту одержувача платежу. Прикладами таких цифрових валют для використання в банку могли б стати біткоїн, етеріум, ріпл та біанс. Вважається, що ці чотири криптовалюти є найбільш поширеними у світі та існують протягом тривалого часу. При цьому абонентська плата за обслуговування карти, комісія за відкриття рахунку, щомісячний платіж при кредитній заборгованості на карті та комісія за зняття готівки можуть стягуватися способами, аналогічними способами для інших карток.

Оцінюючи прибутковість створення чергової карти та умов для неї, необхідно зауважити, той факт, що існує перелік дій, за які клієнт банку сплачує комісію, до них, як зазначалося вище, входять трансакції, зняття готівки, еквайринг, купівля та продаж акцій за списками «S&P500», «ETF», тощо [23]. В сумі це формує комісійний дохід банку, що склав, як зазначалося в таблиці К.1 в додатку К, 2898871 тис. грн у 2021 році. Проте прогножуючи вигоду банку від інтеграції ще одного інструменту у свою діяльність не варто забувати і про маркетингову складову. На нашу думку, серед усіх банків України, АТ «Універсал Банк» найактивніше використовує білий та сірий маркетинг, так як кількість реклами в інтернеті, особливо в соціальних мережах найбільший. Причиною цього, є орієнтування банку на розвиток цифрових технологій. Ми вважаємо, що спосіб банку вирізнитися на фоні конкурентів за допомогою інновацій, таких як інтеграція обігу криптовалюти, що поки не є поширеним явищем, значно сприяє збільшенню числа клієнтів.

Ми переконані, що необхідно врахувати переваги криптовалютних трансакцій в умовах обмеженого доступу до банківської інфраструктури в умовах надзвичайного стану, адже ця тема на деяких території України є актуальною з 2014 року, з початком війни та абсолютно – з 2019 року, коли почалася пандемія. Тому необхідність існування принаймні одного інтернет-банку є беззаперечним та обов'язковим. Очевидними також є спроби і інших банків, до прикладу АТ «Приват Банк» та його онлайн додаток «Приват24» зайняти нішу онлайн банку, проте важливою відмінністю такого додатку від додатку АТ «Універсал Банк», що не дозволяє йому витіснити конкурентів, на нашу думку, є необхідність регулярного звернення до відділення банку. Це є наслідком того, що ряд послуг не надається АТ «Приват Банк» онлайн, а виключно у присутності клієнта. Не зважаючи на особливість діяльності АТ «Універсал Банк», що займається обслуговуванням клієнтів онлайн без фізичних відділень, банк є лише однією складовою банківської системи України, що складається з 71 банку, а тому підтримка функціонування системи залежить від АТ «Універсал Банк» лише частково [51]. Хоча існування навіть одного банку онлайн-послуг є позитивним фактором для українців, наявність інших банків зі схожим баченням ведення діяльності забезпечило б відсутність монополії банку на надання онлайн послуг та сприяло б спрощенню діяльності на території України, що потребує взаємодії з банками у дистанційному режимі.

Одним з обмежень використання криптовалютної карти АТ «Універсал Банк», на нашу думку, може стати відсутність можливості надання ряду послуг, через високу волатильність, та пов'язані із цим ризики, на яких наголошує НБУ.

Враховуючи позитивну динаміку фінансових показників банківської діяльності, а також готовність керівництва компанії до інтеграції нових інструментів та послуг, можна стверджувати, що рішення про випуск криптовалютних карт було вірним, а головне своєчасним. Період максимального

ажіотажу на криптовалюти, зумовленого довготривалим «ефектом бульбашки» минув. Після значного обвалу ринку криптовалюти, ціни на різні криптовалюти встановилися на новому рівні, відносно якого відбуваються незначні коливання. Це допоможе краще прогнозувати динаміку цін криптовалют та загальні тенденції її розвитку. А відсутність на ринку спекулятивних інвесторів-трейдерів, сприятиме використанню криптовалюти за призначенням – як метод оплати.

Прийняти кінцеве рішення та максимально точно спрогнозувати результат від випуску такої карти може лише менеджмент банку, володіючи усією необхідною інформацією, після проведення внутрішнього аналізу банку, проте при зовнішній оцінці фінансового стану банку, ми можемо стверджувати, що єдиною перешкодою залишається відсутність дозволу на випуск та обслуговування таких карток НБУ, проте після вступу в дію відповідних законів, ця заборона буде знята.

3 Дослідження тенденції інтеграції криптовалют в діяльність банківських установ за матеріалами АТ «Універсал Банк» та напрями їх активізації

На сьогоднішній день криптовалюти використовуються в різних сферах діяльності та не обмежуються трансакціями на криптовалютній біржі. Криптовалютна спільнота збільшується, що призводить до того, що все більше товарів та послуг можливо оплатити за допомогою таких валют. Збільшення кількості користувачів криптовалют сприяє збільшенню кількості серверів блокчейну, які обслуговують цю систему, своєю чергою, це сприяє зміцненню криптовалют та зменшенню їх волатильності. Це також дозволяє утримувати зростання комісії на трансакції на фіксованому для кожної криптовалюти рівні. Ймовірність витіснення криптовалютами та іншими цифровими валютами національні валюти зростатиме і надалі, це відбуватиметься одночасно зі зменшенням числа обмежень, або наданням привілеїв у нормативно-правовій системі. Так, аналізуючи економічну систему країни, що використовує криптовалюти, та сам процес, за якого відбувається її використання (рисунок Р.1 додатку Р), можна зазначити, «що участь криптовалют у грошових відносинах, що відбуваються в національній економіці, мають три вектори впливу на монетарну політику центрального банку: 1) зниження попиту на національну валюту; 2) спотворення економічного аналізу; 3) виведення коштів за кордон; 4) викривлення відсоткової політики ЦБ» [34]. Однак, варто зазначити, що не зважаючи на популяризацію цифрових валют, національну валюту витіснити неможливо, а падіння попиту буде аналогічним при використанні такої іноземної валюти як долар чи євро.

У таблиці 3.1 виокремленні загрози процесу інтеграції криптовалюти в банківську діяльність та напрями їх нівелювання чи мінімізації, які дозволять спростити цей процес та сприяти його активізації.

Таблиця 3.1 – Загрози процесу інтеграції криптовалюти в банківську діяльність та напрями їх нівелювання чи мінімізації

Загрози	Напрями нівелювання чи мінімізації загрози
Полегшення діяльності чорних ринків	Ретельний контроль за походженням окремої криптовалютної одиниці
Потенціал фінансових втрат у зв'язку з втратою даних	Забезпечення посередництва банку між клієнтом та криптовалютним рахунком
Відсутність механізму повернення платежів або відшкодування коштів	Страхування помилкових трансакцій
Спекулятивність	Ретельний аналіз та вибір найменш вразливої криптовалюти

Сформовано автором за джерелами [36]

Так, для полегшення діяльності чорних ринків та унеможливлення незаконної діяльності, необхідно відстежувати походження та попередні трансакції в яких приймала участь конкретна валютна одиниця. Якщо окрема криптовалюта, була помічена в переліку сумнівних за походженням трансакцій, в її обслуговуванні повинно бути відмовлено. Такі перекази є незаконними та ставлять під загрозу функціонування цілого банку.

Потенціал фінансових втрат у зв'язку з втратою даних компенсується дублюванням даних рахунку клієнта банку, аналогічно процесу, за яким здійснюється обслуговування рахунків у звичайній валюті. Банк обслуговує рахунки самостійно, надаючи доступ до нього клієнтам. У разі втрати клієнтом даних свого рахунку, вони відновлюються з бази даних. Така система є надійнішою, хоча і позбавляє клієнта анонімності, притаманної криптовалютним операціям. Ми переконані, що анонімність не є обов'язковим аспектом використання криптовалют, та має більше негативних ніж позитивних властивостей. Як і для збереження власних даних, та і для державної регуляції

обігу криптовалюти, анонімність є перешкодою, тому збереження даних клієнта банку в базі даних є оптимальним рішенням цієї проблеми.

Відсутність механізму повернення платежів, не є недоліком, адже випадок хибного переказу може відбутися виключно за помилки клієнта банку – власника рахунку. Система блокчейн, як зазначалося, не потребує втручання в роботу оператора, а отже людський фактор ролі не грає. Помилкова транзакція може відбутися виключно при помилковому введенні даних. Все ж, може виникнути необхідність повернення платежу, тому рішенням такої проблеми, в майбутньому, стане абсолютна інтеграція криптовалюти не лише в діяльність АТ «Універсал Банк», але й інших банків, що створить єдину систему обігу криптовалюти, що дозволить узгоджувати повернення платежів на вищих рівнях – за окремим міжбанківськими угодами або угодами банків та бірж.

Спекулятивність, та, як наслідок, висока мінливість вартості криптовалют, також впливає з їхніх особливостей. Єдиним правильним рішенням банку, на нашу думку, є ретельний аналіз ринку криптовалют за певний проміжок часу, що на нашу думку повинен становити не менше 3 років. На основі зміни курсу валюти, банком приймається рішення стосовно обслуговування конкретної криптовалюти. Тому, обслуговувати криптовалюту, без історії на ринку є надто ризикованим та може призвести до непрогнозованих змін вартості валюти за короткий проміжок часу. Альтернативною може бути стратегія використання криптовалют через біржу-посередника, яка бере на себе ризики пов'язанні з використанням нових криптовалют.

Зростання загальних темпів світової диджиталізації також сприяє підвищенню рівня готовності банків в усьому світі до ретельного дослідження криптовалют і можливості їхньої інтеграції.

При цьому, технологія блокчейн може у майбутньому стати широко прийнятою для обробки цифрових платежів. Технологічний прогрес криптовалют

– це їхня здатність обробляти трансакції через розподілену мережу без центрального вузла. На даний момент обробка трансакцій за допомогою блокчейна є менш дорогою, ніж традиційні трансакції. Отже, оскільки технологія блокчейн знижує трансакційні витрати, АКНАДЦП оголосив про запуск цифрового ведення бухгалтерського обліку для управління акціями з його платформи приватного ринку АКНАДЦП.

Прогнозування тенденцій до використання криптовалюти в банку зводяться до двох, за неможливістю зайняти нейтральну позицію в цьому питанні. Ряд банків, продовжуватиме спроби впровадження обігу криптовалюти в свою діяльність, одним з таких банків є АТ «Універсал Банк». Такі банки розуміючи переваги від розширення спектру послуг, при повному розумінні процесу та контролю їх обігу зможуть реалізувати використання функціоналу криптовалюти на користь банку. Інші банки, які є консервативними, будуть притримуватися рекомендацій ЄЦБ та урядів, з метою зниження ризику у банківській діяльності, що з одного боку допоможе уникнути потенційних витрат, а з іншого зробить неможливим потенційний прибуток. За оцінками консервативних експертів, у довгостроковій перспективі, криптовалюти не зможуть створювати конкуренцію цифровим валютам емітованим національними банками. Однак визнають зріст популярності електронних трансакцій.

Сьогодні криптовалюта представляє технологічний прогрес в обробці платежів. Майбутнє таких платежів важко чітко спрогнозувати, але ринок демонструє попит на інноваційні технології в банківській діяльності в середньостроковій перспективі. При врахуванні банком сучасний тенденцій існує необхідність визначитися зі способом, або комбінацією способів часткової або повної інтеграції криптовалюти в його діяльність. Розглядаючи особливості функціонування криптовалюти було з'ясовано які складові забезпечують її обіг.

Складовими цього механізму є блокчейн система, особливості кожної криптовалюти, нормативно-правова база тощо.

Для інтеграції криптовалюти у банківську діяльність, менеджменту слід зосередитися на особливостях криптовалютного обігу, з метою надання ряду послуг клієнтам. Складові обігу зазначені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Складові обігу та напрями їх застосування в обігу криптовалюти в банківській діяльності

Складові обігу	Визначення
Сервери	Банк використовуючи свої потужності має змогу використовувати свої сервери для створення складової для блокчейн. Це створюватиме нове джерело доходів банку, яке не потребує обслуговування персоналом так як здійснюється повністю самостійно
Безпека та комфорт	Однією з особливостей криптовалюти є саме анонімність діяльності, що негативно впливає на досвід користування недосвідчених клієнтів, до прикладу у разі втрати доступу до даних рахунку. Банк має можливість забезпечити високий рівень зручності та безпеки в користуванні криптовалютою
Власна клієнтська база	Збільшення криптовалютної спільноти сприяє зміцненню криптовалютою своїх позицій на ринку та зменшенню її волатильності. Використання банком криптовалюти сприятиме росту довіри користувачів до такого виду валюти та як наслідок, сприятиме її стабільності
Власна криптовалюта	Будучи частиною блокчейну банк матиме змогу організувати свою валюту, обіг якої буде законно обґрунтованим, що дозволить надавати ряд послуг клієнтам за особливими умовами

Сформовано автором за джерелами [5; 8]

Таким чином, банки володіють значним потенціалом та можливостями інтеграції криптовалюти в свою діяльність, забезпечуючи високий рівень якості послуг, володіючи значною клієнтською базою, серверами та захищеністю. Це сприяє не тільки простоті використання криптовалюти, а й зручності та прибутковості такого виду послуг.

Потреба в використанні криптовалюти в банках спричинена мінливістю зовнішнього середовища, в якому банк здійснює свою діяльність. Події 2019-2022 років в Україні – пандемія та повномасштабна війна – обмежила мобільність, як наслідок доступ до відділень банків, значної кількості населення. З’явилася пошук нового способу заробітку та оплати послуг онлайн. Зростання попиту онлайн компаній значно зросла, багато з них почали приймати криптовалюту як альтернативний спосіб оплати. Події в Україні та світі, що сприяють використанню цифрових технологій, в тому числі криптовалют, в діяльності банку, а також можливі рішення проблем, які виникають внаслідок цих подій, зображено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Зовнішні причини використання банком криптовалюти

Ситуація	Рішення
Світова пандемія та війна сприяють сильним ударам по економіці у всіх можливих сферах що вже у 2022 році спричинило глобальну рецесію.	Зменшення мінімальної необхідної кількості працівників та їхньої кваліфікації для забезпечення роботи банку, шляхом використання системи блокчейн.
Сильні потрясіння на ринках та проблематичність прогнозування зміни курсів валют та попиту на товари і послуги.	Існує потреба в диверсифікації грошей шляхом інвестування в нові проекти та технології що розвиваються, зокрема криптовалюти. Спекулятивний ріст вартості криптовалют також сприяє збереженню коштів від високого рівня інфляції 2021-2022 років.
Неможливість фізичного використання інфраструктури банку через пандемії та війни.	Використання онлайн-гаманців, що стає все більш активним в усьому світі, надаватиме більше можливостей розраховуватись криптовалютою, що сприятиме швидшій легалізації криптовалюти.

Сформовано автором за джерелами [27; 36]

«Незважаючи на наявні сьогодні ризики і загрози використання криптовалют для монетарної політики і фінансової безпеки банківських систем поява криптовалют і механізму розрахунків за допомогою блокчейн може стати

інноваційним поштовхом для оптимізації грошових систем країн світу» [33, с. 158].

АТ «Універсал Банк» є одним з найбільш революційних банків України, який став першим банком, що пропонує надання усіх послуг виключно онлайн завдяки створенню проекту «Монобанк». Він забезпечує проведення безлічі фінансових операцій на загальну суму понад 6 млрд. грн [23]. Показником високої ефективності діяльності банку та довіри клієнтів також є кількість залучених клієнтів за реферальними програмами – 2,2 млн. осіб.

Існує попит на безготівкові розрахунки в цілому, без прив'язки до виду валюти. Так, українці створюють карти у гривні, євро та доларі, але оплата картами та онлайн – без зняття готівки, відбувається аналогічним чином, з однакової комісією.

Українці використовують банківські картки переважно для переказів між картками – 130 млрд. та оплати товарів – 2,4 трлн. грн, аналогічним чином перекази можуть відбуватися і у криптовалюти. Активна участь банку в реалізації проекту блокчейн сприятиме збільшенню процентних та комісійних доходів банку, за рахунок мінімальних комісій при оплаті послуг та товарів. Комісія можуть бути непомітними для користувача, через значний ступень подільності криптовалюти, до шести і більше знаків після коми. Водночас система блокчейн передбачає оплату технічного забезпечення банку при здійсненні трансакцій в криптовалюти цієї трансакції, що стане ще одним джерелом доходу банку.

Безумовно, активний розвиток криптовалютних відносин між різними фінансовими установами потребує додаткового правового врегулювання. Відповідно до чинного законодавства, криптовалюта в якості взаєморозрахунків повноцінно використовуватися не може. Отже, фізичні чи юридичні особи, які використовують криптовалюти, здійснюють операції на власний страх та ризик без жодних гарантій зі сторони держави. Саме тому НБУ застерігає від операцій з

криптовалютами, в тому числі у біткоїн, доки не сформується система регулювання та контролю.

Банк в прийнятті рішень стосовно використання криптовалюти повинен спиратися на досвід інших банків, а також враховувати думку урядів інших країн. Інтеграція обігу криптовалюти при неможливості взаємодії з іншими банками в Україні та за кордоном створить більше незручностей ніж переваг. Усе менша кількість країн ігнорує питання актуальності криптовалют. Станом на 2014 рік, країни не приділяли уваги криптовалютам взагалі та регулювання цього ринку було відсутнє, хоча такі валюти і не підпадали під обмеження. На сьогоднішній день держави намагаються або повністю заборонити обіг криптовалюти, або повністю легалізувати.

Враховуючи зацікавленість клієнтів АТ «Універсал Банк» в користуванні послугами банку, а також високий рівень довіри до нього, можна стверджувати, що при наявності повноцінного механізму регулювання криптовалютного обігу в банківській діяльності державою, перешкод для її інтеграції не буде.

Найголовнішим чинником, що перешкоджає використанню банком АТ «Універсал Банк» та іншими банками криптовалют у власній діяльності є саме відсутність єдиної позиції стосовно її використання не лише у світі, але й в Україні серед представників державних органів влади та керівників банків.

Для вдосконалення процесу інтеграції криптовалюти в банківську діяльність АТ «Універсал Банк», необхідно ґрунтуючись на недоліках та перевагах, які є особливостями криптовалюти, а також на їхньому впливі на роботу банків та функціонування самих криптовалют, зосередити увагу банку на вирішенні проблем, пов'язаних з недоліками криптовалюти, як інструмента. На рисунку 3.1 систематизовано напрями активізації процесу інтеграції криптовалюти в діяльність банківських установ.

Зосередження керівництва АТ «Універсал Банк» на чинниках, що сприяють підвищенню рівня довіри до криптовалют, зокрема забезпеченні безпеки трансакцій, є сьогодні вкрай актуальним.

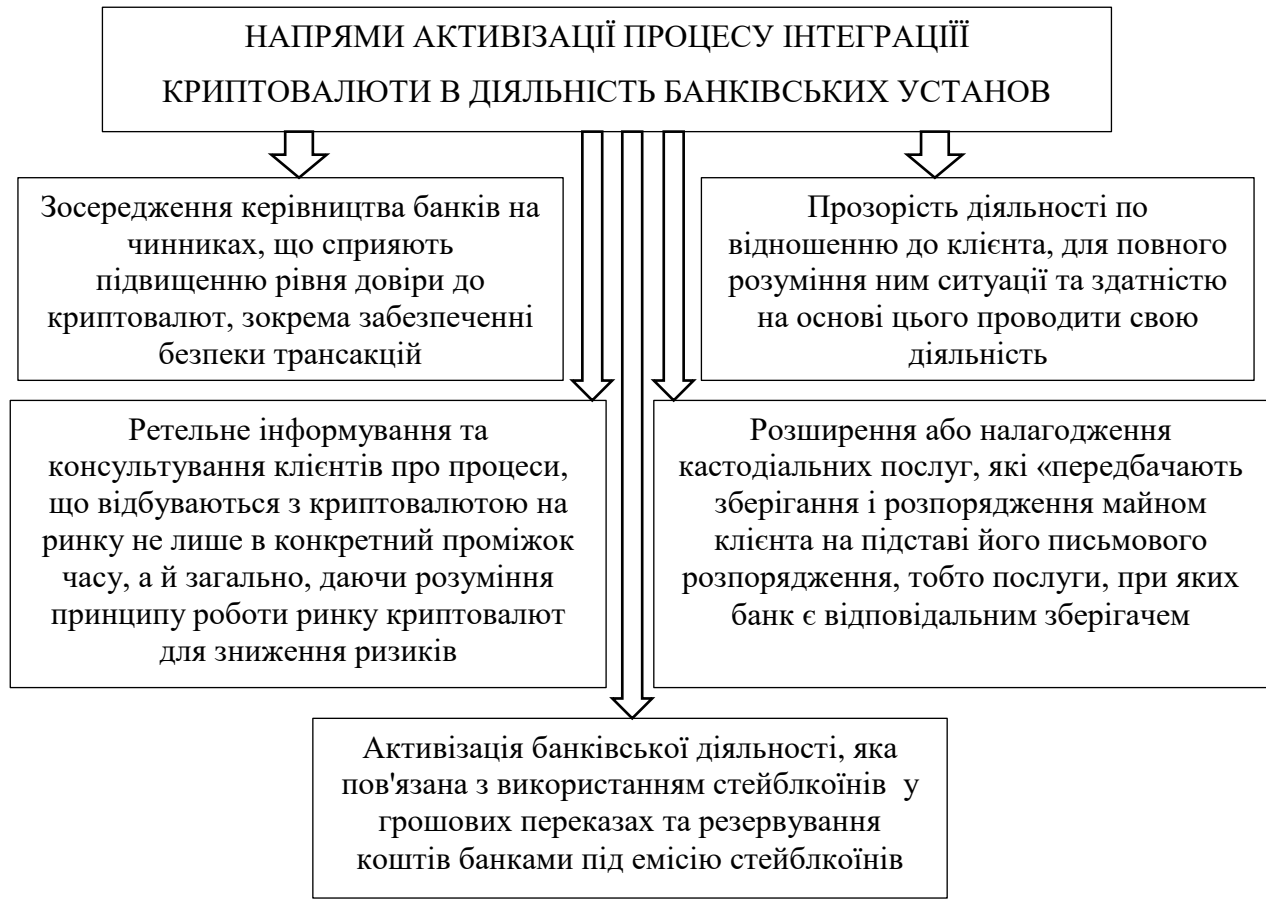


Рисунок 3.1 – Напрями активізації процесу інтеграції криптовалюти в діяльність банківських установ

Сформовано автором за джерелами [7; 26]

Адже, це водночас захищає клієнтів банку, що здійснюють перекази законно та унеможлиблює використання банку зловмисниками, для уникнення сплати податків, чи виведення криптовалюти, задіяної у незаконній діяльності. Так як відслідковування криптовалюти можливе, клієнти банку повинні бути

переконані, що ланцюги попередніх трансакцій є правомірними, та не спричинять проблем у подальших переказах. Однак, проблемною у цьому питанні може бути співпраця з криптовалютною біржою «WhiteBIT», що в конкретному випадку зобов'язується брати на себе функції посередника між криптовалютним ринком та банком та його клієнтами. Доцільно стверджувати, що в такій системі, дані клієнтів банку передаються третій стороні, безпеку яких банк АТ «Універсал Банк» повністю забезпечити не може, а отже існує ризик втрати інформації. Тому необхідна детальна розробка механізму, що забезпечить захист даних клієнтів банку, безпосередньо самим банком, без передачі будь-якої інформації третім особам.

Обов'язковою є і прозорість діяльності по відношенню до клієнта, для повного розуміння ним ситуації та здатністю на основі цього проводити свою діяльність. У випадку значної волатильності чи змін до законодавства, клієнт зобов'язаний якнайшвидше отримувати необхідну інформацію, для відсутності такого явища як «аутсайтери», наявність яких призведе до страху клієнтів банку перед криптовалютами та як наслідок уникнення взаємодії з цим інструментом. Негативним в такому випадку буде і вплив на репутацію банку.

Банкам також необхідно значно ретельніше інформувати та консультувати клієнтів про процеси, що відбуваються з криптовалютою на ринку не лише в конкретний проміжок часу, а й загально, даючи розуміння принципу роботи ринку криптовалют для зниження ризиків. Доцільним вважаються, до прикладу, публікації відповідних статей на сайті та в соціальних мережах банку, електронні листи, відповідні канали в месенджерах та безкоштовна онлайн підтримка. Банк зобов'язаний забезпечити уникнення фактору везіння та раптовості. Це установа, що відповідає за обслуговування на найвищому рівні, з метою забезпечення безпеки даних клієнтів, а також безпеки їхніх грошей.

Розширення або налагодження кастодіальних послуг, які «передбачають зберігання і розпорядження майном клієнта на підставі його письмового розпорядження, тобто послуги, при яких банк є відповідальним зберігачем» [33]. За умови розширення надання таких послуг, банки як зберігатимуть криптографічні ключі криптогаманців своїх клієнтів, так і здійснюватимуть необхідні операції з криптоактивами. При цьому, кастодіальні сервіси уможливають оптимізацію брокерських послуг та миттєвий доступ до криптобіржової та позабіржової торгівлі.

Активізація банківської діяльності, яка пов'язана з використанням стейблкоїнів (віртуальних активів, що прив'язані до певної національної валюти у співвідношенні 1:1) у грошових переказах. «Цей тип фінансового віртуального активу вирізняється з-поміж решти, оскільки дозволяє мінімізувати волатильність ціни, тобто стрімкі коливання курсу, які загалом характерні для глобального ринку крипто активів» [33]. Варто відмітити, що компанії-емітенти стейблкоїнів є вкрай вигідними клієнтами комерційних банків, так як дозволяють їм збільшувати власні банківські резерви та використовувати нові бізнес-моделі, адже дохід в цьому випадку формується на основі отримання відсотків за кредитами та отримання комісій за зберігання і проведення взаєморозрахунків компаній-емітентів стейблкоїнів. А резервування коштів банками під емісію стейблкоїнів є вагомим поступом в інтеграції криптовалюти в діяльність банківських установ.

Для зростання популярності використання криптовалютних карт та популяризації віртуальних валют, банку необхідно створювати вигідні умови кредитування та послуг з депозитами. Це стимулюватиме клієнтів забезпечувати обіг криптовалюти, який в свою чергу гарантуватиме активність технології не лише в Україні, а й в усьому світі.

Висновки

На основі критичного аналізу визначень дефініції «криптовалюта» уточнено визначення інтеграції обігу криптовалюти в діяльність банків.

З'ясовано, що криптовалюта – це відкрита, децентралізована цифрова валюта, що функціонує на основі технології блокчейн. Будь-який користувач мережі інтернет, може використовувати криптовалюту для зберігання, переказу та одержання грошей через інтернет. Функції такої валюти є аналогічними функціям традиційних валют.

Встановлено, що банківська діяльність завжди базується на основоположних правилах, яких неухильно дотримуються керівники і спеціалісти апарату управління в процесі прийняття тих чи інших рішень стосовно використання криптовалют.

Аналіз чинного законодавства у сфері обігу цифрових валют дозволив з'ясувати, на якому етапі знаходиться сучасне законодавство, щодо обігу криптовалюти. Встановлено, що обіг забезпечується системою блокчейн, що складається з розподілених вузлів, які забезпечують обробку даних, поєднуючи криптографію та економіку, забезпечуючи високий рівень контролю за походженням та попередніми транзакціями з кожною окремою валютною одиницею, що робить технологію блокчейн наймовірніше безпечною мережею для зберігання цифрових грошей і даних будь-якого виду.

Проаналізувавши властивості криптовалюти були досліджені основні відмінності від цифрової валюти, в тому числі емітованої національним банком. Нами проведені дослідження властивостей криптовалют, що дозволило розглянути її роль у економіці та мету її створення, що зумовлена потребою створення конкуренції для класичних транзакцій з цифровими валютами, що

потребують значно більше часу та ресурсів для забезпечення функціонування. Розглянуті нами особливості функціонування та обігу криптовалюти, її переваги в порівнянні з консервативними методами розрахунків та негативних явищ, які впливають з цих переваг. Нами було з'ясовано, що відсутність регуляції зі сторони держави, недосконалість законодавства, високий рівень анонімності та захист від інфляції, стали не тільки запорукою популяризації криптовалют серед інвесторів, але й причиною скептичного ставлення до такого виду валюти держав, які вбачають в ній інструмент протиправної діяльності та неконтрольованого неоподаткованого обігу грошей.

Нами було розглянуто нормативно-правову основу здійснення діяльності пов'язаної з обігом криптовалюти в різних країнах, обмеженнями, які накладаються на обіг криптовалюти, а також сучасним етапом використання криптовалюти в біржовій та банківській діяльності. Розглянуті Закони України «Про віртуальні активи» та «Про Національний банк України», а також рекомендації Національного банку України стосовно криптовалют та інших віртуальних активів.

На основі проведеного нами аналізу можна стверджувати, що капіталізація криптовалюти зростає, що свідчить про збільшення попиту економічної спільноти на альтернативні види валюти та нові системи здійснення трансакцій та інвестицій.

Досліджено розвиток криптовалюти, як явища, та її обігу в Україні протягом 13 років – з 2009 до 2022 року. Встановлено, що значних змін зазнало законодавство України, яке реагуючи на світові тенденції, потребувало написання нових законів та внесення поправок до вже існуючих. З'ясована позиція уряду України стосовно використання криптовалюти та можливості її регуляції державою та вплив законодавства на банки, біржі та інші види бізнесу, що отримали право законно здійснювати свою діяльність на території України На

нашу думку це стане поштовхом для подальшого розвитку інформаційних технологій в українській економіці та створить зручніші умови для інвестування.

Розглянута фінансова звітність банку АТ «Універсал Банк» – банк, що з 2021 року займається інтеграцією криптовалют в свою діяльність, на основі якої нам вдалося зробити аналіз етапу інтеграції криптовалюти в діяльність українських банківських установ. В роботі над дослідженням фінансового стану АТ «Універсал Банк» був проведений аналіз коефіцієнтів ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності.

Дослідження діяльності АТ «Універсал Банк» дозволило прийти до висновку, що завдяки роботі менеджменту, орієнтованій на використання сучасних цифрових технологій були створені комфортні умови, для розширення кількості функцій та послуг банку. На основі фінансової звітності нами встановлено, що банк демонструє успішне інвестування в цінні папери, нарощення власного капіталу, максимізацію прибутку, ріст рівня довіри клієнтів, стрімке збільшення комісійних доходів, а також кількості виданих кредитів. На нашу думку це є гарним підґрунтям для інтеграції криптовалюти, та успішний старт випуску нових видів карток. Враховуючи темпи та вектор змін показників банківської діяльності за 2019-2021 роки, можна спрогнозувати подальшу позитивну динаміку розвитку банку в цій сфері, а також розвиток криптовалютної діяльності в інших галузях економіки України.

Нами проведено аналіз тенденцій популяризації криптовалюти, що дозволило стверджувати, що вони стають все популярнішими та відіграють важливу роль в розвитку та вдосконаленні сучасних цифрових технологій, покликаних розвивати сферу економіки швидшими темпами, що є характерною ознакою 21 століття. Криптовалюти все частіше використовуються не лише для трансакцій, але й на біржах, з метою подальшої інтеграції у банківську діяльність. З'ясовано як кількість користувачів системи блокчейн впливає на курси

криптовалют та на стабільність самої системи, а також особливості такої системи та переваги і недоліки, які з цього випливають.

Під час дослідження перспектив використання криптовалюти в банківську діяльність АТ «Універсал Банк» були встановлені обмеження, що стоять на заваді повноцінного використання банком криптовалюти, пов'язані з законодавством та особливостями функціонування криптовалют та інших цифрових валют, а також реалізації пов'язаних з ними механізмів. Встановлене бачення подальшого розвитку цього інструменту в діяльності банку менеджментом та послуг, які банк зможе надавати при успішному завершенні інтеграції криптовалюти в свою діяльність.

На нашу думку криптовалюта представляє технологічний прогрес в обробці платежів і не зважаючи на те, що майбутнє таких платежів важко передбачити, ринок демонструє попит на інноваційні технології в банківській діяльності, що дозволяє робити позитивні прогнози стосовно подальшого використання криптовалют в економіці.

За результатами проведеного нами аналізу, можливо стверджувати, що подальше вдосконалення способів використання банком АТ «Універсал Банк» криптовалют є необхідним, але зміни в цьому механізмі є несуттєвими, через значний, на нашу думку, рівень зацікавленості менеджментом банком до інтеграції цього інструменту. Ви вважаємо таке ставлення керівництва банку до тематики криптовалют ознакою якості швидкості впровадження використання криптовалют в діяльність банку, що, в свою чергу, гарантуватиме банку ряд вагомих переваг по відношенню до конкурентів і збільшення кількості клієнтів.

Розглянуті нами переваги та недоліки криптовалют, притаманні усім цифровим валютам, що впливають на рішення керівництва банку та держави, щодо доцільності їхнього використання і шляхи спрощення процесу інтеграції цих валют в діяльність банку, на основі проведення аналізу цих особливостей, проте,

ми вважаємо, що інтеграція обігу криптовалют в банківську діяльність, підсумовуючи усі переваги та недоліки таких валют, стануть запорукою швидшого розвитку інформаційних технологій в Україні та забезпечать остаточний перехід від паперових до віртуальних грошей, що було б очікувано в 21 столітті. На основі дослідження стану криптовалюти у світі та етапу адаптації необхідної законодавчої бази, ми вважаємо, що криптовалюти банківську діяльність є не лише бажаним, а й необхідним, для забезпечення успішного розвитку банку в майбутньому та досягнення довгострокових цілей.

Проведено ретельний аналіз криптовалюти, її видів, особливостей та етапів розвитку, що дозволило розробити та обґрунтувати пропозиції стосовно активізації процесу інтеграції криптовалюти в банківську діяльність на прикладі АТ «Універсал Банк». Проведені дослідження сприяють подальшому вивченню криптовалют та можливостей її ефективного використання в банківській діяльності, а також формують підґрунтя для розвитку теорії криптовалюти в майбутньому.

Список використаних джерел

1. Abramowicz M. Cryptocurrency-Based Law / M. Abramowicz // Arizona Law Review. – 2016. – Vol. 58, Is. 2. – P. 360–420.
2. Albrecht B. C. The History of Money and the Future of Cryptocurrency [Electronic resource] / B. Albrecht // American Institute for Economic Research. – 2019. – Access mode: <https://www.aier.org/article/the-history-of-money-and-the-future-of-cryptocurrency> (date of the application: 1.12.2022).
3. Azouvi S. Egalitarian Society or Benevolent Dictatorship: The State of Cryptocurrency Governance [Electronic resource]/ S. Azouvi // Bitcoin Foundation. – 2018. – Access mode: bitcoinfoundation.org (date of the application: 24.11.2022).
4. Bambrough B. Is This Cryptocurrency the Next Bitcoin? [Electronic resource] / B. Bambrough // Forbes. – 2019. – Access mode: <https://www.forbes.com/sites/billybambrough/2019/04/23/is-this-cryptocurrency-the-next-bitcoin/#1e3130102340> (date of the application: 21.11.2022).
5. Bigmore R. A decade of cryptocurrency: from bitcoin to mining chips [Electronic resource] / R. Bigmore // The Telegraph. – 2018. – Access mode: <https://www.telegraph.co.uk/technology/digital-money/the-history-of-cryptocurrency> (date of the application: 21.11.2022).
6. Binance [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Binance. – Режим доступу: <https://www.binance.com/uk-UA> (дата звернення: 30.11.2022).
7. Cihak M. Bank Profitability and Financial Stability / Cihak M. // International Monetary Fund. – 2019. – P. 2-50.
8. Coinmarketcap [Electronic resource] // Cryptovantage. – 2021. – Access mode: <https://coinmarketcap.com/currencies/> (date of the application: 2.12.2022).

9. Delingpole C. Cryptocurrency Regulations Around the World [Electronic resource] / C. Delingpole // Comply Advantage. – 2022. – Access mode: <https://complyadvantage.com/blog/cryptocurrency-regulations-around-world> (date of the application: 14.11.2022).

10. Desjardins J. Comparing the 25 Most Notable Cryptocurrencies [Electronic resource] / J. Desjardins // Visual Capitalist. – 2018. – Access mode: <https://www.visualcapitalist.com/comparing-25-notable-cryptocurrencies> (date of the application: 14.11.2022).

11. ElBahrawy A. Evolutionary dynamics of the cryptocurrency market [Electronic resource] / A. ElBahrawy, L. Alessandretti, A. Kandler // The Royal Society. – 2017. – Access mode: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.170623> (date of the application: 12.11.2022).

12. Evans D. S. Economic Aspects of Bitcoin and Other Decentralized Public-Ledger Currency Platforms [Electronic resource] / D. S. Evans // The University of Chicago. – 2014. – № 685. – Access mode: https://chicagounbound.uchicago.edu/law_and_economics/680 (date of the application: 12.11.2022).

13. Gervais A. Bitcoin a Decentralized Currency? / A. Gervais, G. O. Karame, S. Capkun, V. Capkun // NEC Laboratories Europe. – 2013. – Vol. 12, Is. 1. – P. 54–60.

14. Gruber S. Exchanges the Next Virtual Havens for Money Laundering and Tax Evasion / S. Gruber // Quinnipiac Law School. – 2013. – 12 P.

15. Harwick C. Cryptocurrency and the Problem of Intermediation / C. Harwick // The Independent Review. – 2016. – Vol. 20, Is. 4. – P. 569–584.

16. Hughes S. Cryptocurrency Regulations and Enforcement in the U.S. / S. Hughes // Western State University Law Review. – 2017. – Vol. 45, Is. 1. – P. 5–28.

17. Iansiti M. The Truth About Blockchain / M. Iansiti // The New York Times. – 2018. – 11 P.

18. Jones E. A Brief History of Cryptocurrencies [Electronic resource] / E. Jones // Cryptovantage. – 2021. – Access mode: <https://www.cryptovantage.com/guides/a-brief-history-of-cryptocurrency> (date of the application: 2.12.2022).

19. Luther W. J. Bitcoin and the Future of Digital Payments / W. Luther // The Independent Review. – 2016. – Vol. 20, Is. 3. – P. 387–404.

20. Martucci B. The Best Crypto Credit Cards of 2022 [Electronic resource] / B. Martucci // Money Crashers. – 2022. – Access mode: <https://www.moneycrashers.com/best-crypto-credit-cards> (date of the application: 30.12.2022).

21. McClure B. How To Analyze A Company's Financial Position [Electronic resource] / B. McClure // Investopedia. – 2022. – Mode of access: <http://www.investopedia.com/articles/fundamental/04/063004.asp> (date of the application: 17.11.2022).

22. Mind [Електронний ресурс] // Незалежний журналістський бізнес-портал Mind. – Режим доступу: <https://mind.ua> (дата звернення: 30.11.2022).

23. Monobank [Електронний ресурс] // Офіційний сайт monobank. – Режим доступу: <https://monobank.ua> (дата звернення: 30.11.2022).

24. Ostrom E. Understanding Institutional Diversity / E. Ostrom // Princeton University Press. – 2005. – 376 P.

25. Rosic A. What is An Initial Coin Offering? Raising Millions in Seconds [Electronic resource] / A. Rosic // Block geeks. – 2020. – Access mode: <https://blockgeeks.com/guides/initial-coin-offering> (date of the application: 26.12.2022).

26. Spithoven A. Theory and Reality of Cryptocurrency Governance / A. Spithoven // Journal of Economic Issues. – 2019. – Vol. 53, Is. 2. – P. 385–394.

27. Unian [Електронний ресурс] // Інформаційне агентство Unian. – Режим доступу: <https://unian.ua> (дата звернення: 25.11.2022).

28. WhiteBIT [Електронний ресурс] // Офіційний сайт WhiteBIT. – Режим доступу: <https://whitebit.com> (дата звернення: 30.11.2022).

29. Арбузов С. Г. Банківська енциклопедія: Фіатні гроші / С. Г. Арбузов, Ю.В. Колобов, В.І. Міщенко, С.В. Науменкова // Центр наукових досліджень Національного банку України. –2011. – 504 с.

30. АТ «Універсал Банк» Річна фінансова звітність згідно з МСФЗ за рік, що закінчився 31 грудня 2019 року [Електронний ресурс] : затверджено розпорядженням голови правління АТ «Універсал Банк» 25 лютого 2019 року / 2019 // Офіційний сайт АТ «Універсал Банк». – Режим доступу: <https://www.universalbank.com.ua/storage/app/uploads/public/> (дата звернення 21.09.2022).

31. АТ «Універсал Банк» Річна фінансова звітність згідно з МСФЗ за рік, що закінчився 31 грудня 2020 року [Електронний ресурс] : затверджено розпорядженням голови правління АТ «Універсал Банк» 25 лютого 2020 року / 2020 // Офіційний сайт АТ «Універсал Банк». – Режим доступу: <https://www.universalbank.com.ua/storage/app/uploads/public/> (дата звернення 21.09.2022).

32. АТ «Універсал Банк» Річна фінансова звітність згідно з МСФЗ за рік, що закінчився 31 грудня 2021 року [Електронний ресурс] : затверджено розпорядженням голови правління АТ «Універсал Банк» 25 лютого 2021 року / 2021 // Офіційний сайт АТ «Універсал Банк». – Режим доступу: <https://www.universalbank.com.ua/storage/app/uploads/public/> (дата звернення 21.09.2022).

33. Борняков О.С. ТанDEM віртуальних активів та банківського сектору – фінансовий тренд майбутнього [Електронний ресурс] / О.С. Борняков // Економічна правда. – 2021. – Режим доступу:

<https://www.epravda.com.ua/columns/2021/02/24/671304/> (дата звернення: 15.12.2022).

34. Васильчишин О.Б. Основні напрямки впливу криптовалют на монетарну політику та фінансову безпеку банківських систем / О.Б. Васильчишин // Економічний аналіз. – 2017. – № 4. – С. 156-157.

35. Крухмаль О. В. Оцінка фінансової стійкості на підставі визначення критеріїв динаміки стабільної діяльності банку / О. В. Крухмаль // Актуальні проблеми економіки : наук.-практ. журн. – 2018. – № 1. – С. 43–50.

36. Мінфін [Електронний ресурс] // Офіційний сайт АТ «Мінфін». – Режим доступу: <https://minfin.com.ua/> (дата звернення: 19.12.2022).

37. Національний Банк України [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НБУ. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 1.11.2022).

38. Про банки і банківську діяльність [Електронний ресурс] : закон (№ 2123-III) : [прийнято Верховною Радою України 1.10.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2121-14> (дата звернення: 15.11.2022).

39. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні [Електронний ресурс] : закон (№ 996-XIV) : [прийнято Верховною Радою України 10.08.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення: 11.11.2022).

40. Про віртуальні активи [Електронний ресурс] : закон (№ 2074-IX) : [прийнято Верховною Радою України 17.02.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2074-20#Text> (дата звернення: 17.11.2022).

41. Про Державний бюджет України на 2022 рік [Електронний ресурс] : закон (№ 1928-IX 2700-IX) : [прийнято Верховною Радою України 19.11.2022] //

Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1928-20#Text> (дата звернення: 14.11.2022).

42. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення [Електронний ресурс] : закон (№ 361-IX) : [прийнято Верховною Радою України 19.11.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> (дата звернення: 23.11.2022).

43. Про започаткування та здійснення діяльності установами-емітентами електронних грошей та пруденційний нагляд за ними [Електронний ресурс] : директива (№ 994, a18) : [прийнято Європейським парламентом та радою (ЄС) 12.01.2016] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_a18#Text (дата звернення: 25.11.2022).

44. Про Національний банк України [Електронний ресурс] : закон (№ 679-XIV) : [прийнято Верховною Радою України 16.09.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text> (дата звернення: 13.11.2022).

45. Про цінні папери та фондовий ринок [Електронний ресурс] : закон (№ 3480-IV) : [прийнято Верховною Радою України 19.11.2022] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (дата звернення: 20.11.2022).

46. Реверчук О.В. Банківський сектор та його структура в Україні / О.В. Реверчук // Формування ринкової економіки в Україні. – 2009. – № 19. – С. 420-424.

47. Рейтинг стійкості банків за підсумками 3 кварталу 2022 року [Електронний ресурс] // Мінфін. – Режим доступу: <https://minfin.com.ua/ua/banks/rating> (дата звернення: 23.11.2022).

48. Рубанов П.М. Розмежування сутності понять «електронні гроші», «віртуальні гроші» та «криптовалюти» / П.М. Рубанов // Ефективна економіка. – 2015. – № 4. – С. 4-5.

49. Склеповий Є.В. Складові стійкості комерційного банку / Є. В. Склеповий // Фінанси України : наук.-практ. журн. – 2017. – №5. – С. 138-143.

50. Сорока Й.Й. Зарубіжний досвід оцінювання фінансового стану у сучасних умовах господарювання / Й.Й. Сорока // Науковий вісник : зб. наук. пр. /Ужгород. нац. ун-т. – Ужгород, 2015. – № 2. – С. 363-367.

51. Універсал Банк [Електронний ресурс] // Офіційний сайт АТ «Універсал Банк». – Режим доступу: <https://www.universalbank.com.ua> (дата звернення: 29.11.2022).

52. Чайка Т.Ю. Розрахунок коефіцієнтів ліквідності за балансом / Чайка Т. Ю. // Економіка і суспільство. – 2018. – № 15. – С. 900-908.

53. Черничко С.Ф. Банківський сектор економіки України: огляд основних тенденцій і перспектив розвитку / С.Ф. Черничко, С.С. Черничко, І.І. Пелехач // Науковий вісник : зб. наук. пр. /Ужгород. нац. ун-т. – Ужгород, 2017. – № 2. – С. 182–189.

54. Що таке біткоїн? [Електронний ресурс] // НГПуа.info. – Режим доступу: <https://ngp-ua.info/2022/12/61910> (дата звернення: 15.12.2022).

55. Юрчишена Л.В. Оцінка фінансової стійкості комерційного банку / Л.В. Юрчишена, С.В. Подолян // Регіональна бізнес-економіка та управління. – 2013. – № 3. – С. 72-79.

56. Яцишишин Н.А. Методика аналізу фінансового стану / Яцишишин Н. А. // Економічний аналіз. – 2015. – № 10. – С. 441–445.