

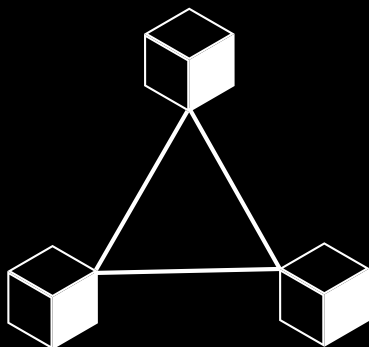
Ф

ВІРТУАЛЬНІ
АКТИВИ

2030



С

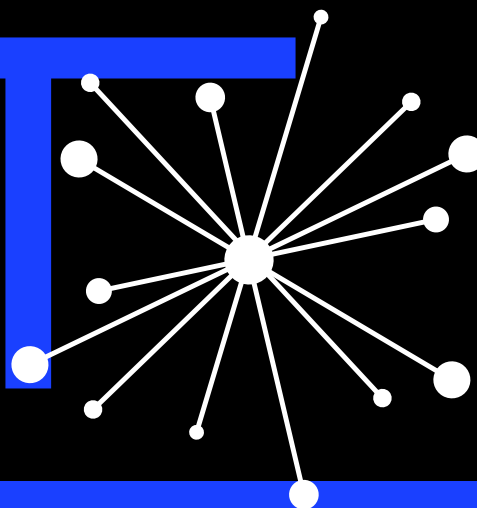


А

И

9.03—
21.07
2021

Т



ФОРСАЙТ: ВІРТУАЛЬНІ АКТИВИ В УКРАЇНІ – 2030
ФІНАЛЬНИЙ ЗВІТ

ЗА ПІДТРИМКИ



Міністерство
цифрової трансформації
України

ЗМІСТ

1. Вступна частина	3
1. Про проєкт	3
2. Коротко про головне	4
3. Подяки	5
4. Словничок термінів форсайту	6
5. Словничок термінів у сфері віртуальних активів	6
2. Концепція та методологія форсайту	10
1. Мета форсайту	10
2. Методологія форсайту	11
3. Перша жива сесія	12
4. Онлайн консультації	13
5. Експертне опитування	14
6. Друга жива сесія	14
3. Ключові тренди та фактори розвитку	17
1. Простір трендів	17
2. Метафори теперішнього та майбутнього	21
3. Найважливіші варіативні тренди	21
4. Економічні фактори	23
5. Політичні фактори	24
6. Технологічні фактори	25
7. Соціальні фактори	26
8. Екологічні фактори	27
9. Джокери	28
4. Сценарний простір	30
1. Ключові розтяжки	30
2. Опис сценаріїв	31
5. Умови розвитку екосистеми віртуальних активів в Україні	35
1. Фактори розвитку	35
2. Фактори гальмування	37
3. Роль держави	39
4. Культурні обмеження	42
6. Вигоди для суспільства, економіки, довкілля	44
7. Спільне бачення бажаного майбутнього	47
1. Ключові проблеми, сумніви, відкриті питання	47
2. Основна суперечність та позиції учасників	53
3. Спільне бачення	62
8. Дорожня карта на найближчі три роки	65
9. Висновки	70



1. ПРО ПРОЄКТ

Ми живемо в часи стрімких технологічних змін. Історія вчить, що ті країни, які першими їх опанують, адаптують до них устрій своєї економіки та соціального життя, – потім отримуватимуть дивіденди розвитку протягом усього технологічного циклу, що може тривати кілька десятиліть. До цього історичного моменту Україна підійшла не в оптимальній формі. Утім, у глобальній погоні за новітніми технологіями ми перебуваємо в однакових стартових умовах з рештою країн світу, бо, як і всі інші, спостерігаємо зародження технологічних проривів у режимі реального часу. Отже, маємо ненульові шанси бути серед переможців у цьому глобальному забігу. Щоб їх реалізувати, потрібно розуміти, куди, як та кому бігти. Ідея провести форсайт «Віртуальні активи в Україні – 2030» виникла саме як спроба сформулювати таке розуміння на національному рівні.

Форсайт «Віртуальні активи в Україні – 2030» – дослідження галузі (екосистеми) віртуальних активів в Україні, її місця та перспектив в українській економіці та на світовому ринку. Він проводився в березні-червні 2021 року й об'єднав широке коло експертів, серед яких підприємці, народні депутати, представники органів виконавчої влади, зокрема регуляторів, Міністерства цифрової трансформації України, правоохоронних органів тощо.

Форсайт був проведений за ініціативи Міністерства цифрової трансформації України за підтримки швейцарського фонду INNOVABRIDGE в рамках виконання Швейцарсько-української програми «Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади» (EGAP), що фінансується Урядом Швейцарії.

Мета форсайту

1. **Сформувати спільне бачення** розвитку галузі (екосистеми) віртуальних активів в Україні з урахуванням інтересів різних стейкхолдерів та поглядів різних економічних шкіл.
2. **Розробити стратегію спільних дій** для оптимізації траєкторії розвитку екосистеми.
3. **Створити спільноту як суб'єкта реалізації** цієї стратегії на основі довіри та спільного бачення.

Дослідження проводилося за методологією форсайту (foresight), що об'єднує низку дослідницьких та управлінських заходів, спрямованих на прогнозування та конструювання майбутнього на основі поєднання об'єктивного аналізу та суб'єктивних передбачень. Форсайт не є суто науковою методологією, бо передусім має управлінську мету й відповідає не лише на питання «що буде?», а й «що нам робити?». Таким чином, він відверто спрямований на інтереси певних суб'єктів, у даному випадку – учасників екосистеми віртуальних активів.



Важливе зауваження. У цьому звіті відображено не лише підсумки, а й перебіг дискусій, тож не всі викладені тут точки зору відображають позицію ініціаторів, замовників та модераторів форсайту.

Олександр Борняков,
заступник Міністра цифрової трансформації України з питань розвитку ІТ

У нашої країни з'явилася унікальна можливість стати одним із найпотужніших криптохабів у світовому просторі. Тому ми повинні діяти вкрай швидко, щоб встановити прогресивну модель регулювання інноваційного ринку та підтримувати конкурентоспроможність вітчизняної юрисдикції для роботи з новими класом активів. Керівництво держави має політичну волю розвивати сприятливий правовий ландшафт для роботи з віртуальними активами в Україні. Створено Міністерство цифрової трансформації, яке згідно зі своїм положенням формує політику у сфері обігу віртуальних активів. Водночас для того, аби віртуальні активи стали невід'ємною складовою цифрової економіки, необхідні як високий рівень залученості ключових стейкхолдерів, так і сприяння з боку інших регуляторів. Саме так виникла ініціатива форсайтного дослідження ринку віртуальних активів, головною метою якого є формування спільного вектору розвитку цієї екосистеми. Розроблена на форсайті дорожня карта розвитку повинна стати запорукою зростання нової високотехнологічної галузі економіки в Україні.

2. КОРОТКО ПРО ГОЛОВНЕ

Учасники форсайту, що проводився у березні-червні 2021 року, виявили понад 60 найважливіших економічних, політичних, технологічних, соціальних, екологічних трендів, що формують майбутнє екосистеми віртуальних активів в Україні, визначили найважливіші з-поміж них, окреслили сценарний простір та описали сценарії, з'ясували фактори розвитку й гальмування сфери віртуальних активів, окреслили бажану роль держави та очікувані вигоди для економіки, суспільства й довкілля, сформували спільне бачення бажаного майбутнього та стратегію спільних дій (дорожню карту), утворили робочі групи для втілення в життя дорожньої карти.

Ключовими трендами, що формують сценарний простір, було визначено, з одного боку, збільшення контролю над особистістю, з чого випливає обсяг прав і свобод, з іншого боку, токенизацію активів, що визначає розмір та статус ринку віртуальних активів. Ключова суперечність, що описує спектр особистих позицій учасників форсайту, – це баланс між свободою та безпекою. Деся між крайностями знаходиться точка компромісу, яка не може бути одноосібно встановлена державою в особі уряду чи регулятора. Ринкова спільнота має самостійно виробити підходи до оптимальної регуляції, а держава – закріпити цей компроміс та підтримувати правила гри. Природність, прозорість, інтеграція, конкурентоздатність – ось чотири ключові принципи, які повинні лягти в основу регуляції екосистеми віртуальних активів.

Учасники форсайту зауважили високий потенціал України у сфері віртуальних активів та поставили амбітну мету стати країною з найвищим рівнем інновацій у цій галузі, увійти в першу трійку країн за масштабом прийняття віртуальних активів та за легкістю ведення бізнесу в цій індустрії. Щоб реалізувати цей потенціал і досягти вказаної мети, було розроблено дорожню карту, в реалізації якої мають взяти участь усі головні стейкхолдери, зацікавлені в розвитку галузі віртуальних активів в Україні.

3. ПОДЯКИ

Проведення цього форсайту стало можливим завдяки неоціненному внеску наступних установ:

- Міністерство цифрової трансформації України – команда Олександра Борнякова з розвитку віртуальних активів у складі: Юлія Пархоменко, Макс Дем'янюк, Лілія Тулупенко, Ігор Чебан, Макс Семенчук;
- Посольство Швейцарської Конфедерації в Україні;
- Фонд INNOVABRIDGE.

Висловлюємо вдячність спонсорам живих зустрічей:

- криптобіржі Kuna.io, Михайлу Чобаняну;
- криптогаманцю Trustee, Вадиму Груші;
- криптобіржі Binance, Роману Проскуренку;
- криптобіржі Whitebit, Володимир Носову.

ПАРТНЕРИ



KUNA



whiteBIT



Ми вдячні всім понад 100 учасникам дослідження, а особливо 29 авторам яскравих цитат, що увійшли до цього звіту.

Дякуємо також:

- Євгену Килимнику, UNDP Acceleration Labs, за ідею проведення форсайту та консультації;

- Миколі Довгому за внесок в розвиток криптоспільноти в Україні;
- Олександрю Гумірову за підтримку;
- Клубу Кабінету Міністрів України за теплий прийом;
- Анатолію Коноваленку за відеозвіт;
- Валерії Паніній за дизайн підсумкової презентації;
- “Best Events Catering” за смаколики.

Форсайт проведений командою у складі: Валерій Пекар, Тетяна Жданова, Євген Пестерніков, Любомир Шавалюк. Дизайн – Володимир Харченко.

4. СЛОВНИЧОК ТЕРМІНІВ ФОРСАЙТУ

Форсайт – сукупність дослідницьких та управлінських заходів, спрямованих на прогнозування й конструювання майбутнього на основі поєднання об’єктивного аналізу та суб’єктивних передбачень.

Суб’єкт – замовник форсайту (реальний чи умовний), в інтересах якого проектується майбутнє.

Рамка – обмеження (часові, просторові, секторальні тощо), які визначають предмет форсайту, окреслюючи важливе, що береться до уваги, і відкидаючи решту.

Сценарії – можливі варіанти майбутнього, що мають суттєві розбіжності поміж собою, з точки зору суб’єкта форсайту.

Тренди – фактори внутрішніх і зовнішніх змін, які визначають відмінність майбутнього від теперішнього.

Інваріанти – тренди, які залишаються незмінними незалежно від управлінських рішень (синоніми: інваріантні тренди, невідворотні тренди).

Розтяжки – тренди, які призводять до різних сценаріїв (синонім: варіативні тренди).

Неминуче майбутнє – суперпозиція сценаріїв, що визначається інваріантами, тобто елементи майбутнього, що не залежать від управлінських рішень.

Можливе майбутнє – суперпозиція сценаріїв, що визначається всіма трендами, тобто всі можливі елементи майбутнього при всіх варіантах управлінських рішень.

Неможливе майбутнє – варіанти майбутнього, що суперечать інваріантам, тобто недосяжні, виходячи з невідворотних трендів.

Сценарні траєкторії – набори суб’єктних управлінських рішень, що призводять до реалізації певного сценарію всупереч іншим можливим сценаріям.

Джокери – непередбачувані події, що змінюють межі можливого й неможливого. Також відомі як «чорні лебеді».

Метафори – образні вислови, що характеризують сценарії.

5. СЛОВНИЧОК ТЕРМІНІВ У СФЕРІ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ

Віртуальний актив – особливий вид майна, який є цінністю в електронній формі, існує в системі обігу віртуальних активів та може знаходитись у цивільному обігу. Віртуальні активи можуть бути забезпеченими чи незабезпеченими.

Гаманець віртуального активу – програмне забезпечення або програмно-апаратний комплекс, який надає його користувачу інформацію про належні йому віртуальні активи та можливість розпоряджатися ними в системі обігу віртуальних активів.

Забезпечений віртуальний актив – віртуальний актив, який надає його власнику право вимоги щодо інших, крім самого віртуального активу, об'єктів цивільних прав.

Ключ віртуального активу – набір технічних засобів, реалізованих в системі обігу віртуальних активів, які дозволяють розпоряджатися віртуальним активом.

Незабезпечений віртуальний актив – віртуальний актив, який не надає його власнику будь-яких прав вимоги щодо інших об'єктів цивільних прав.

Постачальники послуг, пов'язаних з обігом віртуальних активів (див. також VASP) – суб'єкти підприємницької діяльності, які здійснюють в інтересах третіх осіб один або декілька з наступних видів діяльності:

- а. зберігання або адміністрування віртуальних активів або ключів віртуальних активів;
- б. обмін віртуальних активів;
- в. переказ віртуальних активів;
- г. надання посередницьких послуг, пов'язаних з продажем чи пропозицією продажу віртуальних активів.

Ринок віртуальних активів – сукупність суб'єктів економічної діяльності у сфері віртуальних активів та правовідносин між ними щодо обігу віртуальних активів.

Система обігу віртуальних активів – програмний або програмно-апаратний комплекс обміну електронними даними, в якому забезпечується ідентифікація та обіг віртуальних активів.

Блокчейн – хронологічна колекція елементів даних, що називаються блоками, де кожен елемент унікальний і має конкретне посилання на попередній, яке забезпечує велику складність зміни та/або видалення елементів даних. (Визначення розроблене Сергієм Обушним, Романом Кравченком, Леонідом Хацкевичем, Сергієм Некрасовим, Артемом Францияном на основі аналізу значної кількості різноманітних визначень та опубліковане у журналі European scientific journal of Economic and Financial innovation.)

Система управління блокчейном – програмне забезпечення, яке зазвичай створюється за допомогою DLT та взаємодіє з кінцевими користувачами, програмами і самим блокчейном для управління даними таким способом, що уможливорює перевірку, є децентралізованим та забезпечує велику складність зміни та/або видалення даних. (Визначення розроблене тією ж групою авторів.)

Гігономіка (Gig-economy) – система трудових відносин, в якій переважають фріланс, тимчасове працевлаштування, робота за викликом та інші нетрадиційні робочі відносини, часто побудовані за допомогою новітніх технологій.

Ефір (Ether) – нативна криптовалюта блокчейну Ethereum.

Кастодіан (Custodian) – особа, що здійснює зберігання криптоактивів та приватних ключів сторонніх осіб.

Комплаєнс (Compliance) – відповідність будь-яким внутрішнім або зовнішнім

вимогам або нормам.

Криптовалюта – цифровий актив, що емітується в публічних блокчейнах.

Майнінг (Mining) – діяльність із внесення транзакцій до публічних блокчейнів, яка може супроводжуватися емісією криптовалюти як винагороди за таку діяльність.

Майнер (Miner) – особа, що здійснює майнінг, або прилад та/або програмне забезпечення, що використовується для майнінгу.

Смарт-контракт – алгоритм, який записаний у публічний блокчейн, виконується децентралізовано майнерами цього блокчейну та передбачає взаємодію мінімум двох сторін.

Соціальний рейтинг – створення реєстрів, в яких по кожній людині протягом її життя накопичується інформація про ті чи інші її дії, з чого в підсумку за заданою формулою обчислюється єдина цифра рейтингу людини, який застосовується для надання чи обмеження доступу до певних благ.

Стейблкоїн (Stablecoin) – загальна назва криптовалют, які прив'язані до запасів звичайних валют або фізичних товарів (золота, нафти тощо), курси обміну яких схильні до менших коливань, ніж курси типових криптовалют.

Токен (Token) – цифровий актив, який емітовано на публічному блокчейні.

Токенізація – процес створення токенів, що репрезентують активи реального світу.

Фіатні гроші – сучасні національні валюти, емітовані центральними банками. Слово походить від лат. fiat – декрет, наказ, «хай буде так».

AML (AML compliance) – Anti-Money Laundering. Сукупність заходів, які здійснюються суб'єктами первинного фінансового моніторингу, з виявлення фінансових операцій, що підлягають обов'язковому фінансовому моніторингу, ідентифікації учасників таких операцій та вивчення їх діяльності, ведення обліку цих операцій та відомостей про їх учасників, обов'язкового звітування про них спеціально уповноваженому органу, а також подання додаткової інформації про фінансові операції та їх учасників, що стали об'єктом фінансового моніторингу.

CBDC – Central Bank Digital Currency. Цифрова валюта центрального банку; фіатні гроші, що емітуються та обертуються виключно у цифровій формі.

DAO – Decentralized Autonomous Organization. Децентралізована автономна організація; сукупність осіб, які керують децентралізованим додатком (наприклад, для розподілення фонду) на публічному блокчейні шляхом голосування керуючими токенами цього додатку, або децентралізований додаток, який керується вказаним шляхом.

DeFi – децентралізовані фінанси; екосистема децентралізованих фінансових додатків/сервісів, які функціонують на публічних блокчейнах.

DLT – Distributed Ledger Technology. Технологія розподіленого реєстру; технологія ведення цифрового розподіленого реєстру, одним із прикладів якої є публічні блокчейни.

FATF – Financial Action Task Force. Міжурядовий орган, метою роботи якого

є розвиток і впровадження на міжнародному рівні заходів і стандартів з боротьби щодо відмивання грошей.

NFT – Non-Fungible Token. Невзаємозамінний токен; токен, який є репрезентацією певного унікального об'єкта (предмет мистецтва чи колекціонування, ігровий об'єкт, доменне ім'я тощо)

Parachain – структура даних, специфічна для застосунків, яка є цілісно узгодженою та перевіряється валідаторами основної мережі. Найчастіше набуває форми блокчейну, але немає конкретної необхідності, щоб вони були справжніми блокчейнами.

Proof-of-Stake (PoS) – алгоритм консенсусу, який полягає в тому, що право додати новий блок у блокчейн отримує один із вузлів мережі, які певним шляхом задепонували («застейкали») нативну криптовалюту цього блокчейну.

Proof-of-Work (PoW) – алгоритм консенсусу, який полягає в тому, що право додати новий блок у блокчейн отримує вузол мережі, який першим розв'язав певну математичну задачу.

SSI – Self-Sovereign Identity. Підхід до децентралізованого посвідчення особи, згідно з яким особа може контролювати свої персональні дані так, щоб унеможливити їх передачу третім особам без її згоди.

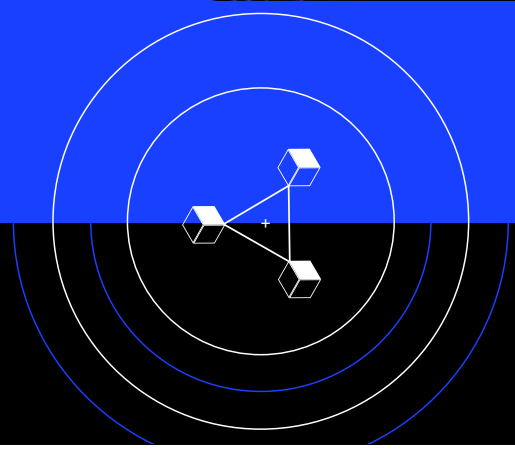
VASP – Virtual Assets Service Provider. Учасник ринку віртуальних активів, постачальник послуг, пов'язаних з обігом віртуальних активів, а також будь-які особи, які здійснюють операції з віртуальними активами у власних інтересах.

zk-SNARK – Zero-Knowledge Succinct Non-Interactive Argument of Knowledge. Стислий прозорий аргумент знання з нульовим розголошенням – конструкція доказу, в якій можна довести володіння певною інформацією, наприклад секретним ключем, без розкриття цієї інформації та без взаємодії між тим, хто перевіряє, та тим, кого перевіряють.

Максим Семенчук,
координатор форсайту «Віртуальні активи в Україні – 2030»,
Міністерство цифрової трансформації України

Форсайт порекомендував колега з програми розвитку ООН (UNDP). Поки готували закон 3637 «Про віртуальні активи», відчули «тертя» через різницю поглядів на розвиток цього ринку. Через форсайт ми хочемо знайти та встановити спільне розуміння та підвищити згуртованість задля ефективного співробітництва та підвищення конкурентоздатності на глобальному ринку. А спільний план та бачення до 2030 допоможуть створити більш сталі зміни. Ми віримо: щоб це було ефективним, необхідно залучити всіх зацікавлених учасників індустрії.

КОНЦЕПЦІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ФОРСАЙТУ



1. МЕТА ФОРСАЙТУ

Мета форсайту триєдина:

1. **Сформувати спільне бачення** розвитку галузі (екосистеми) віртуальних активів в Україні з урахуванням інтересів різних стейкхолдерів та поглядів різних економічних шкіл.
2. **Розробити стратегію спільних дій** (дорожню карту) для оптимізації траєкторії розвитку екосистеми.
3. **Створити спільноту як суб'єкта реалізації** цієї стратегії на основі довіри та спільного бачення.

Розробивши візію та стратегію розвитку екосистеми віртуальних активів в Україні та сформувавши проактивну спільноту, готову втілювати в життя ці напрацювання, форсайт покликаний дати вагомий поштовх до розвитку галузі в найближчі роки. Тому його результати мають зацікавити галузевий бізнес, представників органів влади та всіх небайдужих до розвитку України.

Юлія Пархоменко,
заступник директора – начальник відділу розвитку та фінансового моніторингу ринку віртуальних активів департаменту цифрової економіки Міністерства цифрової трансформації України

Сталий розвиток ринку віртуальних активів в Україні гостро потребує низки законодавчих ініціатив. Однак для того, щоб бути передовим прикладом для інших країн у сфері віртуальних активів, недостатньо лише впровадження високих стандартів регулювання. Для подальшого розвитку нової індустрії також необхідна консолідація зусиль усіх ключових гравців – професійних учасників цього ринку та дотичних законотворців. Команда нашого міністерства працює над впровадженням регулювання, спрямованого на стимулювання ведення бізнесу й відносно м'який контроль молоді галузі. Аби посилити провідну роль України на світовому ринку віртуальних активів та активувати внутрішній капітал, також необхідні напрацювання окремої стратегії розвитку, спроможність долати виклики на шляху наближення до бажаного майбутнього як від ринку, так і від держави.

2. МЕТОДОЛОГІЯ ФОРСАЙТУ

Суть методології цього дослідження наступна. Форсайт будується в межах часового відрізка 10 років (2021-2030). У ході дослідження експерти визначають кілька десятків основних трендів, що формуватимуть майбутнє української екосистеми віртуальних активів протягом цього періоду, та якість їхнього впливу на неї (у першу чергу силу впливу та інваріантність / варіативність). **Інваріантні тренди** формують **неминуче майбутнє**, яке настане незалежно від дій управлінських суб'єктів і входить у всі сценарії можливого майбутнього. **Варіативні тренди** доповнюють неминуче майбутнє, утворюючи сценарний простір можливого майбутнього. Таким чином, те, який сценарій **можливого майбутнього** реалізується в підсумку, залежить від рішень управлінських суб'єктів та їхнього впливу на варіативні тренди, а також від **джокерів** («чорних лебедів» – малоімовірних, непередбачуваних подій, які мають визначальний вплив на можливе майбутнє).

Для побудови основних сценаріїв можливого майбутнього експерти визначають дві ключові «сценарні розтяжки», тобто дві пари найважливіших варіативних трендів, які подібно до залізничних стрілок задають принциповий напрям розвитку екосистеми віртуальних активів в Україні. Дві пари розтяжок дозволяють побудувати чотири сценарії. Для кожного зі сценаріїв будуються проєкції на інтереси різних суб'єктів та опрацьовуються можливі стратегії цих суб'єктів в умовах сценарної невизначеності. На основі цього всього будується комплексна проактивна стратегія об'єднаного суб'єкта.

Форсайт проводився в наступні етапи

1. **Перша жива сесія (9 березня 2021)**. На цьому етапі відбулося введення учасників у методологію, окреслення рамок дослідження, визначення суб'єктів, основних трендів та рушійних факторів, висування гіпотез для перевірки.
2. **Онлайн консультації (14 квітня)**. Були проведені для уточнення результатів першої живої сесії.
3. **Аналітична робота, експертне опитування (квітень 2021)**.
4. **Друга жива сесія (13 травня 2021)**. На цьому етапі сформовано спільне бачення та дорожню карту розвитку, а також робочі групи з опрацювання важливих аспектів.
5. **Підготовка звіту (червень 2021)**.
6. **Презентація звіту, рефлексія дослідження**.

Олександр Гуміров,
директор, керівник юридичної практики юридичної компанії з обслуговування ІТ-бізнесу «Альмар-Юкрейн»

Процес справив на мене досить сильне враження. Особливо – відчуття, що в цій країні ми можемо творити. І що зараз ми можемо впливати на прийняття розумних рішень. Я цим живу з юності, і це відчуття для мене – найсильніший мотиватор. Буду вдячний, якщо мої мізки, досвід і сили будуть використовуватися на добру справу.

3. ПЕРША ЖИВА СЕСІЯ

Перша жива зустріч у рамках форсайту відбулася 9 березня 2021 року в Києві. У ній взяла участь 61 особа: представники бізнесу, органів законодавчої та виконавчої влади, громадянського суспільства тощо.

Головні цілі цієї сесії – сформувати ядро команди для роботи над форсайтом, окреслити рамку дослідження та зробити перший підхід до його виконання.

Для визначення ключових тенденцій, що формуватимуть сценарії можливого майбутнього, експерти поділилися на 8 груп

1. Світова політика, міжнародні відносини.
2. Світова економіка, міжнародна торгівля та фінанси.
3. Українська політика, право, регуляторна сфера.
4. Українська економіка, внутрішній ринок.
5. Суспільство, етика, культура.
6. Інформаційні технології.
7. Технології поза сферою ІТ.
8. Людина: мислення, вірування, споживча поведінка.

Кожна група визначала основні тренди відповідно до свого напрямку. Загалом учасники зустрічі виявили 62 тренди, що задаватимуть обриси та ритм розвитку України та галузі віртуальних активів. Із них інваріантними визначено 41 тренд. Вони формують невідворотне майбутнє, на яке практично не можна вплинути. Решту 21 тренд названо варіативними, тобто такими, розвиток яких посилюватиметься чи послаблюватиметься залежно від обставин і рішень певних стейкхолдерів. Тренди та їх класифікація детально описані в розділі 3.

Наступним кроком експерти вибрали два найпотужніших із множини варіативних трендів. По кожному з них існує принаймні два можливих сценарії розвитку подій (розвиток / деградація, зростання / зменшення тощо). Таким чином утворюється сценарний простір із чотирьох сценаріїв можливого майбутнього. Сценарний простір детально описаний у розділі 4.

Кожен зі сценаріїв було детально проаналізовано. Експерти визначили основні характеристики сценаріїв, ключові події, що відбуватимуться за умови їх реалізації, головних гравців, а також хто з них виграє, а хто програє від справдження відповідного сценарію, точки розщеплення, які вказуватимуть на те, що сценарій уже настав. Із чотирьох сценаріїв учасники зустрічі вибрали інерційний сценарій, який станеться сам собою, якщо нічого не робити, і найбажаніший сценарій, до реалізації якого потрібно докласти максимальних зусиль. Результати цього аналізу було спроектовано на екосистему віртуальних активів в Україні й по кожному зі сценаріїв напрацьовано перелік дій та управлінських рішень, спрямованих на розвиток цієї галузі. Також визначено, яких рішень потребує перехід від інерційного сценарію до найбажанішого.

Перша жива зустріч завершилася обговоренням слабких місць проведеного аналізу та напрямків для покращення його результатів на наступних ітераціях.

Учасники зауважили, що в підсумку деякі важливі тенденції залишилися поза увагою. Тому перелік трендів потребує доопрацювання. Низка зауважень стосувалася вибраних двох головних варіативних трендів. Експерти припустили, що, можливо, вплив саме цих трендів на розвиток віртуальних активів в Україні не є найбільш визначальним, тож потрібно буде ще раз підійти до вибору головних варіативних трендів. Такий ітеративний підхід характерний для методології форсайту: оцінка якості аналізу на наступних етапах дозволяє зробити висновок щодо припущень, зроблених на попередніх етапах, і за потреби повернутися назад для виправлення.

У підсумку проведення першої зустрічі її учасники освоїли методологію форсайту, спробували сформувані сценарний простір та зрозуміли, які на цьому шляху виникають перешкоди. Перша жива зустріч налаштувала всіх присутніх «на одну хвилю», максимально наблизила їх до спільного знаменника в розумінні того, чого ми хочемо для України, її екосистеми віртуальних активів, і як цього досягти.

За підсумками першої зустрічі не було очевидно, що всі експерти знайдуть консенсус стосовно того, до якого бажаного стану хочуть прийти. У таких умовах починати будувати дорожню карту означає, що дороги розійдуться. Тому наступним завданням було чітко зрозуміти точку призначення – візію майбутнього. Таким чином, виникло завдання на наступних етапах форсайту доповнити напрацьовані результати, відфільтрувати та погодити між усіма. Позитивний підсумок цієї роботи дав би змогу на наступній живій сесії знайти кінцеві відповіді на головні питання форсайту.

Процес інтенсивного колективного мислення над спільною проблематикою об'єднав присутніх, налаштував їх на взаєморозуміння, дозволив збагатитися від обміну думками й почати отримувати задоволення від того, що відбувається. Таке враження підтверджували й заключні виступи багатьох експертів.

4. ОНЛАЙН КОНСУЛЬТАЦІЇ

Перша жива зустріч наштовхнула на два висновки. По-перше, між учасниками форсайту існують суттєві внутрішні розбіжності стосовно того, чого вони хочуть для галузі віртуальних активів України (детальніше про ці розбіжності див. розділ 7.1). По-друге, більшість учасників першої живої зустрічі обертається всередині власної індустрії або навіть невеликої її частини. Вони знають, чого хочуть для себе та своєї галузі, але що можуть за це дати? Щоб отримати певний ресурс розвитку, потрібно натомість щось запропонувати державі, громадянському суспільству, пересічному громадянину, економіці в цілому й тим галузям бізнесу, які сьогодні не розуміють, про що йдеться.

Щоб вирішити ці проблеми, було вирішено провести додаткові онлайн консультації. Вони відбулися 15 квітня, у них взяло участь понад 30 осіб. Учасники сфокусувалися на найбільш проблемних питаннях, що виникли під час першої живої зустрічі, а саме: **пошуку спільного** між різними баченнями майбутнього галузі, розв'язанні ключової дилеми про **роль держави** в забезпеченні майбутнього, визначенні аспектів **впливу** розвитку галузі віртуальних активів **на інші сфери життя** (економіку, суспільство, довкілля).

Обговорення відбувалося у формі групового пошуку відповіді на три питання

1. Якого майбутнього ми хочемо для України?
2. Як держава може стати ресурсом для розвитку галузі віртуальних активів? Що держава повинна й чого не має робити для розвитку галузі?
3. Що індустрія віртуальних активів дає економіці, соціуму, довкіллю?

Узагальнені відповіді на ці питання наведені в розділах 5.3, 6, 7.3.

5. ЕКСПЕРТНЕ ОПИТУВАННЯ

Наступним етапом форсайту було онлайн опитування. Його основна мета полягала у перевірці гіпотез, висунутих на першій живій сесії. В опитуванні взяли участь 107 осіб, що суттєво менше запланованого числа: сподівання, що вдасться збільшити кількість експертів методом «снігової кулі», не виправдалися через певну замкненість спільноти, з одного боку, та низьку мотивацію до спільної праці певної кількості відомих експертів, з іншого боку.

В опитуванні взяли участь як експерти, наближені до екосистеми віртуальних активів, так і з-поза меж цієї системи: економісти, юристи, соціологи, фінансисти, члени парламенту та урядовці тощо.

Експертам було запропоновано обрати найголовніші тренди / фактори, що визначатимуть розвиток українського сектору віртуальних активів на найближчі 10 років. Були запропоновані 27 ключових трендів / факторів, визначених як варіативні як на першій живій сесії, так і за допомогою секторальних експертів (немає сенсу розглядати інваріантні тренди, оскільки вони знаходяться поза сферою впливу будь-яких суб'єктів). За підсумками було визначено 9 найголовніших трендів / факторів. Детальний опис наведений у розділі 3.

Коментуючи фактори / тренди, учасники опитування зазначили чимало важливих аспектів, що стосуються економіки, політики, технологій, соціуму, держави, культури, довкілля тощо. Найбільш вагомими з них наведені у розділах 3.4-3.8, а також 5.1-5.4.

6. ДРУГА ЖИВА СЕСІЯ

Друга жива зустріч учасників форсайту відбулася 13 травня в Києві. У ній взяли участь 54 особи: представники органів державної влади, бізнес-спільноти та екосистеми віртуальних активів.

Головна мета цієї сесії відображала триєдину мету форсайту, а саме: сформувати **спільне бачення** розвитку екосистеми віртуальних активів в Україні, розробити **стратегію спільних дій** (дорожню карту) для оптимізації траєкторії розвитку галузі та створити **проактивну спільноту** як суб'єкта реалізації цієї стратегії. Щоб цього досягти, потрібно було асимілювати основні суперечності, що виникли між учасниками на попередніх етапах форсайту, а також синтезувати всю інформацію, напрацьовану протягом всього періоду дослідження. Детальний аналіз перебігу та підсумків обговорення наведений у розділах 6, 7, 8.

Окрім опрацювання основної ціннісної розтяжки, учасники форсайту уточнили сценарний простір. Під час першої живої сесії було визначено два найголовніші

варіативні тренди, що впливатимуть на розвиток екосистеми віртуальних активів в Україні, – «збільшення контролю над особистістю» та «токенізація активів». Важливо, що перший тренд тоді був безумовним лідером, а другий був обраний у результаті повторного голосування. З цих трендів було сформовано сценарний простір із чотирьох сценаріїв, який було детально проаналізовано під час першої живої зустрічі. Під час експертного опитування перелік найважливіших трендів було доповнено, а кількість експертів, які висловили свою точку зору з цього приводу, помітно зросла. Тому на другу живу зустріч винесено розширений перелік, що складався із 9 трендів, наведених у розділі 3.3. Учасники зустрічі шляхом голосування обрали два найголовніші тренди, які збіглися з тими, що були обрані під час першої живої зустрічі. Отже, аналіз із першого етапу форсайту не втратив актуальності, враховуючи весь обсяг роботи, проведеної на пізніших етапах.

Далі учасники другої живої сесії працювали над дорожньою картою розвитку екосистеми віртуальних активів. Для цього вони поділилися на групи відповідно до стейкхолдерів, які ініціюватимуть конкретні заходи, що увійшли до дорожньої карти. Було створено 5 груп: регулятори, освіта та медіа, реальний сектор, фінансовий сектор та інвестори, екосистема віртуальних активів. У межах кожної групи було напрацьовано план заходів, які необхідно реалізувати, щоб наблизитися до тієї картини спільного бачення майбутнього, яке кристалізувалося у процесі роботи. Також кожна група запропонувала низку віх дорожньої карти – очікуваних подій, точок неповернення, настання яких свідчитиме, що у своєму розвитку галузь пройшла певні важливі етапи, а реалізовані заходи дали свій результат. Усі заходи та віхи було розподілено на часовій прямій відповідно до очікуваного часу їх реалізації. Часова рамка дорожньої карти – 3 роки.

У процесі роботи над дорожньою картою учасники другої живої сесії запропонували сформулювати бачення майбутнього в формі переліку конкретних результатів, подій, фактів, процесів, які очікувано матимуть місце після реалізації дорожньої карти. Таким чином, окрім концептуальної спільної візії, що вималювалася на попередніх етапах форсайту, учасники створили перелік цілком конкретних, вимірюваних її атрибутів.

Після формулювання спільного бачення та дорожньої карти присутні експерти обговорювали варіанти подальшої роботи над розвитком екосистеми та усуненням її вузьких місць, діагностованих протягом форсайту. У підсумку було сформовано 11 робочих груп, кожна з яких надалі працюватиме над реалізацією результатів форсайту.

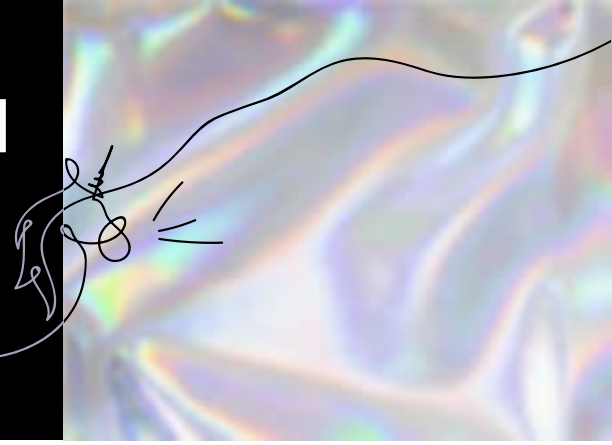
Друга жива сесія проходила в умовах високого ступеня ментальної синхронізації між учасниками. Експерти доволі швидко налаштувалися на один лад і ритм роботи, що забезпечило якісний кінцевий результат. Але головне – таким чином утворилася проактивна спільнота з високим рівнем суб'єктності щодо втілення в життя результатів форсайту. Один із учасників зауважив: «У мене склалося враження, що я знаю вас усіх дуже давно». Мабуть, це найкраще свідчення того, що робота над форсайтом сформувала проактивну спільноту, і ознака того, що учасники дослідження продовжать працювати над реалізацією його положень і після його формального закінчення.

Дмитро Ніколаєвський,
приватний адвокат

Це був справді вельми цікавий експеримент. Дуже важливий та корисний для галузі, що знаходиться тільки на початку свого розвитку. По-перше, це була реальна можливість почути один одного для представників усіх зацікавлених кіл. По-друге, була досягнута максимальна концентрація внутрішньогалузевої експертизи на один квадратний метр офлайн-простору. По-третє, усі мали змогу напрацьовувати важливі контакти. Особисто я вважаю комунікаційну складову вкрай важливою.

У той час, коли хтось постійно жаліється на те, що йому щось не так або чогось не вистачає, інші беруть і власноруч роблять те, що вважають за правильне та необхідне. Для себе, для галузі, для держави. Яким буде наше спільне майбутнє – повною мірою залежить тільки від нас самих.

КЛЮЧОВІ ТРЕНДИ ТА ФАКТОРИ РОЗВИТКУ



1. ПРОСТІР ТРЕНДІВ

Під час першої живої сесії в процесі групової роботи експерти напрацювали нижчезазначені головні тренди (по кожному з них у дужках вказано його інваріантність (i) чи варіативність (v), а також для зручності виділено кольором).



Важливе зауваження. Вибір трендів, їх актуальність та класифікація відображають точку зору учасників форсайту.

Світова політика

- [i] Сейсмічність у всіх сферах (соціум, фінанси, економіка), тобто наявність постійних значних змін практично в усіх сферах людського буття
- [v] Зростання регіонального протекціонізму
- [v] Зменшення ролі світових регуляторів, що корелює із розвитком децентралізованих віртуальних систем
- [v] Збільшення контролю над особистістю
- [i] Розвиток цифрової демократії
- [i] Поява регулювання відносин між штучним інтелектом та особистістю

Світова економіка

- [i] Розвиток безготівкових операцій
- [v] Поява та розвиток цифрових валют центробанків (CBDC)
- [i] Зростання прозорості (transparency) в економіці та інших сферах життя
- [i] Шерингова економіка (sharing economy), тобто економіка розподіленого користування
- [i] Зростання обсягу боргових зобов'язань держав, корпорацій, домогосподарств
- [i] Зростання розриву між багатими та бідними
- [i] Консьюмеризм: менше заощаджень, більше витрат
- [v] Зростання економік, що розвиваються (Індія, Африка), падіння частки економік США, ЄС
- [v] Неокапіталізм: перехід від ренти активів до ренти вражень; якщо раніше

капітал був визначальним чинником дохідності, то тепер ним поступово стає увага споживачів

- [i] Віртуалізація праці та економіки
- [в] Зміна податкової парадигми (оподаткування роботів та штучного інтелекту)
- [i] Зростання кількості, масштабу, частоти цінових бульбашок
- [в] DeFi (децентралізовані фінанси – екосистема фінансових додатків/сервісів на основі публічних блокчейнів)

Олександр Кондратюк,
фінансовий аналітик ForkLog

Ринок DeFi – реальна та крута альтернатива банківському кредитуванню, з його драконівськими ставками та депозитам з дохідністю, близькою до нуля. В умовах майже повної відсутності фондового ринку це класна інвестиційна альтернатива. Технології другого рівня значно знизять трансакційні витрати та зроблять операції майже миттєвими.

Українська політика

- [i] Цифровізація держави (додаток «Дія» тощо)
- [в] Цифровізація регуляторної сфери (закон стане алгоритмом)
- [в] Цифровізація волевиявлення (голосування тощо)
- [в] Смарт-контракти (технологічна форма господарських угод, які неможливо змінити)
- [i] Social net політики (популярні люди з високим соціальним капіталом приходять у політику, наприклад, блогери)
- [i] Порядок денний регулювання (коли нам ззовні нав'язують директиви, наприклад, по боротьбі з відмиванням грошей, ми повинні визначитися, приймаємо їх чи ні)

Українська економіка

- [в] Е-гривня стане національною цифровою валютою НБУ
- [в] Україна залишається одним із лідерів за обігом віртуальних активів у світі
- [i] Банки запроваджують нові фінтех-продукти, активно взаємодіють із ринком віртуальних активів
- [в] Токенізація (токенізовані реальні активи – частина ринку віртуальних активів)
- [в] Встановлення єдиного підходу до оподаткування операцій із віртуальними активами

- [i] Зростання частки галузі IT у ВВП та зайнятості України

Інформаційні технології

- [в] Дедалі більш жорстка регуляція IT
- [i] Розвиток альтернативного фінансування (токени, краудфандинг, краудлендинг, peer-to-peer)
- [i] Розвиток штучного інтелекту
- [i] Розвиток віртуальних активів
- [в] Глобалізація
- [i] Автоматизація (економіки, виробничих процесів)
- [i] Віртуалізація (перенесення дедалі більшої кількості процесів у віртуальну форму)
- [i] Розвиток екосистем (кластеризація економіки)

Борис Пікалов,
співзасновник Stobox

Вагомий технологічний тренд (чи варіативний він?) — народження багатьох «кремнієвих долин», зосереджених на різних індустріях та технологіях. Капітал потрохи покидає Каліфорнію, і інвестори також змінюють локацію залежно від індустрії. Це вагомо, бо блокчейнову долину можна створити в Україні. Вона уже є, але треба підтримати та стимулювати.

Інші технології

- [i] Поява автономного транспорту
- [i] Медицина 2.0 (індивідуалізована медицина, робота на клітинному рівні)
- [i] Internet of value (інтернет речей і його продовження, велика частина капіталів передається через канали зв'язку)
- [i] Сталі й відновлювані промисловість та енергетика
- [i] Розвиток кліматичних технологій
- [i] Розширена/віртуальна реальність / людино-комп'ютерний інтерфейс
- [i] Індивідуалізація освіти

Суспільство, культура

- [i] Віртуалізація дозвілля та культури
- [в] Децентралізація довіри (смарт-контракти, наприклад, у страхуванні,

щоб уникнути двозначності та бюрократії)

- [i] Просьюмеризм (prosumer = producer-consumer, дедалі більший вплив споживача на процес виробництва та кінцевий продукт)
- [в] Підписка на споживання (володіння через підписку, приклад автомобіля Volvo, до якого можна мати доступ за абонентську плату)
- [i] Фізичне керування власними персональними даними + монетизація (наприклад, споживач отримуватиме гроші за перегляд реклами у браузері)
- [i] Цифровий паспорт (наприклад, глобальний паспорт з інформацією про вакцинацію для перетину міжнародних кордонів для вакцинованих людей)
- [i] Соціальний рейтинг (створення реєстрів, у яких по кожній людині протягом її життя додається інформація про ті чи інші її дії, з чого в підсумку за заданою формулою обчислюється єдина цифра рейтингу людини, який застосовується для надання чи обмеження доступу до певних благ)
- [i] Злиття соцмереж, маркетплейсів та платіжних систем

Людина

- [i] Збільшення доступності фінансової інфраструктури (наприклад, банк у смартфоні)
- [i] Зростання рівня освіти (цифрової, фінансової), зміна системи освіти
- [i] Людина-актив, монетизація експертизи особистості (наприклад блогери, які отримують дохід від реклами; інвестиції в себе, які можна монетизувати; освіта, що розширює можливості)
- [i] Кібернетизація людини (наприклад, створення інтерфейсу для ефективнішого обміну інформацією між людиною та комп'ютером, управління протезом за допомогою ментальних зусиль)
- [в] Соціальний рейтинг (те саме, що і в групі «Суспільство, культура»)
- [i] Зростання цінності приватності
- [i] Об'єктивна трансформація моральних стандартів
- [в] Космополітизм

Людмила Кукуєту,
юридичний радник Trustee Wallet

Системи розподіленого реєстру й біткоїн дуже сильно сприяють розширенню співпраці та створенню в децентралізованому й інноваційному середовищі умов для ефективної взаємодії сторін, які відчувають недовіру. Технології розподілених реєстрів забезпечують прозорість та незмінність даних, не вимагаючи від учасників довіри до єдиної централізованої третьої сторони.

2. МЕТАФОРИ ТЕПЕРІШНЬОГО ТА МАЙБУТНЬОГО

Учасники форсайту підібрали кілька метафор, які влучно характеризують теперішнє, майбутнє в цілому та неминуче майбутнє як його частину.

Метафора теперішнього: «Сірий єдиноріг проходить через відкритий турнікет», що можна розтлумачити таким чином: непомічена галузь із великим потенціалом прямує шляхом розвитку, на якому в будь-який момент перед нею можуть зачинитися двері.

Метафора бажаного майбутнього: «Діамантовий єдиноріг із великим рупором» або «Кіберпанк із Інститутської», що можна розтлумачити таким чином: розвинена галузь віртуальних активів, відома на весь світ, має реалізований потенціал та прописку в Україні. Метафора невідворотного майбутнього: «Інтернет прийшов у село», або глибина проникнення новітніх технологій досягла максимально можливої.

3. НАЙВАЖЛИВІШІ ВАРІАТИВНІ ТРЕНДИ

Робота з трендами продовжилася на стадії онлайн опитування. Експертам було запропоновано обрати найголовніші тренди / фактори, що визначатимуть розвиток українського сектору віртуальних активів на найближчі 10 років. Були запропоновані 27 наступних трендів / факторів, визначених як на першій живій сесії, так і за допомогою секторальних експертів як варіативні (немає сенсу розглядати інваріантні тренди, оскільки вони знаходяться поза сферою впливу будь-яких суб'єктів):

Економічні фактори

1. Токенізація реальних активів
2. Зміна лідерства у світовій економіці
3. Консьюмеризм: менше заощаджень, більше витрат
4. Перехід від ренти активів до ренти вражень
5. Відповідальне споживання
6. Зростання протекціонізму
7. Поява та розвиток цифрових валют центробанків (CBDC)

Політичні фактори

1. Зростання глобалізації
2. Зменшення ролі світових регуляторів
3. Цифровізація регуляторної сфери
4. Зростання контролю над особистістю
5. Цифровізація волевиявлення громадян
6. Зростання протекціонізму (цей фактор також вказаний як економічний)

Технологічні фактори

1. Квантові комп'ютери
2. Поширення смарт-контрактів
3. Жорсткіше регулювання у сфері IT
4. DeFi (Decentralized Finance)
5. Scalability tech (parachains, zk-SNARKS)
6. NFT (Non-Fungible Tokens)
7. SSI (Self-Sovereign Identity)
8. Виклики кібербезпеки

Соціальні фактори

1. Запровадження соціальних рейтингів
2. Готовність жертвувати свободою заради безпеки
3. Децентралізація довіри
4. Відповідальне споживання
5. Поширення бізнес-моделей підписки на споживання замість володіння
6. Зростання космополітизму

Учасникам опитування було запропоновано визначити три найважливіші тренди в кожному з чотирьох секторів. При підрахунку балів використовувався наступний підхід: за згадування в якості найважливішого тренду нараховувалося три бали, другого найважливішого – два бали, третього найважливішого – один бал. (Підрахунок з іншими коефіцієнтами давав той самий список ключових трендів.)

Наступні 9 факторів / трендів виявилися безумовними лідерами цього опитування (цифри означають кількість набраних балів)

1. Токенізація реальних активів – 194
2. Децентралізація довіри – 178
3. Цифровізація регуляторної сфери – 170
4. Поява та розвиток цифрових валют центробанків – 167
5. Децентралізовані фінанси (DeFi) – 154
6. Зростання контролю над особистістю – 130
7. Поширення бізнес-моделей підписки на споживання замість володіння – 129
8. Зростання глобалізації – 127
9. Виклики кібербезпеки – 122

4. ЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ

Ключові економічні фактори розвитку індустрії віртуальних активів – **токенізація реальних активів та поява і розвиток цифрових валют центробанків (CBDC)**.

Учасники експертного опитування зазначили наступні важливі аспекти економічних факторів

- Цифровізація та віртуалізація економіки (збільшення частки цінностей, що не мають фізичного втілення), а також поступове переміщення в онлайн всіх ключових сфер життя (робота, покупки, розваги, освіта, спілкування, адмінпослуги тощо) рухають у цей бік фінансові ринки та держави. Розвиток фінтеху, безготівкових розрахунків та венчурного інвестування (а в українському випадку – також трансграничних платежів від українців, що працюють за кордоном), а також тенденція до спрощення будь-яких торгових (товарних чи нетоварних) та споживчих операцій також сприяють зростанню цієї сфери.
- Глобалізація та лібералізація економіки збільшують попит на інструменти швидких транскордонних розрахунків, що сприяє розвитку криптовалют (нині фактично навіть малий бізнес має доступ на світові ринки). Виробництво, корпоратизація, споживання стають дедалі більше транскордонними. Зростають дерегульовані ринки, альтернативні регульованим державою.
- Водночас існує і протилежний тренд: посилення контролю за відмиванням грошей та комплаєнс-процедур, протекціонізм, економічні санкції одних країн проти інших. Поява цифрових валют центробанків (CBDC) може зумовити обмеження використання інших цифрових валют. Виведення капіталу з підсанкційних країн сприяє розвитку віртуальних активів. Кіберзагрози вимагають посилення регулювання, хоча регулювання само по собі не здатне їх виключити.
- Це створює загрозу перетворення на «фінансовий смітник», коли гроші, що відмиваються від злочинних операцій, заходять на український ринок, де послаблена регуляція дозволяє їм проникати в банківську систему, що призводить до перетворення України на країну-вигнанця (технічний інструмент глобальної тіньової економіки).
- Важливий поточний фактор – висока волатильність окремих видів віртуальних активів, що приваблює чимало українців. Водночас емісія фіатних валют та зростання державних боргів створює відчуття наростання фінансових бульбашок – це примушує шукати альтернативи.
- Можлива зміна економічного лідерства у світі здатна суттєво переформатувати світові ринки, і тут на перший план виходять власні програми економічних наддержав (наприклад, цифровий юань).
- Зростає роль технологічних гігантів, які фактично перетворились в монополії, олігополії, дуополії. Вони автономно існують на кожен на своєму ринку, якихось суттєвих важелів впливу на них у держав немає.
- Важливим фактором внутрішнього ринку є вартість електроенергії, яка, незважаючи на високу потужність української ядерної енергетики, через дотації фінансово-промисловим групам («олігархам») суттєво вища, ніж у Європі.

Поява CBDC, очевидно, призведе до встановлення ще більшого контролю над фінансовим життям кожної людини. У багатьох юрисдикціях оплату товарів/ послуг криптовалютами та стейблкоїнами від приватних компаній заборонять, щоб не створювати валютну конкуренцію (бо держава в будь-якій вільній конкуренції програє). Це у першу чергу стосується авторитарних країн, яким природно властиві різноманітні обмеження. До прикладу, через стейблкоїн USDT резиденти Китаю наразі виводять капітал з країни. Логічно припустити, що це буде мати наслідки у регуляторній сфері. Для України основне – не запозичувати підхід заборон, бо це лише призводить до розквіту чорного ринку.

5. ПОЛІТИЧНІ ФАКТОРИ

Ключові політичні фактори розвитку індустрії віртуальних активів – [цифровізація регуляторної сфери](#), [зростання контролю над особистістю](#), [зростання глобалізації](#).

[Учасники експертного опитування зазначили наступні важливі аспекти політичних факторів:](#)

- Зростання глобальної політичної нестабільності підриває довіру до держав та стимулює пошук інших інституцій, яким можна довіряти. Водночас держави посилюють контроль над особистістю через спостереження тощо, що викликає у громадян бажання протистояти цій тенденції чи принаймні вивести частину свого життя за межі зони контролю. Певна частина учасників форсайту загалом прихильна до лібертаріанських моделей у стилі Дж.П.Барлоу: «Держави, залиште нас у спокої, ми вас не запрошували», прогнозуючи боротьбу або співіснування між традиційними державами та глобальними самоврядними віртуальними спільнотами.
- Український випадок є екстремальним: громадяни України традиційно не довіряють державі, що є, з одного боку, наслідком століть бездержавності та окупаційного характеру держав на українських теренах; з іншого боку – результатом недбалої політики часів незалежності, відсутності верховенства права, низької економічної свободи та екстрактивності й непідзвітності ключових економічних і політичних інституцій.
- Водночас влада перетікає від держав до глобальних корпорацій, які зазвичай випереджають держави у швидкості та гнучкості, але в жодному разі не є підзвітними у демократичний спосіб.
- Фактор, який зазвичай не беруть до уваги й не обговорюють, – загроза великої війни з Росією, що призведе до міграції IT-бізнесу та загальмує розвиток галузі.
- Розвиток країни безпосередньо залежить від таких факторів, як верховенство права, рівень корупції тощо.
- Окремі респонденти наголошували на особливій важливості цифровізації волевиявлення громадян, хоча цей тренд не вийшов у лідери опитування.

Вважаю, що дуже важливий фактор – оцифрування волевиявлень учасників екосистеми/країни. Але для об'єктивності цього волевиявлення дуже важливо, щоб була здорова та націлена на розвиток система економічних стимулів та покарань. Вона має стимулювати брати активну участь у голосуванні та голосувати об'єктивно. Об'єктивність повинна бути в економічних інтересах учасників. Їхні економічні інтереси мають збігатися з інтересами уряду у збільшенні припливу податків. Тут важливо, щоб учасник голосування розумів принцип розподілення податків та розумів, що це в його інтересах. Державне DAO може мати такі властивості, якщо все справді буде реалізовано прозоро, з думкою про його учасників та націлено на розвиток.

6. ТЕХНОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ

Ключові технологічні фактори розвитку індустрії віртуальних активів – децентралізовані фінанси (DeFi) та виклики кібербезпеки.

Учасники експертного опитування зазначили наступні важливі аспекти технологічних факторів:

- Посилення державного регулювання стимулює розвиток та поширення технологій децентралізації. Окрім того, зазначені технології суттєво зменшують транзакційні витрати, нинішній рівень яких викликає незадоволення.
- Технології, що є предметом вивчення форсайту, не є відокремленими – це частина Четвертої промислової революції (5G, Інтернет речей, штучний інтелект, великі дані тощо). Розвиток усіх складових цього технологічного пакету взаємопов'язаний, і поширення їх використання корпораціями призведе до зростання галузі віртуальних активів.
- Водночас чимало респондентів зазначали, що на сьогодні ступінь інтеграції нових технологій у традиційне економічне середовище обмежений – це стримує розвиток галузі. Висловлювалися думки, що зараз новий технологічний пакет виглядає «технологіями заради технологій», а він повинен передусім пропонувати розв'язання наявних економічних, політичних та соціальних проблем.
- Частина учасників форсайту вважає поточні технологічні тренди короткостроковими, тобто швидкість розвитку технологій така, що технологічні тренди постійно з'являтимуться та зникатимуть. Ще три роки тому чимало технологій, які нині на гребені хвилі, були невідомими, і ще більше їх з'явиться в наступні 10 років. Окремі технології можуть виявитися просто хайпом.
- Серед трендів часто згадувалися також децентралізовані автономні організації (DAO), хоча це не чисто технологічний тренд.

Максим Готов,
старший юрист Baker McKenzie

Мені видається, що «цифрова трансформація» компаній як відповідь на виклики Четвертої промислової революції може бути ширшим технологічним фактором, який впливатиме на успішність індустрії віртуальних активів, оскільки віртуальні активи можуть потенційно використовуватися для вирішення «болей» в контексті цих трансформаційних процесів.

7. СОЦІАЛЬНІ ФАКТОРИ

Ключові соціальні фактори розвитку індустрії віртуальних активів – децентралізація довіри та поширення бізнес-моделей підписки на споживання замість володіння.

Учасники експертного опитування зазначили наступні важливі аспекти соціальних факторів

- Оскільки інформаційне середовище дуже сильно впливає на вартість навіть звичайних активів (одне інформаційне повідомлення чи навіть пост у соціальних мережах здатні суттєво змінити вартість активів), віртуальні активи знаходяться навіть під більшим впливом, ніж фізичні.
- Зміна організаційної парадигми, мережеві організації та «гігіноміка» сприяють подальшому зниженню довіри до ієрархічних / централізованих систем, які сприймаються як застарілі, консервативні, неповороткі.

Фактично основні суперечності між учасниками форсайту розгортаються навколо бачення майбутнього держав та глобалізації

- З одного боку, очікується посилення глобалізації, тобто зняття перешкод на шляхах руху людей, товарів, капіталів, ідей тощо (цьому сприяють і технологічні, й економічні, й соціальні тренди). Це породжує нові глобальні спільноти, нові бізнес-моделі, а також технологічні та фінансові інструменти їх обслуговування. Якраз тут стануть у пригоді віртуальні активи та відповідний технологічний пакет.
- З іншого боку, очікується намагання держав поставити під контроль цей глобальний рух. Посилення регуляції, комплаєнс-процедур, контролю активів та грошових потоків, економічні війни та спричинені ними протекціонізм і санкції, а також посилення контролю над особистістю, запровадження соціальних рейтингів тощо відбувається під гаслом безпеки, але загрожує економічним та громадянським свободам. Баланс між свободою та безпекою змінюватиметься постійно, радше на користь безпеки. Переважна більшість людей, здається, готова жертвувати свободами заради безпеки (принаймні так думають учасники форсайту, але й різноманітні опитування дають подібний результат).
- На тлі такого протистояння виникатимуть глобальні спільноти,

які не погоджуються із загальноприйнятим балансом свобода-безпека й намагаються вийти із зони безпеки, побудованої державами, у зону свободи. Цей рух підживлюється також політичною нестабільністю та кризою довіри. Такі спільноти потребуватимуть спеціальних механізмів забезпечення свого існування, а держави намагатимуться взяти їх під контроль чи оголосити поза законом (аж до застосування насильства), хоча із непередбачуваною ефективністю цього процесу.

Від модераторів

Пошук нового балансу між свободою та безпекою учасники форсайту могли спостерігати безпосередньо: у соціальних мережах виникла бурхлива дискусія щодо вимоги вдягати маску на першій живій сесії. В той час як учасникам живої сесії довелося знаходити баланс між бажанням участі, підсиленням юридичними нормами та моральними аргументами, з одного боку, та прагненням свободи і незалежності, з іншого боку, — коментатори у соціальних мережах не були поставлені перед необхідністю робити особистий вибір, тож заявляли свою позицію виключно відповідно до власних попередньо сформованих переконань. І якщо на живій сесії лише один учасник залишив залу, відмовившись вдягати маску, то серед коментаторів співвідношення було геть іншим.

За кадром залишаються питання не лише слідування юридичним нормам, встановленим Урядом, та аргументи медиків щодо зниження ймовірності передачі коронавірусу. Що важливіше, за кадром залишаються питання, наскільки особистий нонконформізм співвідноситься з необхідністю спільної роботи різних людей з різними інтересами та спільного пошуку компромісів задля розвитку екосистеми віртуальних активів.

8. ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ

Екологічні фактори залишилися поза межами розгляду на першій живій сесії (очікувалося, що вони будуть згадані серед економічних, соціальних чи культурних трендів, але цього не сталося). Водночас екологічні фактори можуть виявитися досить вагомими, тому їм було присвячено окреме запитання із відкритими відповідями.

Значна частина учасників форсайту дотримується позиції, що екологічними факторами можна знехтувати, або ж займає щодо них «лібертаріанську» позицію: коли уряди припинять займатися проблемами довкілля, вільні люди самі все полагодять (очевидно, така позиція спирається на припущення про достатньо високий рівень розвитку мислення вільних людей, але таке припущення виглядає необґрунтованим). Інші учасники форсайту відносять екологічні проблеми у майбутнє, очікуючи нових технологічних проривів у галузі енергетики, які дозволять з ними впоратися.

Водночас уже зараз існують такі проблеми

- Екосистема віртуальних активів споживає все більше електроенергії та генерує все більше тепла.
- Значна частина людей схиляється до теорій, що оголошують екологічні проблеми маніпуляцією з боку урядів.
- Водночас екологічні активісти здатні спрямувати вістря своєї критики на віртуальні активи як джерело підвищеної екологічної загрози, що може породити війни між екоактивістами та криптоіндустрією.
- Перехід від криптовалют Proof-of-Work до криптовалют Proof-of-Stake знижує витрати електроенергії та загалом вплив на довкілля, але модель PoS потенційно загрожує більшою централізацією, а саме цього намагаються уникнути учасники екосистеми.

Частина учасників форсайту очікує позитивного впливу віртуальних активів на довкілля

- цифровізація знижує вуглецеві викиди;
- криптотехнології активізують peer-to-peer ринок електроенергії;
- майнінг стимулює відновлювану енергетику;
- громадяни отримують доступ до ринку вуглецевих активів;
- новий технологічний пакет стимулює економіку розподіленого володіння, яка пов'язана з відповідальним споживанням.

Михайло Крикунов,
декан Київської бізнес-школи

Фактор екології вийде на перший план з Triple Bottom Line та буде трансформувати глобальну мапу розселення людства, а отже й логістичні шляхи, взаємні претензії держав, поняття громадянства, профілі основних політичних сил (Green First!), напрямки транснаціональних мега-проектів та моделі їх фінансування. Тому прискорена віртуалізація активів – це питання найближчого часу та найвищого пріоритету.



Примітка. Triple Bottom Line («потрійний останній рядок») – концепція розширеної звітності підприємства по трьох складових: не лише фінансовій, але також соціальній та екологічній.

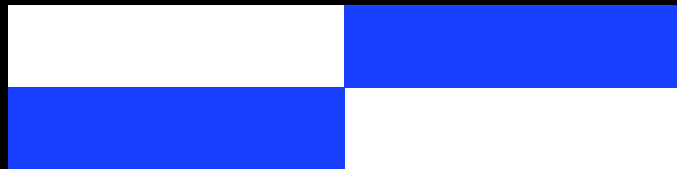
9. ДЖОКЕРИ

Окремо треба перелічити джокери, тобто малоймовірні й слабо передбачувані події, які суттєво змінюють межу між можливим і неможливим.

Учасники склали наступний перелік джокерів, на які треба звернути увагу

- поява квантового комп'ютера;
- вихід штучного інтелекту з-під контролю;
- повстання дивергентів (антивакцинація, антицифровізація тощо);
- кліматичний колапс і блекаут;
- зменшення ролі держави в економіці та податках;
- віртуальні активи Всесвіту (Марс та ін.);
- поява глобального лідера;
- транснаціональні держави;
- Ілон Маск – президент світу;
- глобальний конфлікт;
- розпад ЄС;
- нескінченний Ковід;
- клонування;
- нова космічна технологія;
- конфлікт культур;
- «китаїзація» світу;
- трансформація техно- в біо- та психо-.

Водночас треба розуміти, що передбачити справжні джокери доволі складно, тож вищенаведені ідеї окреслюють лише простір пошуку.



1. СЦЕНАРНИЙ ПРОСТІР

Ключові розтяжки

На першій живій сесії учасники визначили 62 ключові тренди, із яких 21 означений як варіативний. За підсумками голосування про те, які з цих трендів найпотужніші та найважливіші з точки зору їхнього впливу на формування екосистеми віртуальних активів в Україні, було визначено 4, з яких один безумовний лідер, а по трьох інших проведено ще один тур голосування:

1. **Збільшення контролю над особистістю** (1 тур: 20 голосів).
2. **Токенізація активів** (1 тур: 13 голосів; 2 тур: 20 голосів).
3. **Децентралізація довіри** (1 тур: 10 голосів; 2 тур: 16 голосів).
4. **Глобалізація** (1 тур: 9 голосів, 2 тур: 11 голосів).

Важливість вказаних трендів була підтверджена експертним онлайн опитуванням, де всі вони увійшли у перелік лідерів (див. розділ 3.3). На другій живій зустрічі учасникам було запропоновано переглянути і ще раз оцінити ключові розтяжки, але їхній вибір не змінився: друга жива сесія підтвердила висновки першої.

Таким чином, «сценарну розтяжку» сформували два головні варіативні тренди – збільшення (чи зменшення) контролю над особистістю та розвиток (чи відсутність розвитку) токенизації активів. Визначені головні тренди формують сценарний простір. Для кожного зі сценаріїв експерти підібрали відповідну метафору, що відображає його зміст, а також визначили найбільш і найменш імовірні сценарії, інерційний та бажаний сценарії. Напрацювання управлінських рішень для переходу від інерційного до бажаного сценарію повинно було в підсумку стати частиною стратегії, сформованої у процесі проведення форсайту.

Людмила Кукуєту,
юридичний радник Trustee Wallet

Токенізацію неможливо розглядати у відриві від законодавства про захист економічної конкуренції. Зараз в Україні є законодавство, яке зобов'язує суб'єктів отримувати дозвіл на концентрацію при певних умовах (вартість активів, оборот, становище на ринку). Це запобігає монополізації. При токенизації такі обмеження будуть відсутні. Теоретично і практично одна особа отримує можливість стати монополістом на будь-якому ринку.

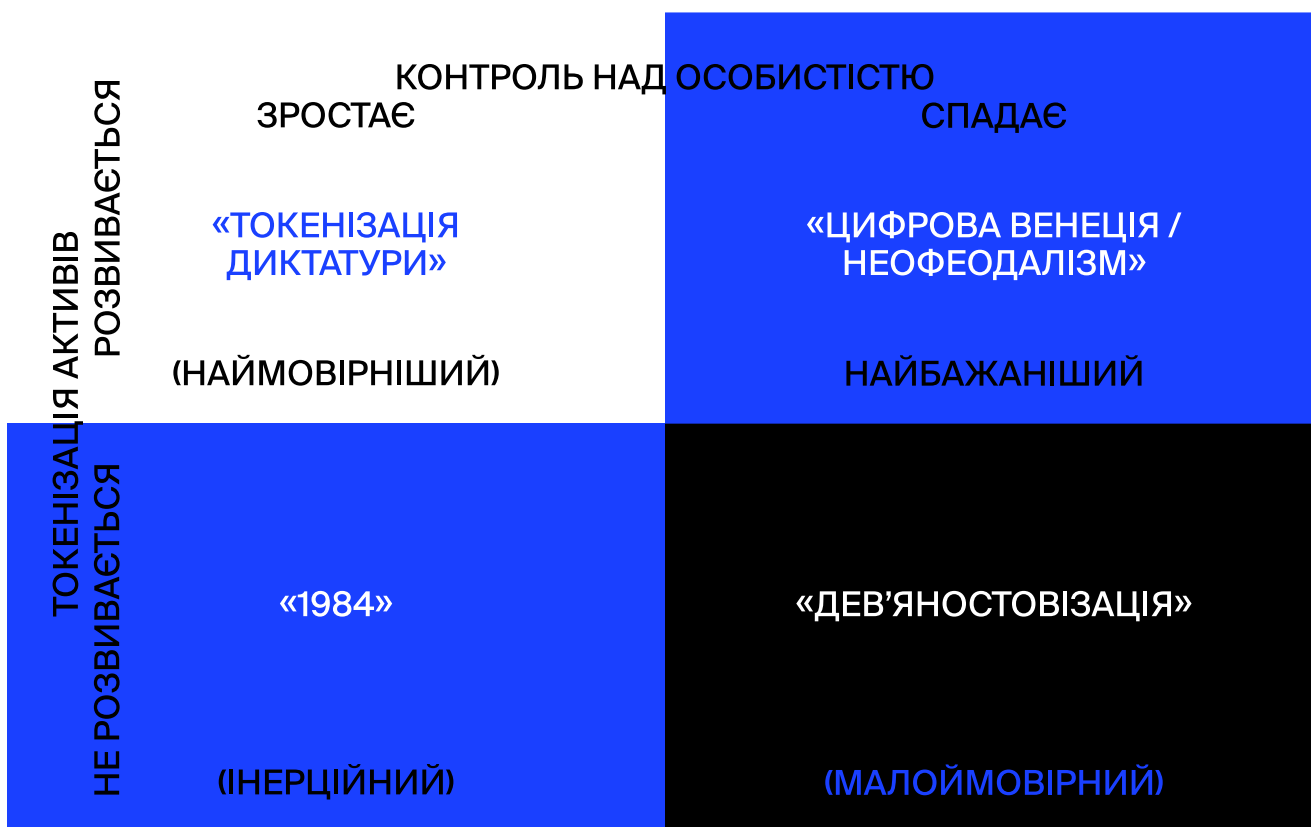
Сценарний простір форсайту

Наймовірніший – «Токенізація диктатури», тренд «Контроль над особистістю» ↑ зростає, тренд «Токенізація активів» ↑ розвивається

Найбажаніший – «Цифрова Венеція / Неофеодалізм», тренд «Контроль над особистістю» ↓ спадає, тренд «Токенізація активів» ↑ розвивається

Інерційний – «1984», тренд «Контроль над особистістю» ↑ зростає, тренд «Токенізація активів» ↓ не розвивається

Малоймовірний – «Дев'яностовізація», тренд «Контроль над особистістю» ↓ спадає, тренд «Токенізація активів» ↓ не розвивається



2. ОПИС СЦЕНАРІЇВ

По кожному зі сценаріїв було визначено основні характеристики, ключові події, хто виграє, хто програє, план ключових дій для суб'єкта, індикатори точок розщеплення.

Сценарій А – «Токенізація диктатури» – найбільш імовірний
(контроль над особистістю зростає, токенизація розвивається)

- Основні характеристики: сильний контроль над особистістю; транзакції та права в цифровій формі; обмежені громадянські свободи; автоматизація податків; розвиток штучного інтелекту.
- Ключові події: цифровізація більшої частини процесів; купівля/вивід віртуальних активів за паспортом; публічний буллінг (як у Китаї, коли перейшов вулицю на червоне світло світлофора й отримав фото свого обличчя на тролейбусі);

можливі революції чи протести проти особистісних обмежень; збільшення частки тіньової економіки паралельно з ринком віртуальних активів.

- Хто виграє: держава/регулятори, силовики, корпорації, інвестори, міжнародні організації.
- Хто програє: споживачі/люди.
- Що робити: щоб реалізувати такий сценарій, потрібно оцифрувати все (активи, реєстри, операції); влаштувати тотальний моніторинг; рейтингувати поведінку громадян; збільшити бюджет силовиків.



Коментар. Цей сценарій дуже еkleктичний у плані того, хто виграє та хто програє. Наприклад, коли говорити про споживачів, вони виграють у плані якості та швидкості надання послуг, але програють у плані особистих громадянських свобод. Подібне стосується корпорацій, бізнесу: з одного боку, вони відчуватимуть більше втручання з боку держави, з іншого – матимуть додаткові можливості, пов'язані з капіталом. Тому загалом цей сценарій неоднозначний.

Сценарій В – «Цифрова Венеція / Неофеодалізм» – найбільш бажаний (контроль над особистістю знижується, токенизація розвивається)

- Основні характеристики: посилення GDPR (Загального регламенту захисту даних); поява цифрових кабінетів громадян; громадяни мають право забороняти використання їхньої персональної інформації; захист персональних даних зведений в абсолют; зростає розшарування між багатими й бідними; цифровий олігархат; пожвавлення ділової активності; розвиток фондового ринку; пришвидшення руху капіталів; розвиток тіньових корпорацій, що не залежать від контролю держав; створення цифрового арбітражу, який заміняє державу, що не справляється зі своєю функцією.
- Гравці: регулятори ринку, кіберполіція, AML, цифрові суди, бізнес (сервіс, майнери, трейдери, біржі, еквайри тощо), спекулянти.
- Хто виграє: багаті й розумні (корпорації).
- Хто програє: усі інші.
- Що робити: цифровізація, створення цифрових реєстрів тощо.
- Точка розщеплення: коли на OLX почнуть продавати токени, тоді цей сценарій стане невідворотним.



Коментар. Оскільки форсайт спрямований на інтереси учасників екосистеми, то найбільш бажаним цей сценарій є саме з точки зору суб'єкта форсайту – учасників екосистеми віртуальних активів.

Максим Савич,
менеджер інвестиційного відділу, головний фахівець відділу з планово-аналітичної роботи АТ «ДТЕК Одеські електромережі»

Децентралізація та збільшення ролі особи, її впливу на державу призведе до розвитку громадянського суспільства. Вже зараз спостерігається масове впровадження диджиталізації. Найбільшим кроком до розвитку цифровізації волевиявлення громадян стане проведення виборів та участь у державотворенні на базі блокчейн-технологій.

Сценарій С – «1984» – інерційний

(контроль за особистістю зростає, токенизація не розвивається)

- Основні характеристики: глобальні закони, які будуть жорстко виконуватися на місцях, а якщо держава не справляється з цим завданням, їй відключатимуть доступ до певних глобальних благ чи накладатимуть на неї санкції.
- Хто виграє: США або Китай залежно від того, хто буде глобальним лідером; транснаціональні корпорації.
- Хто програє: слабші юрисдикції, інноватори.
- Що робити: усе впирається в політичну волю, тобто чи хочемо ми ставати суб'єктом і встановлювати свої правила у себе в країні, чи продовжимо бути об'єктом.
- Точка розщеплення: ухвалення глобальних директив (наприклад AML), які повинні виконувати всі країни; запровадження соціальних рейтингів (або для початку «санкційних списків», що обмежують можливості для певних осіб), відповідно до яких людям будуть доступні ті чи ті ресурси, активи, можливості.



Коментар. Такий сценарій дуже ймовірний, бо зацікавлені сторони хочуть зберегти статус-кво й будуть чинити максимальний опір змінам.

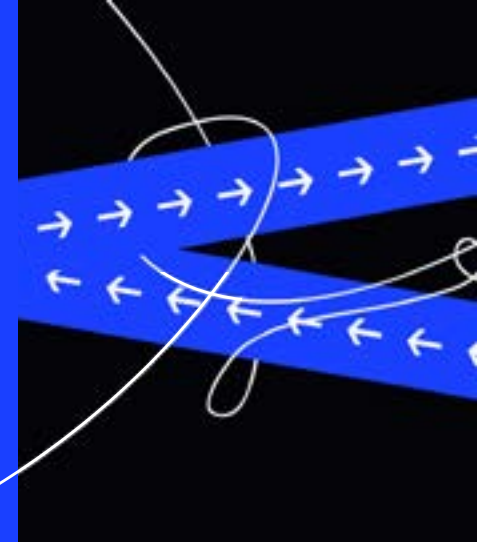
Сценарій D «Дев'яностовізація» (в розумінні 1990-х років) – найменш імовірний

(контроль за особистістю знижується, токенизація не розвивається)

- Основні характеристики: високий рівень свободи в особистому житті, соціальній поведінці та економічних відносинах; спосіб передачі активів такий, як зараз, або скочується в нечіткі механізми.
- Ключові події (траєкторія руху): держава втрачає контроль за людьми; зростання тінізації економіки; зменшення довіри до держави та інших організацій; застій економіки, вартість транзакцій збільшується в часовому та грошовому вимірі.
- Хто виграє: «сірий» бізнес, людина (більше свободи).
- Хто програє: держава, «білий» бізнес, міжнародні інституції/інвестори, людина (менше можливостей в економіці).

- Що робити: шукати та впроваджувати інші рішення обліку та передачі власності (альтернативи токенизації), збільшувати контроль за «сірим» бізнесом.
- Точка розщеплення: сценарій може відбутися в різних версіях, тому можливі варіанти, наприклад, закриття Міністерства цифрової трансформації, відсутність державної стратегії цифровізації.

УМОВИ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМИ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ В УКРАЇНІ



1. ФАКТОРИ РОЗВИТКУ

- Людський капітал. Це в тій чи іншій формі найчастіше згадуваний в експертному опитуванні окремий чинник розвитку галузі. Багато респондентів вважає, що країна має потужну базу людського ресурсу, починаючи від населення з високим рівнем комп'ютерної грамотності, закінчуючи спеціалістами, розробниками та носіями нових технологій, а також потужною спільнотою учасників галузі та необхідною інфраструктурою. Наявність людського капіталу – передумова того, що галузь розвиватиметься за будь-яких сценаріїв. Що більше Україна матиме власного людського капіталу, то швидше розвиватиметься галузь віртуальних активів.
- Активна позиція держави. Це ціла група чинників, які, складені разом, найчастіше траплялися серед відповідей респондентів під час експертного опитування.

Отже, експерти вважають, що для розвитку екосистеми держава повинна:

1. передусім легалізувати галузь, тобто запровадити регулювання, оподаткування, механізми протидії відмиванню грошей, гарантії від шахрайства тощо. Це дасть початковий поштовх для розвитку, і ведення бізнесу в галузі стане безпечнішим та привабливішим. Отже, в даному випадку будь-яке регулювання – це краще, ніж жодного регулювання;
2. ухвалити якісне, чітке та зрозуміле регулювання. Це необхідна основа. До неї можуть бути різні доповнення. Одні вважають, що для галузі краще, щоб регулювання було мінімальним, ліберальним, а держава надмірно не контролювала процеси, а краще, щоб не намагалася на них вплинути взагалі. Інші переконані, що держава повинна законодавчо підтримувати галузь, надавати їй преференції на кшталт податкових пільг, спрощених умов реєстрації, ведення, закриття бізнесу, створити «пісочницю» для відпрацювання відносин між державою та галуззю тощо. На думку кількох респондентів, вагомим чинником розвитку галузі віртуальних активів є оподаткування: воно повинно бути лояльним до галузі, адекватним, конкурентним, ліберальним, можливо, навіть стимулюючим;
3. проводити цифровізацію послуг і процесів у державному управлінні (відкриті інтегровані реєстри, е-гривня як цифрова валюта центрального банку,

цифровізовані державні послуги тощо) та просувати її (токенізацію активів, смарт-контракти, електронний документообіг, цифровізацію процесів в організаціях) у всій економіці в усіх можливих напрямках. У цьому процесі кілька опитаних виокремили конструктивну роль Міністерства цифрової трансформації, але й зауважили, що можна й потрібно робити більше.

4. «Домашнє завдання» держави. Важливий чинник розвитку галузі – класичний набір тих реформ, які усунуть перешкоди для розвитку всієї економіки України. На рівні з рештою економіки галузь потребує верховенства права, захисту інвесторів та прав власності, якісної роботи судової системи, зниження корупції, вільного руху капіталу, дерегуляції, а також безпеки ведення бізнесу та якісної боротьби із шахрайством. Кожна реформа, що дозволить просунути в цих питаннях, позитивно вплине на розвиток галузі.
5. Інфраструктура. Розвиток віртуальних активів критично залежить від розвитку відповідної інфраструктури, починаючи від фізичної, платіжної, закінчуючи інституційною. Потрібно покращувати якість сигналу мобільного інтернету, запроваджувати зв'язок 5G, забезпечити якомога повніше покриття країни широкосмуговим інтернет-зв'язком. Віртуальні активи повинні бути визнані засобом платежу й увійти в повсякденне життя українців, що передбачає розвиток необхідної платіжної інфраструктури. Що більше сервісів прийматимуть криптовалюти, то більше населення ними цікавитиметься.
6. Взаємодія із традиційним фінансовим сектором. Певний поштовх для розвитку галузь отримала завдяки слабкості фондового ринку, невеликому розміру фінансового сектору та недовірі населення до банків. Але, очевидно, потенціал впливу цього чинника на подальший розвиток екосистеми доволі обмежений. Тому на даному етапі новий поштовх могла б надати інтеграція віртуальних активів із традиційним фінансовим сектором, зокрема, створення шлюзів з фіатними грошима, запровадження технологій блокчейну в банківський сектор, цифровізація фінансового ринку, спрощення виходу на фінансовий ринок надавачів послуг із галузі віртуальних активів.
7. Освітній фактор. Що більше люди володіють критичним обсягом інформації про галузь, то більше користуватимуться її продуктами. Потрібно інформувати широкі маси населення про можливості віртуальних активів, навчати працівників компаній, державних службовців користуватися цифровими продуктами, широко запровадити цифрову освіту, зокрема через національні освітні програми. У той же час потрібно розвивати нішеву професійну підготовку, яка б дозволила готувати для галузі спеціалістів високого рівня, зокрема візіонерів із продуктовою культурою. Деякі респонденти вважають, що на сьогодні українці мають високий рівень комп'ютерної грамотності, що вже само по собі є сприятливим чинником розвитку галузі. Однак цей рівень слід системно підвищувати й робити це незалежно від ступеня участі держави.
8. Деструктивні фактори. Кілька респондентів зазначили, що вагомими чинниками розвитку галузі є можливість відмивати брудні гроші та не платити податки, велика тіньова економіка, недовіра до держави, конспіраційні мотиви тощо. Поза сумнівом, усі ці фактори помітно вплинули на розвиток галузі на ранніх етапах, але наскільки великим є потенціал їхнього

впливу на подальший розвиток?

9. Енергетичний фактор. Дешева, доступна електроенергія позитивно впливає на галузь, зокрема це стосується майнінгу. Стимулювання розвитку енергетики, у першу чергу відновлюваної, ухвалення законодавства, яке здешевить електроенергію для майнінгу та дата-центрів, може дати поштовх для розвитку відповідних сегментів екосистеми.

Дмитро Зяблов,
засновник ТОВ «БіМайнер»

Якщо йдеться про ринок конкретно України (як написано у назві), то один із факторів, який суттєво може вплинути на результат, – державна політика щодо регулювання ринку електроенергії (маємо на увазі пряме та «непряме» регулювання, як-от «схеми Ахметова-Коломойського» із дотаціями). Чому так? Тому що:

а) перша цифрова криптовалюта, біткоїн, радше за все залишиться першою та протягом наступних 10 років видобуватиметься у процесі майнінгу, де в собівартості процесу вартість електроенергії становить від 30 до 80%;

б) в Україні є 15 атомних енергоблоків – 10-е місце у світі та 5-е у Європі за кількістю ядерних реакторів. При цьому в Європі електроенергія для підприємств у 2-2,5 рази дешевша, ніж в Україні, через схеми Ахметова-Коломойського із дотаціями вугільних шахт та ТЕЦ.

2. ФАКТОРИ ГАЛЬМУВАННЯ

В основному чинники гальмування є дзеркальним відображенням чинників розвитку. Однак частота згадок респондентів про окремі з них принципово відрізняється від частоти згадок про їхні відображення. З цього можна робити висновок про важливість того чи іншого фактора.

- **Несприятливий інвестиційний клімат.** Це найчастіше згадувана група чинників гальмування розвитку галузі. Про них було згадано у відповідях кожного другого респондента чи респондентки. Надмірний тиск силових та контролюючих органів, незахищеність інвесторів та прав власності, корупція, слабкий судоустрій, відсутність верховенства права, – ось давні хронічні проблеми всієї економіки України, які також обмежують розвиток галузі віртуальних активів. Звідси випливають негативний імідж країни, високі ризики роботи в ній, брак переваг реєстрації в українській юрисдикції. Наслідок – еміграція фахівців, робота на інші юрисдикції, що теж обмежує розвиток галузі.
- **Регулювання.** Цей обмежувальний чинник назвали кожні двоє із п'яти респондентів. Одні вказують на відсутність належного регулювання та чітких правил гри, другі – на низьку якість наявного регулювання, треті – на надмірне регулювання та постійні спроби держави втручатися в роботу галузі.

- Слабка держава. Цю групу факторів виокремив кожен третій опитаний. У ній найчастіше згадується нерозуміння галузі державою, низька компетентність чиновників, регуляторів, низький рівень суб'єктності.
Крім цього, чимало експертів бачить державу як надмірно консервативну, інертну, забюрократизовану, нездатну та немотивовану запроваджувати нові технології. Дехто очікує від держави стимулювання та сприяння розвитку галузі і вважає відсутність стимулів перешкодою для поступу. Деякі опитані виокремили ще одну важливу грань слабкості держави: відсутність єдиного бачення та стратегії розвитку галузі в політиків та регуляторів. Очевидно, цей чинник перешкоджає усуненню інших значних перешкод для розвитку галузі.
- Освіта та просвіта. Чимало респондентів вважають, що більшість людей не розуміє переваг віртуальних активів, не знає про них достатньо. У країні низький рівень фінансової та комп'ютерної грамотності, цифрової освіти та освіченості взагалі. Це поєднується з гострою нестачею просвітницької діяльності як державного, так приватного походження. З іншого боку, чимало громадян сприймає віртуальні активи як аналог фінансових пірамід, їхня волатильність неприйнятна для багатьох, тому тримаються від них подалі, — це також важливий обмежувальний чинник для розвитку галузі.
- Слабка інфраструктура. Погане інтернет-покриття, слабкі електро- та інтернет-мережі — це ті чинники, які фізично обмежують розвиток галузі.
- Фінансовий сектор. У цій групі факторів найбільше згадок про занадто жорсткий фінансовий моніторинг і складні процедури комплаєнсу, що вкрай ускладнює роботу з віртуальними активами. Це зумовлено поганою репутацією віртуальних активів через їх використання в сірому та чорному секторах економіки.
- З цікавих факторів, названих один-два рази, варто згадати кілька. По-перше, Україна має вузький ринок для послуг галузі, що зумовлено низьким рівнем доходів та заощаджень населення. Тож щоб галузь розвивалася, вона повинна працювати на весь світ, а з цим є певні проблеми, бо український бізнес не має достатньо відкритого доступу до глобальної економіки, йому бракує вільного руху капіталу. По-друге, в Україні триває війна, яка може загостритися. По-третє, у нашій країні занадто багато недовіри: до влади, держави, банків, усього нового. Можливо, це фактор інерційності та надмірної вимушеної консервативності багатьох людей, який має обмежувальну дію й на галузь. По-четверте, на думку кількох респондентів, відсутність доступу до дешевої електроенергії також стримує розвиток віртуальних активів.

Сергій Васильчук,
засновник atticlab.net

Регуляція бізнесу й капіталу перевищила розумні межі та зробила з банків податкових агентів, які застосовують презумпцію винуватості до підприємців. А програмісти винайшли паралельну фінансову систему, тільки без банків. Тому банки залишаються з пенсіонерами та колгоспниками.

3. РОЛЬ ДЕРЖАВИ

На першій живій зустрічі питання про роль держави в розвитку екосистеми віртуальних активів в Україні викликало чи не найбільш палкі дискусії. Це загрожувало формуванню спільного бачення майбутнього, тому виникла потреба узгодити позиції. Узгодження відбулося у дві ітерації. Під час онлайн консультацій невелике коло експертів, поділившись на групи, шукало відповідь на питання, як держава може стати ресурсом для розвитку галузі віртуальних активів, що держава повинна і чого не має робити для розвитку галузі віртуальних активів? Групове обговорення дало наступні результати.

Що повинна робити держава

- Створити й забезпечити легітимний легальний фреймворк, єдині, прозорі та зрозумілі правила роботи для галузі віртуальних активів.
- Визначитися із правилами оподаткування й не змінювати їх хоча б 3-5 років.
- Створити конкурентоспроможні умови для економіки.
- Захистити приватну власність, для цього реформувати суди.
- Створити «пісочницю» для проектів, які не вкладаються в поточне законодавство.
- Регулювати галузь відповідно до міжнародних стандартів і нічого зайвого.
- Запровадити технології в державні реєстри та державне управління в цілому.
- Переводити G2C (government to consumers) продукти та сервіси на основу інструментів, що застосовуються на ринку віртуальних активів, – це дозволить швидше розвивати інфраструктуру.
- Запустити спрощену токенизацію активів.
- Забезпечити навчання, освіту, просвіту, фінансову інклюзію широких мас населення.
- Організувати надійний захист споживачів та персональних даних.
- Сприяти масовому прийняттю населенням віртуальних активів у щоденне використання.
- Відстоювати інтереси українських компаній та громадян на глобальному ринку, займати в цьому більш проактивну позицію.
- Випустити CBDC.
- Зняти заборону фінансовим посередникам на проведення операцій із віртуальними активами.
- Дати можливість криптокомпаніям відкривати рахунки в банках, знизити вимоги до комплаєнсу, легалізувати «білу» діяльність, створити можливість декларувати віртуальні активи, визначати віртуальні активи активами, спростити ввезення обладнання для майнінгу, зробити віртуальні активи засобом розрахунку.
- На рівні установок держава повинна стати відкритою до інновацій, забезпечити

необхідну швидкість змін, фокусуватися на інтересах людей, залучати капітал.

- Пом'якшити розрив між технологічними можливостями та безпекою держави, її інституційною стабільністю.

Катерина Олійник,
партнер Arzinger Law Office

Через обмежену емісію біткоїнів енерговитрати на майнінг збільшуються, що підвищує потребу в енергії та попит на відповідне обладнання (виробництво якого може бути неекологічним). Відтак, для продовження стабільного зростання галузі віртуальних активів можливе запровадження регулювання та обмеження виробництва обладнання, створення стимулів для впровадження «зеленого майнінгу», що, відповідно, призведе до регулювання галузі.

Чого не повинна робити держава

1. Втручатися в економічну діяльність та комерційні процеси, смарт-контракти тощо.
2. Використовувати схеми, які перетворюють країну на криптовалютну «помийну яму».
3. Створювати штучні бар'єри та вводити жорсткі заборони.
4. Відносити операції з віртуальними активами до ризикових і моніторити кожен крок.
5. Безпідставно вилучати обладнання.
6. Працювати на ринку як бізнес, створювати державні монополії на певні продукти.
7. Відставати від світу в контексті регулювання, регулювати те, з чим може впоратися сам ринок.

Друга ітерація – експертне опитування. Експертів запитали, якою має бути оптимальна роль держави для прискореного розвитку сектору віртуальних активів в Україні. Ось узагальнені результати.

На думку респондентів, держава повинна робити наступне (у дужках кількість голосів)

- забезпечити належне, якісне регулювання галузі (21), легалізувати віртуальні активи (+3);
- забезпечити мінімальне, ліберальне регулювання галузі (20);
- не втручатися, не заважати (16);

- бути незалежним регулятором (11), виконувати функцію нагляду (+4), ліцензувати (+3);
- захищати власність споживачів, населення від шахрайства (13);
- підтримувати, стимулювати галузь, сприяти її розвитку (10);
- просувати цифровізацію, використання віртуальних активів у повсякденному житті (6), зокрема своїм прикладом, через запровадження в державне управління проектів цифровізації (+3);
- створювати належні умови для ведення бізнесу (5);
- забезпечити дерегуляцію (3);
- будувати інфраструктуру (3);
- фінансувати освіту (3);
- забезпечити належний арбітраж (2);
- організувати конструктивний діалог із представниками галузі (2);
- запровадити е-гривню (2).

Роман Сульжик,
фінансовий експерт, колишній трейдер JP Morgan / Deutsche Bank

Основна проблема із законом про віртуальні активи полягає в тому що у країні може виникнути «регуляторний арбітраж»: замість того, щоб НБУ або НКЦПФР регулювали ці активи, створюється новий регулятор, який з дуже низьким бар'єром для входу дозволить гравцям надавати послуги населенню на ринку криптовалюти.

Це може привести до того, що за допомогою нескрупульозних посередників люди зможуть здійснювати фіктивні операції й отримувати практично будь-які прибутки або збитки, які вони потім використовуватимуть для введення в банківську систему грошей, отриманих незаконним шляхом. Такий сценарій можна порівняти з ситуацією, коли так звані «сміттєві папери» використовувалися для того, щоб наповнювати баланси фінансових компаній активами, що не мали реальної вартості. Це може створити величезні проблеми для банківської системи та, якщо такі лазівки почнуть використовуватися у промислових масштабах, потенційно призвести до санкцій проти України з боку світових фінансових регуляторів. Вихід із ситуації – значне збільшення відповідальності, зокрема фінансової, гравців, що надають послуги на ринку криптовалюти, і повна передача регулювання НБУ/НКЦПФР, щоб уникнути регуляторного асвід регулювання в галузі фінансів.

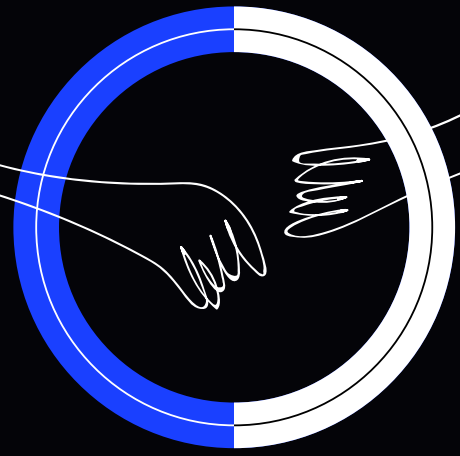
4. КУЛЬТУРНІ ОБМЕЖЕННЯ

Розмірковуючи про культурні обмеження, учасники форсайту зазначили наступне

- Найсуттєвішим культурним обмеженням є консерватизм українців: несприйняття, страх та спротив новому й незрозумілому, відсутність бажання вчитися та змінюватися, цифрова неосвіченість, скептицизм, відсутність гнучкості, динамічності. Одна зі сторін цього консерватизму – надання переваги цінностям, що мають матеріальну форму (особливо нерухомість, умовно «цегла»), а документам – паперовим, а не електронним. Чимало респондентів вважають такий консерватизм притаманним передусім старшому поколінню, інші приписують його окремим соціальним групам чи звинувачують російський вплив.
- Недовіра у суспільстві як до держави, так і до нових соціальних інституцій – звідси нездатність домовлятися та діяти разом. Недовіра до держави теоретично може зіграти позитивну роль у розвитку віртуальних активів, але вона супроводжується недовірою й до інших суб'єктів (з іншого боку, недовіра до держави стримуватиме трансформацію ринку із «сірого» у прозорий). Між іншим, це призводить до зберігання грошей не в банку, а «в банці», до недовіри до будь-яких інвестиційних інструментів через побоювання шахрайства (треба зазначити, що українці мають підстави не довіряти після фінансових пірамід 1990-х, численних фінансових криз та падіння банків у 2014-2015 роках).
- Водночас певною частиною населення рухає прагнення швидкого й легкого збагачення (у тому числі за рахунок інших). Це підживлюватиме нову хвилю шахрайства, що паразитує на низькій фінансовій та цифровій грамотності, та авантюризму серед певної частини громадян. З іншого боку, у громадян, не схильних до авантюризму, може сформуватися враження, що віртуальні активи – це суцільна сфера шахрайства або щось схоже на казино, і певні медіа підживлюють такі уявлення.
- Патерналізм, звичка покладатися на когось іншого для вирішення власних нагальних проблем життя. У поєднанні з недовірою до держави патерналізм створює підстави для глибокої кризи, оскільки незрозуміло, хто ж тоді піклуватиметься, та підживлює український варіант неофеодалізму.
- Толерантність до корупції, звичка не сплачувати податки мають двозначний вплив на розвиток віртуальних активів: з одного боку, вони начебто сприяють йому, з іншого – гальмують прозорий розвиток і підкріплюють уявлення про корумпованість сфери.
- Низька фінансова та цифрова грамотність, як зазначалося, є суттєвою перешкодою розвитку віртуальних активів. До цього додається відсутність традиції саморозвитку, навчання протягом усього життя. Низький рівень заощаджень сформований не лише недостатньою фінансовою грамотністю, а й відсутністю інструментів та слабкістю відповідних інституцій (когось це штовхає до ризикованих операцій), а також загальною бідністю населення.
- Зневіра в можливості позитивних змін, у кращому майбутньому не сприяє поширенню інновацій та довгостроковому мисленню, натомість підживлює авантюризм, недалекоглядність та прагнення швидких результатів.

- Водночас меншість респондентів вважає, що на шляху розвитку віртуальних активів в Україні немає культурних перешкод чи обмежень.

ВИГОДИ ДЛЯ СУСПІЛЬСТВА, ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ



Стрімкий розвиток будь-якої системи може суттєво впливати на процеси далеко поза її межами. Ці впливи можуть бути позитивними – тоді з відповідних напрямків виникатиме підтримка такого розвитку, а можуть бути негативними – тоді з'являтиметься опір йому. Розвиток екосистеми віртуальних активів буде стрімким остільки, оскільки він генеруватиме позитивні ефекти для інших сфер людського буття. Щоб оцінити ці впливи, під час онлайн консультацій експерти спробували відповісти на питання: що індустрія віртуальних активів дасть економіці, суспільству, екології? Ось перелік узагальнених відповідей.

Економіка

1. Зменшення вартості та витрат ресурсів, збільшення швидкості та надійності транзакцій у всій економіці.
2. Збільшення ступеня захисту власності, прозорості, антикорупційності.
3. Зменшення нерівності, збільшення можливостей доступу до фінансового, фондового ринків, збільшення захищеності людини на цих ринках.
4. Відсталі країни можуть надолужити змарновані роки та вийти вперед винятково на хвилі технологій нового покоління.
5. Приваблення інвесторів у нові галузі, особливо якщо віртуальні активи будуть інтегровані у традиційну систему юстиції (умовно кажучи, коли на наших теренах відбудеться перший суд між штучним інтелектом та людиною за те, щоб штучний інтелект не вимикали з розетки, тоді це серйозно покращить імідж України).
6. Збільшення довіри між людиною та людиною (коли є достатній захист та прозорість, це збільшує загальний рівень довіри в суспільстві).

Соціум

1. Зменшення корупції.
2. Кращий контроль за ефективністю використання суспільного ресурсу.
3. Доступ до глобальної економіки як зручний інструмент інвестування.
4. Менше посередників та зниження витрат для широкого кола людей.
5. Альтернативна пенсійна система.

6. Більше правильних податків, більші заробітки, зростання економіки.
7. Переосмислення поняття активу.
8. Неможливість примусового оподаткування зробить кожну людину багатшою, а значить, і все суспільство, бо стануть можливими економічні відносини, які зараз економічно не вигідні.

Екологія

1. Реєстр викидів на блокчейні, упакування екологічних інструментів у віртуальні активи.
2. Перехід на блокчейн та віртуальні активи дозволить зекономити ресурси (наприклад, папір, на якому друкують паперові гроші чи документи).
3. Природа може стати суб'єктом економіки через токенизацію природних ресурсів.

Євген Килимник,
Head of Exploration, UNDP Ukraine

Distributed Ledger Technologies мають потенціал демократизувати доступ громадян до ринків вуглецевих активів (Carbon Credits and Sustainable Finance). Фактично громадяни зможуть безпосередньо інвестувати в проекти, які мають на меті зниження негативного впливу на довкілля.

Суспільство

Окрім інших сфер буття, розвиток екосистеми віртуальних активів може змінювати життя та патерни поведінки кожного громадянина та суспільства в цілому. Залежно від якості цих змін поступ галузі може отримати або ні потужну соціальну базу та підтримку. Щоб оцінити цей чинник, учасники експертного опитування відповідали на питання: як би ви описали основні вигоди, які отримає пересічний громадянин України у випадку успішного розвитку сектору віртуальних активів в Україні? Вони зазначили наступні вигоди для суспільства:

- Збільшення ВВП, доходів, прибутків, доданої вартості, робочих місць, бази оподаткування та податкових надходжень, приплив інвестицій, зменшення рівня бідності, зростання рівня життя. Цю групу чинників називали найчастіше.
- Підвищення ефективності економіки, зменшення трансакційних витрат, економія часу та ресурсів, прискорення економічних процесів та доступ до тих із них, які були недоступними. Ця група тісно пов'язана з попередньою.
- Зростання зручності, простоти, швидкості виконання та доступності розрахунків та низки послуг, поява якісно нових послуг.
- Збільшення спектру та підвищення безпеки інструментів для інвестицій, зокрема, пенсійних заощаджень, покращення якості та можливостей управління активами.

- Більше захисту, безпеки, надійності, прозорості взаємодії на особистісному, бізнесовому, суспільному рівнях. Звідси впливає вищий рівень довіри до держави та в суспільстві загалом, а також зниження рівня корупції.
- Зростання рівня фінансової свободи та свободи в цілому.
- Розширення спектру можливостей для ведення бізнесу та особистісного розвитку.
- Підвищення інвестиційної привабливості України, зростання у громадян рівня патріотизму, гордості за країну, задоволення життям, почуття власної гідності, індексу щастя.
- Доступ до міжнародного ринку інвестицій та інновацій, міжнародний обмін знаннями й технологіями.
- Зростання рівня освіченості, обізнаності, інтелектуальної тренуваності, фінансової та комп'ютерної грамотності.
- Розвиток та зниження вартості інфраструктури.

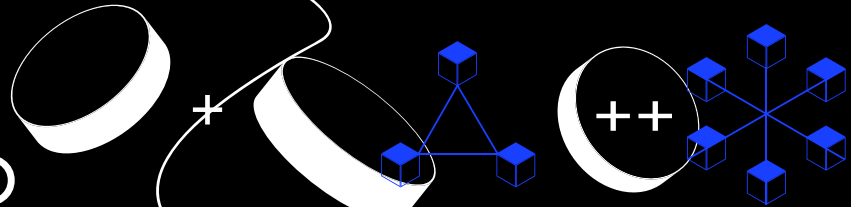
Тарас Козак,
президент Інвестиційної Групи «УНІВЕР»

Життєдіяльність людини все більше переміщатиметься в онлайн та у віртуальний простір. Незабаром туди «переїде» вся освіта, а також переважно в онлайні будуть робота, шопінг, розваги, спілкування. За людьми в онлайн «мігрують» активи, фінанси і держави.

Цей звіт не відповідь на питання пересічного українця «чи купувати біткоїн?», але дасть розуміння того, куди дивитися, що читати, щоб включити у власну карту реальності поняття «віртуальні активи» чи такий інструментарій як блокчейн. Ці речі навряд чи вирішать всі проблеми людства, але можуть суттєво спростити вирішення деяких із них завдяки своїй технологічності. І тому спільноті екосистеми віртуальних активів варто думати в напрямку – які соціальні, економічні, політичні та екологічні проблеми можна вирішувати за допомогою цього технологічного пакету? Подібний підхід може одночасно створити попит, зміцнити репутацію та підвищити легітимність віртуальних активів.

Також для розвитку ринку віртуальних активів надзвичайно важливі системні стратегічні комунікації, спрямовані на ряд ключових цільових аудиторій. Ореол таємниці, можливо, був корисний на етапі «дикої» стадії розвитку ринку. Але зараз, коли віртуальні активи можуть стати частиною загальної економічної системи, важливі прозорість, зрозумілість, швидка антикризова комунікація та просвітницька робота.

СПІЛЬНЕ БАЧЕННЯ БАЖАНОВОГО МАЙБУТНЬОГО



1. КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ, СУМНІВИ, ВІДКРИТІ ПИТАННЯ

На першій живій сесії, після визначення сценарного простору та проведення його аналізу, експерти обговорили ключові проблемні питання, які виникли у процесі роботи та вплинули на результат. Головною перешкодою для формування візії розвитку екосистеми віртуальних активів була відсутність спільного знаменника щодо елементів тієї картини, яку ми хочемо бачити. Серед названих трендів було чимало таких, які діють у протилежних напрямках. У різних експертів це формує різне розуміння фонові диспозиції, з якої треба формувати картинку бажаного майбутнього. Поки модератор прямо не запитав по кожному пункту, по багатьох із них не було згоди. Ми хочемо сильної держави? І так, і ні. Ми хочемо ефективної держави, яка в певних випадках передбачає сильну державу. Ми хочемо інвестицій, але не впевнені в тому, що хочемо глобалізації, без якої значний потік капіталовкладень практично неможливий. Ми хочемо токенизації, детінізації, справедливого арбітражу. Але ми не завжди хочемо контролю над особистістю й, можливо, підсвідомо сприймаємо його як щось погане, хоча він має абсолютно чіткі переваги. Ми хочемо більшої регуляції? Не зовсім. Нам потрібні якісні правила гри, а вони в багатьох випадках передбачають жорсткішу регуляцію. Таких тонів і напівтонів у бажаній картині світу доволі багато, без їх узгодження неможливо виробити спільну візію екосистеми віртуальних активів. Люцій Анней Сенека сказав, що коли корабель не знає, в який порт прямує, ніякий вітер не буде попутним. Тому одним із основних завдань наступних етапів форсайту стало узгодження позицій. Отже, потрібно визначитися з тим, чого ми хочемо від екосистеми віртуальних активів у майбутньому.

Роман Гартінгер,
начальник відділу інноваційних проектів, Національний банк України

Держава має знайти регуляторний баланс: з одного боку, ідентифікувати, оцінити та врегулювати ризики, які створюють віртуальні активи (передусім для монетарної та фінансової стабільності, захисту прав споживачів, сфери AML тощо), з іншого — не зарегулювати цю галузь настільки, щоб ринок пішов у «тінь».

Нижче коротко підсумовані основні аспекти дискусії.



Важливе зауваження. Нижченаведений текст відображає не точку зору ініціаторів, замовників чи модераторів, а узагальнені точки зору певних категорій учасників форсайту.

У процесі обговорення дуже багато разів каменем спотикання ставала держава та її роль у траєкторії розвитку віртуальних активів. Наскільки великим буде конфлікт інтересів між бізнесом та державою на цій траєкторії? Наскільки компетентними є органи влади в галузевих питаннях, чи не буде цей чинник перешкоджати розвитку галузі? Наскільки великою є суб'єктність держави Україна, чи достатньо її для того, аби грати свою партію у глобальному процесі розвитку новітніх технологій, зокрема екосистеми віртуальних активів? Наскільки взагалі наша держава готова до впровадження новітніх технологій та стимулювання їхнього розвитку? З одного боку, слабкість держави може призвести до того, що нам забракне ресурсів, щоб власноручно формувати вигідне для нас майбутнє, тож доведеться плисти за течією уже сформованих кимось тенденцій. З іншого боку, дотепер саме слабкість держави була чинником бурхливого розвитку віртуальних активів в Україні. Якою повинна бути оптимальна роль держави, щоб галузь віртуальних активів стала перлиною економіки нашої країни?

Чому Україна знаходиться серед світових лідерів за обсягом обігу криптовалюти? Бо в нас перманентно висока частка тіньової економіки. Чомусь усі сприймають Україну як чорну діру, в якій процвітають контрабанда, обіг «чорного кешу» тощо. І коли в певний момент тут почали «закручувати гайки» у процесі проведення реформ у банківській системі, ті, хто працює в тіні, зрозуміли, що виводити гроші за кордон легше через гаманець у криптовалюті, ніж через банки чи валізи з грошима (однак, зрозуміло, це не єдиний фактор розвитку ринку віртуальних активів; принаймні ще двома потужними факторами є слабкий фондовий ринок та сильні команди розробників). Тому на сьогодні тіньова економіка створює сприятливе підґрунтя для розвитку екосистеми віртуальних активів. Водночас цікавий факт полягає в тому, що в кожному розглянутому експертами сценарії стабільно зростає тіньова економіка. Таким чином, за логікою нинішнього стану речей обіг віртуальних активів в Україні повинен зростати сам собою. Утім, усі ми бажаємо детінізації та переходу до прозорої роботи економіки. Тому тут виникає ключове питання: як вийти на детінізацію економіки, не втративши лідерства на ринках криптовалют та й взагалі динаміки розвитку екосистеми віртуальних активів? Можливо, розробляючи стратегію, потрібно думати над тим, як зменшити частку тіньової економіки та стати показовим прикладом для всього світу? Індикатором цього стала би впізнаваність наших продуктивних компаній на світовому ринку.

Чи не переоцінюємо ми суб'єктність України? Якщо так, то певні тенденції ми можемо прийняти або вони самі нас доженуть. Якщо ми не є суб'єктом, то за рівнем розвитку спокійно знаходитимемося у другій сотні країн. Тільки коли ми станемо суб'єктом, то зможемо створити в себе кращі умови для розвитку, ніж ті, які інші суб'єкти дозволяють мати третім країнам. І знову повертаємося до ролі держави в розвитку екосистеми віртуальних активів...

Приблизно 150 років тому в парламенті Великобританії також обговорювали складне питання про інновацію, яка загрожувала економіці та міняла технологічний уклад, – появу автомобіля. У результаті парламент постановив,

що перед кожним автомобілем повинна йти людина з червоним прапорцем, яка б усіх попереджала, що за нею рухається небезпечний транспортний засіб. Тому Великобританія дуже відстала в розвитку цього виду транспорту, і через 150 років після цього ми знаємо, яке місце у світовому автопромі вона займає. Просто інновації перейшли в інші країни, які були до них більш сприйнятливі. Хотілося б, щоб ті, хто впливатиме на розвиток віртуальних активів в Україні, не перетворили нас на другу Великобританію, і щоб ми брали приклад із США чи Німеччини в період розвитку автопрому чи інших країн, які зараз лідирують в інноваційному розвитку. Недоліки нашої держави, зокрема її інституційна слабкість, висока частка тіньової економіки, можуть стати перевагами в контексті розвитку екосистеми віртуальних активів. Бо якщо в Україні буде недостатньо регулювання, то до нас приїде більше людей, які розвиватимуть галузь, і в підсумку держава отримає від цього вищі переваги.

Парадокс у тому, що вплив держави на екосистему віртуальних активів може бути зворотним, тобто розвиток останньої змінюватиме на краще першу. Держава може бути одним із найкращих об'єктів для токенизації. Якщо в українців негативне ставлення до держави, а токенизація так чи інакше несе з собою підвищення прозорості та ефективності в обліку та інших напрямках, то токенизація держави може зробити її значно ефективнішою та вартою довіри. Тобто якщо ми переборемо стереотипи й зійдемося на думці, що держава – це не зло, а лише набір функцій, покращення роботи яких стане благом для всіх, то дійдемо висновку, що в інтересах України робити акцент саме на проєкції розвитку віртуальних активів на роботу державних органів.

Олександр Черних,
адвокат, заступник Голови комітету з господарського права та процесу
Національної асоціації адвокатів України

Через два роки, приблизно коли закінчиться пандемія або людство адаптується до неї, однозначно почнеться хвиля міграції, туризму, зміна локацій для бізнесу. Це все зумовить необхідність мультикультурної та космополітичної уніфікації: рейтинги за соціальними мережами, обмін податковими даними (класами та статусами).

Також учасники дискусії висловили кілька зауважень до отриманих сценаріїв майбутнього (див. розділ 4). Коли ми говоримо про те, що найбажаніший сценарій – це сценарій «Цифрова Венеція / Неофеодалізм», то не враховуємо одну просту річ. Як і в базовій версії, відомій з історії феодалізму, у такому сценарії будуть «феодала» та «кріпаки», тобто переможці й переможені. Перші матимуть доступ до максимальної кількості переваг і можливостей для розвитку, які виникнуть у результаті реалізації цього сценарію, а другі задовольнятимуться обмеженнями, встановленими породженою ним системою. Звідки ми знаємо, що ми опинимося в ролі «феодалів»? Відтак чи можна вважати такий сценарій повноцінно найбажанішим?

Розглянуті експертами сценарії можливого майбутнього логічно цілісні. Однак якщо на них глянути через призму історії, то ймовірність їх реалізації дещо деформується. Історія тяжіє до зваженої траєкторії розвитку, тобто будь-які жорсткі обмеження не зберігаються надовго, із часом їх скасовують. Цю тезу підтверджують чимало історичних прикладів. У першій половині ХХ століття в низці країн Європи та Америки діяли «сухі закони», які забороняли або суттєво обмежували виготовлення, зберігання, продаж, перевезення і споживання алкоголю. Але з часом стало зрозуміло, що цей інструмент неефективний, бо не досягає своєї мети, і на сьогодні залишився єдиний, доволі поширений спосіб регулювання обігу алкоголю – ліцензування його виробників. Донедавна практично в усіх країнах існували чіткі заборони на виготовлення, зберігання, продаж і вживання наркотиків. Зараз вони поступово пом'якшуються, і ми стаємо свідками глобального руху за легалізацію канабісу. Років 25-30 тому у світі практично не було регулювання у сферах протидії відмиванню доходів (AML) та боротьби з тероризмом. Після 11 вересня 2001 року воно з'явилося й розвивається настільки стрімко, що зараз фінансовий моніторинг має величезні важелі контролю над особистістю. Паралельно з цим виникають біткоїн та інші віртуальні активи, які амортизують, підважують тренд на посилення фінансового моніторингу. Тобто коли якась тенденція занадто «закручує гайки», то у певний момент вона або зникає, або її урівноважує інша, що працює у протилежному напрямку. Можна сказати, що певні тренди розвиваються циклічно, що вносить корективи у наш сценарний простір. Хоча в рамці 10 років виявлені тренди збережуться, можливо, темп змін буде іншим, ніж ми очікуємо.

Також учасники першої живої зустрічі висловили низку зауважень до визначених трендів. Так, деякі важливі економічні та технологічні тренди не були взяті до уваги. Наприклад, зв'язок 5G, масштабне «друкування» грошей у світі, аспекти поведінкової економіки (іраціональність споживачів) тощо. Вони важливі, бо суттєво впливають на віртуальні активи.

У контексті розвитку є три сфери, що конфліктують: економіка, екологія та соціум. Уся дискусія протягом першої зустрічі велася навколо економіки. Один із найбільших конфліктів, проявлених уже сьогодні, – між економікою та екологією. Локдаун дещо збив його градус, але коли пандемія піде на спад, екологічні «гайки» закручуватимуть дедалі сильніше, а підтримка криптовалют суттєво посилює антропогенне навантаження на довкілля. Також під час першої живої зустрічі нічого не говорилося про освіту. Чи не буде неосвічене суспільство, образно кажучи, «палити біткоїни на центральній площі»? Або ж малоосвічені люди можуть втратити на операціях з віртуальними активами власні заощадження (особливо у сферах, де мало регуляції); отже, потрібно нарощувати цифрову обізнаність громадян щодо всіх ризиків та переваг віртуальних активів. Важливо при цьому зрозуміти, які тренди свідомість учасників форсайту витісняє, не приймає, а також взяти до уваги недостатню інклюзивність спільноти учасників: майже всі вони – молоді люди (здебільшого чоловіки) на піку своєї кар'єри, так чи інакше вже сьогодні дотичні до ринку віртуальних активів. Це створює певний перекис у колективній позиції учасників.

З одного боку, головний варіативний тренд, а саме збільшення контролю над особистістю, дуже слабо пов'язаний із віртуальними активами. Тому стратегія, що моделює перехід між сценаріями, які ґрунтуються на цьому тренді, може повністю не охопити проблематики віртуальних активів. Тож потрібно більше фокусуватися на трендах у віртуальних активах, думати над тим, що ми

можемо з цього мати. З іншого боку, контроль над особистістю – це контроль над фінансовими транзакціями, тому цей тренд про те, в яку сторону розвиватиметься ринок. Значить, ця тенденція може мати вагомий вплив на розвиток віртуальних активів, хоч і непрямий.

Контроль над особистістю можна інтерпретувати по-різному. Він повинен існувати, але має бути розумним, так, щоб не зупиняти прогресу. З іншого боку, українці 350 років жили без держави, тому вважають, що держава – це погано, що тіньова економіка – це насправді певною мірою хороше явище. Цей факт значно впливає на рівень контролю над особистістю, інтенсивність запроваджуваних регуляцій, їх виконання, а в підсумку – на розвиток будь-якої економічної екосистеми, не лише віртуальних активів. Нам треба визначитися, чи ми хочемо продовжувати жити з таким ментальним фоном, чи ми з нього будемо виходити. Є чимало досліджень, які показують, що саме ті правила життя, стереотипи й поведінкові механізми, які дозволяли нам вижити протягом останніх 350 років, тепер заважають Україні розвиватися й рухатися далі.

Щодо другого головного тренду теж є сумніви. Якщо токенизація активів – це технологічний тренд на використання альтернативної інфраструктури для обліку права власності, то це інваріантний тренд, який триватиме незалежно від дій суб'єктів. Цей тренд визначили у групі «Економіка України», і там він мав ознаки варіативного, бо немає повної певності, що в Україні токенизація набере максимально можливого розвитку, адже це залежить від рішень конкретних стейкхолдерів. Однак у глобальному вимірі він радше інваріантний, ніж варіативний. У світі триває об'єктивний процес формування нового, шостого технологічного устрою. Серед його складових віртуальні активи, цифрові гроші – це невелика частина цифрової економіки, яка стрімко розвивається незалежно від управлінських дій будь-яких сторін. Тому розвиток токенизації як елемента цифрової економіки у світі відбуватиметься за будь-яких обставин.

Обговорення стосувалося в основному віртуальних активів у цілому. Мабуть, більше уваги варто приділити природі самих віртуальних активів, відмінностям між ними. Існує великий перелік класів віртуальних активів, кожен із яких потребує своїх умов для розвитку. Цьому теж потрібно приділяти належну увагу.

Один із головних висновків, отриманих у процесі обговорення: не можна говорити про розвиток віртуальних активів у відриві від розвитку всієї економіки. Токени та низка інших віртуальних активів існують у тісному зв'язку з реальними активами, наприклад, акціями, правами власності тощо. Не можна розглядати перспективи розвитку перших без аналізу перспектив розвитку реальних активів, які за ними стоять. Звідси випливає, що ринок віртуальних активів залежить від загального бізнес-клімату, який визначає динаміку розвитку всієї економіки. Тобто, говорячи про розвиток екосистеми віртуальних активів, ми повинні приділяти увагу не лише специфічним питанням, пов'язаним із нею, але й загальним проблемам розвитку країни, зокрема верховенству права, якості судової системи, ефективності оподаткування тощо. Чи будуть привабливими віртуальні активи в Україні, залежить від того, чи будуть привабливими українські активи взагалі.

Максим Готов,
старший юрист Baker McKenzie

Мені видається, що токенизація активів може бути частиною іншого фактору: «цифрової трансформації» компаній як відповідь на виклики Четвертої промислової революції. З однієї сторони, випуск токенів не є абсолютно новим явищем (наприклад, широко відомий приклад токенизації платіжних карт). З іншого боку, він може набути набагато ширшого вжитку в контексті масштабних трансформаційних процесів в компаніях (наприклад, запровадження технологій Big Data, IoT тощо).

Минулого року важливим трендом у віртуальних активах була децентралізація. А вона суперечить багатьом ознакам точки призначення, які обговорювали експерти, зокрема сильній державі, регуляції, арбітражу тощо. Тому буде дуже важко напрацювати механізми залучення інвестицій у галузь віртуальних активів, якщо не враховувати те, як розвивається ця галузь у світі.

Наостанок першої живої сесії було висловлено кілька цікавих думок із приводу того, як працювати далі. Щоб зробити щось хороше, нам завтра потрібно переграти себе сьогоднішніх. Тобто нам потрібно змінити правила гри, за якими ми всі звикли грати. Для цього треба подивитися на проблему з різних ролей і ще раз задуматися, чого ми не помітили.

Україна завжди була фронтіром, прикордонням. А прикордоння – це місце, де тестують моделі, що не працюють у центрі. Цим воно й багатіє. Складність моделей, які нам треба напрацювати, полягає в тому, що віртуальні активи – ультрановітня екосистема. Нам доведеться вирушити туди, де не ступала нога людини, й робити те, чого до нас ніхто не робив, щоб отримати результат, якого ми ніколи не мали. Утім, є в цьому один позитивний момент.

Увесь ринок віртуальних активів дуже далекий від насичення та зрілості, він розвивається в усіх країнах паралельно. Це означає, що в Україні є шанс не наздоганяти, а бути попереду багатьох. У нас є всі передумови зробити таке законодавство, яке не просто буде конкурентоспроможним (це програма-мінімум), а стане одним із лідерів у цьому глобальному ринку, що розвивається.

За підсумками форсайту, зазначали учасники, хотілося б вийти на проривні рішення, “quick wins”, які дозволять розвиватися не лише в наступні 10 років, а також у найближчі рік-два. Їх напрацювання не тільки дозволить заробляти, а і сформує довіру до того, що відбувається, бо якщо ми генеруємо швидкі перемоги – це означає, що за ними є достатні інфраструктура, ресурси тощо, щоб вони стали можливими. Тож ми маємо поєднати довгострокове й короткострокове мислення, тобто побудувати довіру та створити екосистему, яка генеруватиме “quick wins” кожні півроку.

Віктор Коломієць,
підприємець

У будь-якому випадку вже є очевидними перші кроки. Це активна просвітницька діяльність на державному рівні та забезпечення відкритого доступу до освітніх програм із фінансової грамотності. Це те, що вже можна і треба робити від сьогодні. Цей процес може виявити велике коло охочих приєднатися до державної ініціативи. Вони можуть стати ядром спільноти, яка забезпечить активне просування віртуальних активів у повсякденне життя українців. Крім того, серед них точно є і будуть спеціалісти, здатні стати командами R & D як для вітчизняних проектів, так і для великих міжнародних корпорацій. Що теж вигідно як державі, так і кожному її громадянину.

2. ОСНОВНА СУПЕРЕЧНІСТЬ ТА ПОЗИЦІЇ УЧАСНИКІВ

Завдяки організації роботи над форсайтом у кілька етапів учасникам вдалося узгодити позиції по більшості елементів бачення майбутнього. Однак деякі суперечності залишилися. Вони стосувалися візії розвитку держав та глобалізації й були чітко сформульовані за результатами онлайн-опитування. Їх можна стисло описати так:

- Посилення глобалізації породжує нові спільноти та бізнес-моделі, створює попит на нові технологічні та фінансові інструменти.
- Держави намагаються це контролювати під гаслом безпеки, обмежуючи свободу (за згоди більшості).
- Меншості намагаються вийти з-під контролю та забезпечити своє існування поза нормами.
- Держави намагаються взяти це під контроль чи оголосити поза законом.

У цих суперечностях простежується основна ціннісна розтяжка по осі **«Безпека-Свобода»**. Розвиток, розмір, швидкість, можливості – усі ці атрибути екосистеми віртуальних активів прямо пропорційні до ступеня свободи, який матимуть її учасники. Ризики, втрати, кризи, глибина падіння – ці властивості галузі обернено пропорційні до ступеня безпеки середовища, в якому працюватимуть її учасники. Точка на осі між полюсами, абсолютною свободою та абсолютною безпекою, в якій усвідомлює себе кожен з учасників / учасниць форсайту, визначає його / її візію майбутнього. Різні бачення означають різні шляхи руху до мети. Щоб уникнути такого різнобою, потрібно було опрацювати основну ціннісну розтяжку. Залежно від результатів цієї роботи форсайт міг мати три варіанти завершення:

- Знаходження точки об'єднання за рахунок додавання додаткового виміру, де базова суперечність втрачає силу.
- Знаходження точки компромісу поміж двома полярностями.
- У випадку неможливості досягнення згоди – фіксація засад сторін та детальна

формалізація позицій для подальшої роботи.

При кожному з цих варіантів можна було сформулювати більш чи менш складне колективне бачення майбутнього та продовжити роботу над досягненням цілей форсайту. Однак що менша поляризація позицій збереглася б на виході з дослідження, то легше було б реалізовувати візію.

Формулюючи своє бачення майбутнього, одні учасники акцентували увагу на образах, в яких домінує нічим і ніким не обмежений розвиток екосистеми віртуальних активів, інші – на чіткій регламентації та регулюванні галузі. Збереження такої амбівалентності в баченні значно ускладнило б досягнення цілей форсайту. Тому основну ціннісну розтяжку потрібно було глибоко опрацювати на предмет пошуку балансу в парі полярних цінностей «Безпека-Свобода». Для цього було використано метод просторового визначення позицій між двома полярностями з їх обґрунтуванням учасниками. Усі присутні на другій живій сесії розташувалися на уявному відрізку [-1;1] або [«Безпека»;«Свобода»] та висловлювали аргументи на користь свого вибору конкретної точки на відрізку, намагаючись знайти спільне у своїх позиціях.

Для зручності розуміння суті основної ціннісної розтяжки до її полюсів було підібрано низку синонімів та образів. «Свободу» слід розуміти як дерегуляцію, ризик, гру за своїми правилами, спосіб життя на Карибських островах в епоху джентльменів удачі; «Безпеку» – як регуляцію, захищеність, гру за чужими правилами, спосіб життя в сучасному Нью-Йорку.

Далі наведено аргументи учасників з коментарями, спрямованими на зближення позицій.



Важливе зауваження. Нижченаведений текст відображає не точку зору ініціаторів, замовників чи модераторів, а узагальнені точки зору певних категорій учасників форсайту.

Коли жабу кинути в каструлю з кип'ятком, то вона звідти вистрибне й залишиться живою, а коли її покласти в каструлю з холодною водою і закип'ятити, то вона загине. Щось подібне зараз відбувається зі свободою. У плані регуляції людство дуже довго «закручувало гайки», тому ми втратили частину свобод, які в нас були від початку, але не відчуваємо цієї втрати, бо це відбувалося поступово. Тож тепер ми повинні переходити більше в сторону свободи, щоб компенсувати пройдений людством історичний шлях. **Зростання регуляції завжди відбувається або через виникнення нових викликів, на які добротна держава повинна відповідати, або як новий спосіб зловживання владою. Чи здатне людство відповідати на нові виклики без збільшення регуляції? Чи здатна Українська держава, ухвалюючи нову регуляцію, відповідати на виклики, а не зловживати владою?**

Ми говоримо про роль держави в забезпеченні свободи та безпеки. Але якщо піднятися над цією дилемою, то держава як інституція існує для того, **щоби встановити баланс між інтересами** сильних, які можуть себе захистити, і слабких, які потребують захисту. Тому, що б не робила держава, вона не повинна порушувати цей базовий принцип. Натомість на практиці в багатьох випадках, збільшуючи регулювання, держава підсилює сильних, а це неприпустимо. Тому страхи, які змушують нас тяжіти до вектору безпеки, можуть бути штучними та перебільшеними. Коли ми говоримо про небезпеку, то ніколи не звертаємо

уваги на загрози, які створює сама регуляція. А це те, на що також слід звертати увагу для досягнення балансу. У багатьох випадках на практиці регуляція, прийнята державою Україна, далека від найкращих світових зразків на всіх ланках ланцюга від Верховної Ради до кінцевого підприємства, діяльність якого регулюється. Одних українців це штовхає до полюсу «Свобода» від такої держави, а інших – до полюсу «Безпека» від такої держави. І учасники форсайту не виняток. Така собі громадянська (на противагу професійній) деформація. З одного боку, з цим треба рахуватися: така реакція доволі адекватна, бо в багатьох випадках держава в Україні є окремою потужною ринковою силою, таким собі слоном у посудній лавці, що постійно деформує ринок. З іншого боку, а який вихід із цієї ситуації? Можна винаходити велосипед, тобто механізми, які дозволять відповідати на виклики без ухвалення необхідної регуляції й без залучення держави зайвий раз. У глобальному контексті це було б справжнє ноу-хау, свій унікальний шлях суспільного розвитку. А можна спробувати «відремонтувати» державу й винести її за дужки ринку. Який шлях оптимальний?

Андрій Хаврюченко,
учасник форсайту, Тохіс Ансар

Оскільки люди будуть дедалі більше переходити до взаємодії через віртуальні активи, держчиновникам не залишається інших варіантів, ніж посилювати пропагандистський FUD (страх, непевність, сумніви) аж до повної криміналізації. Тією мірою, якою людей будуть все більше й більше обирати держчиновники, останні будуть пропонувати щоразу привабливіші картинки «ворогів, які не дають нам жити»: у продовження традиції звинувачення куркулів, шпигунів, партапарату, бізнесменів, світових залаштунків, закордонного агресора, людей, що відмовляються носити ритуальні намордники, антиваксерів.

Ми повинні обговорювати подальші кроки з урахуванням конкретної реальності, в якій живемо. На жаль, найбільш імовірно, що в найближчі 10 років ми житимемо у країні з не дуже якісною юрисдикцією. Тому є дуже високий ризик, що турбота про безпеку перетвориться на профанацію. Саме це сталося на фондовому ринку. На ньому існує гасло про захист прав інвесторів, але власне захисту немає. Є регуляція, маса обмежень, але немає ні свободи, ні захисту. Тому в наших реаліях, щоб звести до мінімуму ризик профанації, треба прямувати в бік свободи. Будь-яка безпека створює ризик не тільки перетворитися на профанацію, але й уповільнити розвиток системи. З огляду на це, галузь віртуальних активів ризикує перетворитися на величезну невдачу на кшталт фондового ринку України, який є одним із найгірших у світі. Тому потрібно ввести третій вимір – швидкість розвитку галузі. Якщо вона буде високою, то буде можливість швидко робити помилки та швидко їх виправляти. Ми все одно наступатимемо на ті граблі, на які маємо наступити, однак при високій швидкості ми швидко виправлятимемо помилки та продовжуватимемо розвиватися далі. Ще один приклад невдалої регуляції у виконанні Української держави. Чи означає це, що потрібно відмовитися від регуляції, щоб укотре не наступити на одні й ті ж граблі?

Такі поняття як безпека та захищеність – це певна ілюзія. Як, показує досвід, існування правил стосовно безпеки абсолютно не гарантує відсутність явищ, від яких нас намагається захистити держава. **Справедливе та практичне твердження. Але якщо ми поглянемо на 10 років уперед, то чи побачимо, що воно справджуватиметься й тоді? Чи хотіли б ми цього?**

Жодна регуляція ніколи не рятувала від бульбашок на фінансових ринках. Всі бульбашки відбулися за правилами й відповідно до закону. **Напрошується аналогія зі страховкою. Кожен може відмовитися від частини доходу (читай: свободи), щоб застрахувати майно, доходи, діяльність тощо, тобто отримати більше безпеки. Але жодна страховка не змусить тих, хто шукає пригод, стати спокійнішими та менш ризикованими. Утім, багатьох вона таки рятує.**

Нам усім **потрібно собі заборонити комусь щось забороняти.** Ніколи жодна заборона не стимулювала дотримуватися правил, а зазвичай була стимулом обійти правила. **У цьому твердженні сконцентрована вся суть історичного досвіду правоохоронної системи України останніх ста років. Мабуть, якщо взяти громадянина однієї з багатьох розвинених країн, то в нього це твердження зумовить значно менш резонансну реакцію, ніж у більшості українців, зокрема учасників фортсайту.**

Свобода неможлива без безпеки, без **правил, яких усі дотримуються.** Без безпеки не буде свободи, а та, своєю чергою, дозволяє заробити гроші, щоб купувати безпеку. **На практиці максимально можлива свобода – це п'янка примара, яка триває недовго та зникає, як тільки сильніший вирішить вільно (!) скористатися своїм правом сильного. Переважна більшість тих, хто хоча б раз втрачав вагому частину свобод, у підсумку погодиться добровільно відмовитися від певної частини свободи в обмін на безпеку.**

Олександр Глущенко,
директор департаменту координації системи фінансового моніторингу, Державна служба фінансового моніторингу України

Варто серйозніше поставитися до можливого маніпулювання (соціальної інженерії) зі сторони глобальних інфлюенсерів. Приклад з твітами Ілона Маска – яскраве підтвердження того, що вони можуть суттєво впливати на ринок віртуальних активів.

Історія нас учить, що коли на фінансових бульбашках втрачають гроші люди, які можуть собі дозволити їх втратити, на кшталт Ілона Маска, – це не страшно. Але коли небагата людина продає квартиру, щоб купити один біткоїн, який після цього обвалюється, – це проблема. Так відбувалося завжди: у бульбашках 1920-х, 1980-х років чимало відносно небагатих людей втрачали все, а декотрі закінчували життя самогубством. І частково **внаслідок цих непоправних втрат з'явилася нинішня регуляція,** що обмежує доступ до ризикових активів людям, які не можуть собі цього дозволити. Те саме стосується боротьби з відмиванням грошей: коли криптогеманцем користується програміст,

який отримує зарплату віртуальними активами, – це нормально. Але коли величезні суми в біткоїнах декларують чиновники, які отримали їх у нелегальний спосіб, – це ненормально. Тому фактор безпеки в розвитку галузі віртуальних активів вкрай важливий. Якщо перефразувати відомий вислів Томаса Карлайла, то острівки максимальної свободи створюються добросовісними романтиками, але водночас, немов магнітом, притягують запеклих покидьків. І тільки питання часу, коли на цьому островку порушиться баланс між першими та другими. Тоді ті, хто хотів максимальної свободи, будуть неприємно вражені її плодами.

Сьогодні проблема галузі віртуальних активів полягає в тому, що немає регуляції. Існує вільне поле, куди заходить найсильніший. І якщо ми відстоюємо відсутність контролю з боку держави, то ми захищаємо не «криптанів» та «айтішників», а всіх політиків, які задекларували величезні суми у криптовалютах і використовують український народ для власного збагачення. У цьому контексті неможливо захищати інтереси простих українських громадян, бо для цього немає інструментів. Тому в цей конкретний момент важливіша регуляція як засіб для досягнення безпеки.

Анархія («an-archy») – це не відсутність правил, а відсутність тих, хто править. Саме так влаштований біткоїн. І безпека, і свобода передбачають набір правил гри. Питання в тому, хто є джерелом цього набору правил? Якщо інституційний агресор (ідеться здебільшого про державу), тобто той, хто втручається в добровільний обмін учасників ринку й намагається його поправити в необхідну йому сторону, то це неприйнятно. Якщо учасники ринку, що добровільно взаємодіють, то створені ними правила мають право на те, щоб стати загальноприйнятими. Біткоїн та технологія блокчейну – це геніальні інженерні рішення, загальновизнані та привабливі для багатьох. Принципи їх функціонування можуть наштовхнути на хороший прообраз балансу в парі полярних цінностей «Безпека-Свобода». Гра за правилами, повна свобода в рамках правил, а головне – неухильне дотримання правил. Щось іще?

Максимальна свобода – це максимальний стрес, бо постійно доводиться працювати в умовах підвищених ризиків і невизначеності майбутнього. Існувати в такому середовищі протягом тривалого часу вкрай важко. Тому потрібен баланс. Можливо, якщо такий баланс вдасться віднайти, то в галузь віртуальних активів значно швидше придуть великі гроші, які люблять великий спокій. У такому разі Україна може стати тим каналом, через який вони заходять у ринок, з усіма позитивними наслідками для екосистеми та економіки в цілому.

У природі крайності та ексцеси не живуть. Вони можуть задати напрямок руху, але не сформувавши його. Тому потрібен баланс між безпекою та свободою. І той баланс, який досягнутий у скандинавських країнах і який не може порушити жодна політична сила, – хороший приклад того, що ми можемо зробити.

Повинна існувати свобода вибору. Щоб кожен міг вибрати безпеку, наприклад рахунок у швейцарському банку, або свободу, наприклад біткоїн. Регуляція повинна виникати там, де на неї є попит. Будь-який ринок виникає як абсолютна свобода, яка з часом починає створювати попит на регуляцію. Якщо регуляція виникатиме з попиту та закріпить ті відносини, які склалися у природний спосіб, то вона буде адекватною. А якщо регуляція формуватиметься заради безпеки та методом заборон, то вона не може бути адекватною. Кожен ринок створює попит на регуляцію в певний момент у часі, тому що на певному етапі свого життєвого циклу

акумулює критичну кількість помилок розвитку, спірних ситуацій та реалізованих ризиків. Але і при досягненні ринком певного масштабу й розміру також виникає попит на регуляцію, бо в гру включаються важковаговики, які прагнуть грати за своїми правилами й мають ресурси викривляти ринок у необхідному їм напрямку. Тому свобода, яка була чинником бурхливого розвитку на ранніх етапах життєвого циклу кожного ринку, може стати чинником підвищених ризиків та перешкодою для розвитку на пізніших етапах. Можливо, ринок віртуальних активів в Україні зараз дуже близький до цього переходу.

Свобода – це усвідомлений вибір. І свободу усвідомленого вибору ніхто не повинен обмежувати з міркувань безпеки та захищеності.

Не потрібно ставити знак еквівалентності між наявністю правил та державою. Там, де немає держави, **правила встановлює свідомо, самоорганізована спільнота.** Правила, встановлені свідомою, самоорганізованою, компетентною спільнотою – це, мабуть, те, з чого повинно починатися будь-яке регулювання. Інша річ, що на певному етапі спільноті може забракнути ресурсів для забезпечення дотримання цих правил усіма учасниками ринку. Тоді є сенс підключати до регулювання державу.

Ніхто не говорить про відсутність правил. Правила повинні народжуватися шляхом прозорого діалогу з рівними позиціями сторін, які в ньому беруть участь. Держава повинна фіксувати, а не диктувати волю.

У 2015 році НБУ визнав криптовалюти гібридними грошима, у результаті чого правоохоронні органи почали дуже жорстко переслідувати майнерів.

У підсумку Україна, яка на той момент була серед 3-5 найбільш просунутих країн за розвитком віртуальних активів, до 2017 року опустилася на 15 місце. Через відсутність необхідного регулювання та правового поля ціла галузь втратила в темпах розвитку. Тобто потрібне правове поле, яке не заважає бізнесові.

Це яскравий приклад того, наскільки важлива свобода на ранніх етапах розвитку ринку й наскільки важлива адекватність при ухваленні регулювання.

Наявність стовідсоткової безпеки передбачає абсолютну владу. Чи хочемо ми абсолютної влади?

Ринок криптовалют існував без регуляції 7-8 років. За цей час він себе дуже добре відрегулював – це властивість будь-якого ринку. І тепер ми можемо спостерігати, як поступово знижується частка транзакцій, пов'язаних зі злочинною діяльністю. Це відбулося до того, як з'явилось якесь зрозуміле регулювання. Тому **ринкова спільнота повинна виробити оптимальну регуляцію** та запропонувати її державі для затвердження.

Із якими би благими намірами не починали державники робити щось класне й необхідне, але рано чи пізно люди зміняться й усе це перетвориться в переслідування, як було з майнерами. З іншого боку, абсолютний хаос – це рента сили, при якій у підсумку виграють люди, що мають доступ до інформації та ресурсів. Тому **обидві крайності деструктивні**, потрібно шукати компроміс. Один із варіантів – підвищення прозорості. Наприклад, двадцять років тому люди боялися заходити в соціальні мережі, але зараз це вже елемент стратегії виживання. І дуже багато соціальних речей робляться не тому, що їх дозволила чи заборонила держава, а тому, що це прозоро, частина суспільної тенденції.

Така українська практика: велика частина добротних регулятивних актів пишеться

із припущенням, що держава буде добросовісно регулювати певні процеси, без жодних запобіжників проти зловживання владою. Натомість значна кількість неякісного регулювання містить надмірну кількість заборон у совковому стилі, які стають каральним інструментом у руках тих, хто не гребує зловживати владою. Тому справді якісне регулювання повинно містити запобіжники від надмірного обмеження свободи. Прозорість – це той принцип, запровадження якого в регулюванні сприяє зростанню його якості в цьому напрямі.

Свобода розбещує, абсолютна свобода розбещує абсолютно. Свобода завжди обмежується відповідальністю. Якби всі вміли користуватися свободою відповідально, то, можливо, ми б отримали суспільство, для якого Карл Маркс будував свої економічні логічні конструкції. Але оскільки на практиці не всі вміють користуватися свободою відповідально, то логічні конструкції, що випливають із подібних аксіом, у реальності часто зазнають краху. Тут з'являється простір для безпеки, регулювання та захисту держави. Інша річ, як його оптимально організувати.

Що означає жити за чужими правилами? На сьогодні FATF опублікував шосту чернетку нових рекомендацій для спільноти, що діє у сфері обігу віртуальних активів, і звернувся до всіх учасників приватного сектору, всіх асоціативних структур з усіх країн світу, щоб вони давали свої відгуки, зауваження та пропозиції. Хіба це життя по чужих правилах? Чи ми просто повинні проявляти активнішу позицію, щоби внести своє у спільне?

Ситуація дещо нагадує появу автомобіля та написання правил дорожнього руху. Якби автівки їздили без правил, то це б зумовило величезну кількість жертв. Щоби звести їх кількість до мінімуму, людство придумало правила дорожнього руху, вимоги до виробників, будівництва інфраструктури тощо. І всі ці правила досі вдосконалюються, що супроводжує розвиток галузі та призводить до прогресу. Рано чи пізно кожен новий ринок у процесі свого розвитку постає перед необхідністю регуляції. Завдання-максимум для регулятора – виписати регуляторні акти таким чином, щоб вони не втратили актуальність через кілька років унаслідок того, що ринок пішов далеко вперед. Такий далекоглядний підхід завжди передбачатиме закладання певного рівня свободи в регулювання, щоб розвиток галузі не був штучно обмеженим, як у випадку з регулюванням автомобільної галузі у Великобританії на зорі її становлення.

У даному випадку неправильно протиставляти безпеку та свободу. Бо якщо ми встановлюємо правила, то вони дають і певний рівень свободи, й інструменти для зменшення ризиків. Тому, можливо, коректніше протиставляти державу й ринок. Але тоді ми перейдемо в економічну теорію й дискусію про те, хто правий: Адам Сміт чи Джон Мейнард Кейнс. Сміт справедливо говорив про невидиму руку ринку тоді, коли тривала перша промислова революція і все було відносно непогано. А Кейнс мав рацію, говоривши, що держава повинна витягувати всіх за чуприну, але це було тоді, коли все було погано, у період Великої Депресії.

Не можна говорити про вибір між безпекою та свободою без контексту. Яку функцію ми максимізуємо? Якщо наше завдання – виростити безмежний ринок, то слід забезпечувати максимальну свободу без найменшого залучення держави. Якщо ж завдання – виростити цивілізований ринок, то без участі держави побудувати його буде доволі важко.

Окрім учасників форсайту, в Україні є ще близько 40 млн громадян. Якщо дати їм повну свободу, то ми отримаємо ще багато «банкопадів», «МММ» та інших негативних явищ. Люди, які не налаштовані на розуміння віртуальних активів, втраять. А вони виробляють той продукт, який ми споживаємо, – печуть хліб, возять нас на таксі, виробляють електроенергію тощо.

Свобода цінніша в хороші часи, а безпека – в погані. **Час, історичний момент – це одна з умов, яка робить вибір між свободою та безпекою умовним, залежним від параметрів соціально-економічної системи. Було б добре виокремити всі можливі параметри, від яких залежить цей вибір, і зрозуміти, які їх значення властиві Україні. Тоді можна було б підібрати той баланс між свободою та безпекою, який потрібний галузі віртуальних активів у даний час у даному місці. З іншого боку, якщо поставити перед собою завдання досягти конкретного балансу між цими двома полюсами та щоб він водночас був оптимальним для розвитку екосистеми віртуальних активів, то наявність переліку вищезгаданих параметрів дозволяла б зрозуміти, що саме (значення яких параметрів) потрібно змінити в Україні для створення тепличних передумов для розвитку галузі за оптимальною траєкторією. У випадку з історичним моментом як параметром виникло б наступне питання: у нинішніх умовах поступового відновлення світової економіки після пандемії та її інтенсивної структурної перебудови екосистема віртуальних активів потребує більше свободи чи більше безпеки?**

Микола Довгий,
засновник Cryptoalcoholics

Коронавірус показав, що значний відсоток населення жертвує свободою заради безпеки. Але історія вчить, що ті, хто жертвує свободою заради безпеки, в результаті не отримують ні того, ні іншого. Тому на противагу цьому розвивається тренд децентралізації довіри, виключаючи (в ідеалі) і людський фактор, і єдину точку відмови. Ну, а поки розвиваються перші два тренди, населення все менше володіє особистим майном і все більше обростає підписками на послуги.

Чому криптоспільнота ініціювала та активно влилася у процес розробки законодавства для регулювання віртуальних активів? Бо **у спільноті сформувався певний перелік запитів** до держави: чого ми очікуємо від неї для того, щоб реалізувати свої права. Держава повинна зафіксувати на законодавчому рівні права суб'єктів ринку, створити механізми реалізації та захисту цих прав. Реалізація прав полягає в тому, що ми як вільні громадяни можемо вільно продавати й купувати віртуальні активи, як і будь-які інші активи в рамках цивільного обігу, й отримувати на банківський рахунок гроші від продажу цих активів. Тобто повинна відбутися інтеграція фіатного й криптосвіту в інтересах криптоспільноти та економіки в цілому. Держава повинна створити механізми цієї інтеграції, регламентувати її роботу та створити гарантії захисту прав суб'єктів цього ринку. **Приблизно такий механізм переведення молодого ринку в цивілізований формат.**

Природність, прозорість, інтеграція, конкурентоздатність – ось чотири ключові принципи, які повинні лягти в основу регуляції екосистеми віртуальних активів. Природність означає, що правила повинні логічно випливати з відносин, які вже склалися. Прозорість передбачає ясність та недвозначність правил гри, а водночас готовність учасників галузі повністю переводити свою діяльність у цивілізовані рамки роботи й заробітку. Інтеграція потрібна для того, щоб розширити ринки, залучити інвестиції, працювати на рівні з іншими юрисдикціями. Конкурентоздатність означає бути кращими в усьому, в чому можливо, щоб забезпечити максимальний поштовх для розвитку галузі в Україні.

У процесі дискусії учасників другої живої зустрічі кристалізувалося кілька тверджень, точок дотику позицій, проти яких практично ніхто не заперечував:

- Екосистема віртуальних активів потребує правил, які б задавали певний баланс між свободою та безпекою подалі від полюсів.
- Правила для екосистеми мають бути вироблені учасниками екосистеми у процесі самоорганізації.
- Існує довгий шлейф негативних прецедентів державного регулювання. Звідси випливає недовіра учасників екосистеми віртуальних активів до держави як до потенційного суб'єкта регуляції та спроби пошуку альтернативних рішень. Іншими словами, якби замість законодавчої, виконавчої та судової влади України регулювання галузі довірили б їх аналогам зі, скажімо, Швейцарії, то лівова частка аргументів прихильників високого ступеня свободи втратила б актуальність. Якби державу можна було винести за дужки процесів розвитку галузі, то, мабуть, просторове розміщення учасників другої живої сесії на відрізьку [«Безпека»;«Свобода»] змінилося б докорінно. Але державу неможливо винести за дужки. Це означає, що контроль з боку учасників екосистеми над державою як суб'єктом ухвалення та застосування регуляції стає надзвичайно важливим. Від нього залежить, чи не втратить актуальності спільне бачення майбутнього, напрацьоване форсайтом, чи буде реалістичним його досягнення, чи залишиться воно привабливою метою, яка об'єднує та мотивує учасників форсайту.

Виходячи з точок дотику, що проявилися між полярними позиціями у процесі обговорення, було запропоновано два комплексні підходи до пошуку балансу по осі «Безпека-Свобода».

1. **Еволюційний розвиток екосистеми.** Система – це ми (учасники екосистеми віртуальних активів). Політики (регуляції) виробляються системою й фіксуються державою. Будь-який учасник системи має свободу дій та розвитку в межах політик. Зміна політик – справа учасників. Потрібно пам'ятати, як розвиваються еволюційні системи. Система, яка хоче жити, карає вільну дію одиниці, якщо та приводить до знищення системи або принаймні обмежує розвиток останньої. І водночас вона винагороджує свободою дій тих, хто забезпечує її подальший розвиток. Тому якщо ми приймаємо еволюційний розвиток системи як третій вимір, то дискусію про безпеку та свободу можна завершувати. У такому разі нам потрібно написати свої параметри еволюційного розвитку системи віртуальних активів. Держава буде лише частиною цієї системи. Спільнота виробить політики (правила, регуляції), держава їх зафіксує. Кожен учасник має свободу дій для розвитку в рамках, визначених політиками (регуляціями). Зміна політик (регуляцій) – це справа учасників.

2. Смарт-держава. Замість однозначного вибору між безпекою/свободою (регуляцією/дерегуляцією, захищеністю/ризиком, грою за чужими/своїми правилами) пропонується умовний вибір залежно від додаткових параметрів. Регуляція потрібна, але така, що замість заборон створює можливості. При цьому вона забезпечує право вибору: хто хоче, може працювати на вільному ринку, а хто не хоче – на регульованому. Також регуляція повинна інтегрувати екосистему віртуальних активів у наявні регульовані ринки (фондовий, нерухомість тощо) та врегулювати проблемні питання на межі між двома ринками. Ключові чинники захищеності та мінімізації ризиків – забезпечення максимальної прозорості ринку та прозорі, зрозумілі гарантії й механізми дотримання свобод, забезпечувані державою чи спільнотою. Екосистема повинна приймати чужі правила в тому, що стосується інтеграції в зовнішнє середовище, але грати за своїми правилами при побудові механізмів самоорганізації. У такий спосіб можна відкалібрувати необхідний баланс між свободою та безпекою в кожній із граней функціонування екосистеми віртуальних активів.

3. СПІЛЬНЕ БАЧЕННЯ

Після першої живої сесії не вдалося кристалізувати спільного бачення майбутнього серед учасників форсайту. Тому під час онлайн консультацій експертів прямо запитали: якого майбутнього ви хочете для України? Для відповіді на це питання учасники поділилися на 5 груп. Кожна група сформулювала свої тези бачення майбутнього. Деякі тези траплялися майже в усіх груп, тож їх можна вважати тим спільним, що існує між нашими особистими візіями галузі віртуальних активів. Далі йде перелік тез, починаючи від тих, які траплялися найчастіше.

- Ми хочемо створення чітких, якісних правил гри. Це допоможе спрямувати розвиток галузі у правильне динамічне русло; вибудувати взаємодію між приватним сектором, органами центральної влади та правоохоронною системою; адекватно відповідати на виклики, що виникатимуть у майбутньому; повести галузь від нинішньої сірості та неформальності в бік більшої прозорості та зрозумілості. Якщо держава не створить таких правил гри, то галузь усе одно розвиватиметься, але за своїми правилами й у напрямку, який важко передбачити та ще важче обернути на користь України.
- Ми хочемо помірною регулювання за принципом «світлофора», а не «даїшника з 90-х», а навіть максимально можливої дерегуляції. Потрібно звести до мінімуму ризик реалізації сценарію, в якому втручання держави лише зашкодить розвитку галузі. Держава має створювати сприятливі умови для залучення інвестицій у галузь, наприклад, податкові канікули, зниження вартості електроенергії для майнінгу тощо. Завдяки цьому Україна має стати одною з найпривабливіших юрисдикцій, із конкурентними податками, умовами для ведення бізнесу, запуску інновацій тощо. Фактично, намагаючись стимулювати розвиток галузі віртуальних активів, держава може відпрацювати оптимальні моделі взаємодії з будь-яким бізнесом, запровадження яких у життя в підсумку трансформує всю економіку.
- Ми хочемо якомога ширшого застосування новітніх технологій, пов'язаних із галуззю віртуальних активів (блокчейн тощо), їх інтегрування з іншими галузями економіки. Також ми прагнемо масового прийняття віртуальних активів та пов'язаних із ними продуктів у щоденне використання. Криптовалюта

повинна стати щоденною практикою широких верств населення.

- Ми хочемо зростання всієї розвиткової інфраструктури, якої потребує галузь віртуальних активів, зокрема регулювання, освіти, просвіти (наприклад, соціальна реклама та криптограмотність за аналогією із сучасною фінансовою грамотністю), умов для розробників та розвитку стартапів, венчурного капіталу тощо. Більш розвинена інфраструктура – більше можливостей для розвитку галузі.
- Ми хочемо запровадження CBDC (а також токенизації цінних паперів, появи приватних грошей та інструментів паралельно та рівноправно з CBDC), тобто криптогривні, яка мобілізує внутрішній капітал населення, NFT як технології для регулювання авторських прав та обігу нематеріальних активів. Ми прагнемо розвитку фінансового ринку, зокрема його криптосегменту, який інтегрується у світову екосистему та зменшить монополію банків на фінансове посередництво.
- Ми хочемо, щоб суспільство прийняло низку принципів і цінностей, які дозволять галузі розвиватися в конструктивному руслі. Йдеться про прозорість, децентралізацію, непорушність, взаємодію учасників без посередників, незмінність правил. Якщо вдасться це прийняти на суспільному рівні, то можна очікувати позитивних наслідків від розвитку галузі та широкого застосування блокчейну, зменшення кількості злочинів, пов'язаних із віртуальними активами. У цьому контексті ми вважаємо, що необхідно взаємодіяти з FATF, щоб Україна не перетворилася на криптовалютну «помийну яму».

Ці пункти вималювали доволі чітку картину й дозволили зрозуміти, в яких точках перетинається особисте бачення майбутнього більшості експертів. Таким чином з'явилися чіткі вектори розвитку екосистеми віртуальних активів.

Олексій Мушак,
народний депутат України (2014-2019)

Історія з додатком «Дія» та іншими речами показала схильність та готовність українців переходити в цифру. Якщо реальні угоди через цифру буде визнавати ринок, то відбудеться швидкий перехід.

На другій живій зустрічі після опрацювання основної ціннісної розтяжки її учасники перейшли до роботи над дорожньою картою розвитку екосистеми віртуальних активів. У цьому процесі з'явилася ідея сформулювати візію розвитку галузі як набір конкретних результатів, подій, фактів, процесів, які повинні з'явитися в результаті реалізації дорожньої карти. Кілька учасників незалежно один від одного сформулювали власну версію переліку елементів спільного бачення, що впливає з усієї опрацьованої інформації. Результати вийшли дуже сумісними. Ось елементи спільного бачення майбутнього:

- Україна – країна №1 у світі за рівнем інновацій у сфері віртуальних активів.

- Україна входить до топ-3 країн світу за масштабом прийняття віртуальних активів.
- Україна – криптогавань, визнана світом юрисдикція, що входить до топ-3 країн за легкістю ведення бізнесу в галузі віртуальних активів.
- Топ-10 постачальників послуг з віртуальними активами мають зареєстровані офіси (представництва) в Україні.
- Кожен громадянин України може мати криптогаманець (із кастодіаном), на якому є е-гривня, біткоїн, ефір і кілька українських токенів. Цим криптогаманцем можна розрахуватися в будь-якому магазині з комісіями, близькими до нуля.
- Віртуальні активи доступні всім фізичним і юридичним особам. Операції з віртуальними активами просто проводити, їх оподаткування конкурентне.
- Токенізація реальних активів набула широкого розповсюдження в Україні.
- Запущено «Україна-токен» (пілотні проекти щодо токенізації державних активів – родовищ природних ресурсів, об'єктів приватизації тощо).
- В Україні напрацьована практика регуляторного арбітражу в галузі віртуальних активів.
- Навчальний курс по віртуальних активах викладають в українських школах.
- У вищих закладах освіти є відповідна магістерська програма, готують спеціалістів із технології блокчейн.
- «Давос по блокчейну» проводять у Києві.

Ця картинка виглядає дуже амбітно, але тільки надзвичайно амбітні цілі об'єднують людей та спрямовують їхню енергію, особливо якщо це спільно розроблені цілі. Усі ці елементи спільного бачення чітко відображають принципи трансформації галузі віртуальних активів і цілої країни разом із нею, які були напрацьовані на попередніх етапах форсайту. Разом вони утворюють ту привабливу, яскраву картинку майбутнього, до якої прагнутимуть й над реалізацією якої працюватимуть усі учасники форсайту. Ця картинка – потужний мотиваційний та консолідаційний чинник для учасників екосистеми й усіх, хто вболіває за розвиток України.

Роман Кравченко,
CEO 482.solutions

При побудові Стратегії-2030 необхідно перейти від поточного підходу «діджиталізація заради діджиталізації» та почати будувати концепцію розвитку національної економіки, що буде заснована на ключових галузях (критерій – потенціал зростання ВВП) реального сектору: видобувна та важка промисловість, енергетика (воднева енергетика, цифрова енергетична інфраструктура, розумні мережі, екосистема для електротранспорту тощо). Також на всіх рівнях економіки слід врахувати цілі сталого розвитку та управління ESG-факторами (екологічне, соціальне та корпоративне управління) як частину національної стратегії України, пов'язану з Green Deal.

ДОРОЖНЯ КАРТА НА НАЙБЛИЖЧІ ТРИ РОКИ

2021

2024

Для роботи над дорожньою картою учасники другої живої сесії поділилися на 5 груп відповідно до різних категорій стейкхолдерів, які ініціюватимуть певні кроки в рамках дорожньої карти. Ці групи напрацювали перелік заходів та подій, що слугуватимуть точками неповернення. Усі ці кроки (події) були об'єднані в дорожню карту та розподілені вздовж часового горизонту її реалізації, який складає три роки. Далі йде перелік кроків.

Навпроти кожного пункту вказано стейкхолдера-ініціатора:

- регулятори – **р**
- освіта та медіа – **ом**
- реальний сектор – **рс**
- фінансовий сектор та інвестори – **фс**
- екосистема віртуальних активів – **ва**

Липень 2021	ом	Створення науково-дослідно-освітнього центру віртуальних активів з ініціативи й ресурсами бізнесу з галузі (підготовка емісарів в інституті підвищення кваліфікації, розробка освітніх програм для ВНЗ, ЗОШ тощо, сертифікація інших освітніх програм, сертифікація технічних експертів, інтернет-освіта).
Вересень 2021	фс	Ухвалення закону про віртуальні активи.
	рс	Створення робочої групи з токенизації активів реального сектору.
	фс	Внесення змін до податкового законодавства, які регламентують, хто, скільки та з якої податкової бази платитиме податків.
	ом	Впровадження політик і процедур AML (боротьби з відмиванням грошей) для VASP (постачальників послуг у галузі віртуальних активів) та їхніх клієнтів.
Січень 2022	ом	Визначення підходів до оподаткування для постачальників послуг у галузі віртуальних активів (VASP) та їхніх клієнтів.
	р	Український бізнес галузі віртуальних активів реєструє свою діяльність в Україні.
	фс	Стандартизація політик і процедур KYC/DDG/RBA AML (процедур у сферах «знай свого клієнта» / «забезпечення належної сумлінності» / «ризик-орієнтованого підходу у сфері протидії відмиванню доходів») для галузі віртуальних активів.

Травень 2022	фс	Створення юридичного поля для токенизованих фінансових інструментів (захист інвесторів, дерегуляція, токенизація, відповідальність компаній з управління активами та інституційних інвесторів).
	рс	Закріплення в законодавстві спрощеного механізму токенизації активів реального сектору.
	рс	Проведення трьох заходів із токенизації реальних активів за участі держави та бізнесу.
	ом	Розробка магістерської програми з децентралізованих фінансів (DeFi).
	фс	Інтеграція віртуальних активів у фінансовий сектор (крипто-еквайринг, кастодіальні рахунки віртуальних активів).
Липень 2022	р	Створена активна інфраструктура криптогаманців для споживчих цілей.
	ва	Наявність конкурентоспроможних пропозицій банків зі зберігання, обміну віртуальних активів, їх виводу в фіатні валюти.
	р	Забезпечена можливість офіційно обмінювати фіатні гроші на віртуальні активи та навпаки.
	ом	Створення освітнього курсу з віртуальних активів для народних депутатів.
	ом	Затвердження шкільної програми з віртуальних активів.
Вересень 2022	рс	Ухвалення змін до законодавства стосовно регулювання нефінансових ринків (нерухомість, електроенергія, земля тощо).
	рс	Прийняття державної програми підтримки токенизації.
	р	Реєстри переведені на блокчейн (земля, нерухомість, інтелектуальна власність, державні реєстри).
	рс	Запуск «пісочниці» з токенизації реальних активів та корпоративних відносин.
	ва	100.000 трансакцій зареєстровані у через державні блокчейн-реєстри.
Січень 2023	рс	Запуск понад 5 проектів через «пісочницю», тобто інкубатор з токенизації (паливо, нерухомість, електроенергія).
	фс	Створення вільної економічної зони для галузі віртуальних активів, що функціонує за англійським правом.
	ом	Вибір та затвердження магістерської програми з децентралізованих фінансів (DeFi) Міністерством освіти і науки України.
Березень 2023	р	Створення інфраструктури для емісії віртуальних активів.
	р	Токенизація реальних активів музейних фондів (для цього необхідно створити єдиний реєстр музейних фондів).
Травень 2023	ва	Запуск SuperApp (QR-код, е-гривня, масові платежі, токени торгових ліцензій, інвестування), що має 1.000.000 щоденних активних користувачів, можливо, як частина проекту Дія.

Жовтень 2023	р	Створена автоматизована модель оподаткування у сфері віртуальних активів, інтегрована в систему законодавства (потенційно з використанням блокчейн-технологій).
Січень 2024	рс	Запуск принаймні трьох проєктів екосистемних рішень на рівні держави (право на викиди, право на вищу освіту, право на медичне обстеження).
Травень 2024	фс, р	Запровадження CBDC (цифрової валюти центрального банку) на рівні держави.
	рс	Принаймні 10% бізнесу токенизували активи або використовують токенизовані активи у своїй діяльності.
	ом	Запуск магістерської програми з децентралізованих фінансів.
	ом	Вищі заклади освіти імплементують магістерську програму з децентралізованих фінансів (підготовка викладачів).
	ва	Україна входить у топ-10 криптокраїн, 47% українців користуються віртуальними активами.

Дорожня карта написана з суб'єктної позиції. Це означає, що учасники форсайту готові та спроможні працювати над реалізацією всіх заходів, запропонованих ними в рамках дорожньої карти. Немає жодної стратегії без суб'єкта.

Усе впирається в наявність «Я-позиції». Якщо її немає, то цей форсайт ризикує стати черговим документом, який піде в небуття після того, як його покладуть на полицю в одному з урядових кабінетів.

Тетяна Дмитренко,
завідувач відділу міжнародних фінансів та фінансової безпеки, Академія фінансового управління Міністерства фінансів України

Важливо не розтягувати в часі етапи легалізації ринку. Поки що Україна виглядає як гавань, і навіть не офшорна. Можливо, доходно, але дуже брудно. Джерела походження коштів усе одно доведеться обґрунтовувати, амністії допоможуть тільки на локальному рівні, сидіти нам на мішках з грошима до чергової грошової реформи.

Ця дорожня карта – доволі амбітний стратегічний план розвитку екосистеми віртуальних активів. Чи можна його реалізувати за три роки, відведені для цієї мети? Так, але результат залежить від багатьох чинників, на лівову частину яких учасники форсайту матимуть вкрай опосередкований вплив. Усі, хто долучився до цього дослідження, – це активна меншість. Вона визначає напрямок руху, але пасивна більшість визначає його темп. Коли стати на дорожній карті в точці травня 2021 року й подивитися на візію, то ми побачимо вектор розвитку, який визначила активна меншість. Рухаючись у цьому напрямку, ми один за одним проходимо етапи, записані в дорожній карті й ініційовані різним стейкхолдерами. Однак саме пасивна більшість визначатиме темп цього руху.

Чи матимемо ми 100.000 трансакцій, зареєстрованих у криптонотаріаті, до кінця 2022 року, чи матиме відповідний додаток (“SuperApp”) мільйон щоденних активних користувачів через два роки? Це визначатиме пасивна більшість. Від неї залежить, реалізуємо ми цю дорожню карту за 3 чи за 33 роки. Яким чином пасивна більшість впливатиме? Конкретними вчинками, які залежатимуть від того, чи люди розуміють, про що йдеться, чи матимуть необхідну інформацію, достатній рівень освіченості, грамотності, знань, довіри до цієї системи, чи будуть у них загалом якісь активи, щоб частину з них переводити у віртуальну форму. Від усіх цих і багатьох інших чинників залежить, де опиниться галузь віртуальних активів України у 2030 році, на виході з часової рамки форсайту.

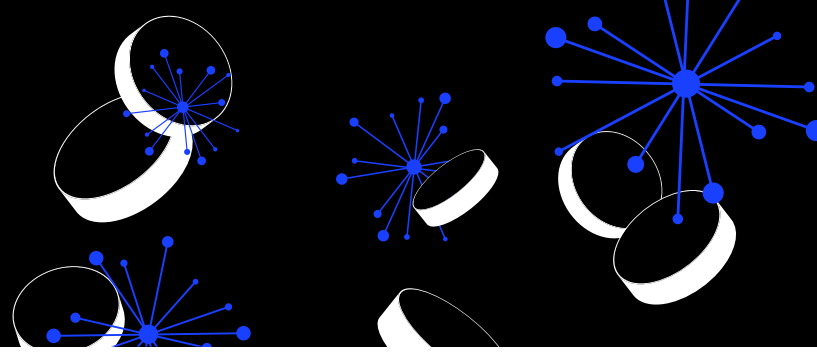
Після формулювання дорожньої карти відбулося підсумкове обговорення результатів форсайту. На пропозицію модератора висловитися із приводу того, чого не вистачає у проведеній роботі, було названо низку спеціальних напрямків, у яких можна далі розвивати напрацювання форсайту. Таким чином, було створено 11 робочих груп, що продовжуватимуть працювати у відповідних напрямках:

1. Створення освітніх матеріалів, освітня діяльність на базовому, вищому та галузевому рівнях, медійна підтримка розвитку ринку віртуальних активів.
2. Написання текстів для фінансового регулювання та підзаконних актів.
3. Просування токенизації реальних активів (дослідження, статті), подолання великих інфраструктурно-екосистемних проблем.
4. Розробка методик для емісарів і правоохоронців.
5. Проходження організаційного шляху до покупки хліба за токени.
6. Запуск пілотного проекту шлюзу «фіат-крипта».
7. «Пісочниця» для проектів з екосистеми віртуальних активів.
8. Розробка термінології, визначень, визначення об'єктів та суб'єктів віртуальних активів.
9. Напрацювання конкретних пропозицій для держави.
10. Дослідження та нівелювання ризиків реалізації форсайту, слабких сторін екосистеми.
11. Практики креативної індустрії для підняття індексу медіаметрії та масовості освітніх проектів.

Створення робочих груп, які надалі працюватимуть над втіленням у життя положень форсайту, – це прояв «Я-позиції» учасників дослідження та ознака формування проактивної спільноти. Таким чином, всі цілі форсайту були досягнуті. Тож на підсумковому обговоренні кілька учасників ствердили, що на виході з цього проекту в них з'явилося відчуття завершеності виконаної роботи.

Максим Дем'янюк,
радник Віце-прем'єр-міністра України – Міністра цифрової трансформації України

Оскільки йдеться про розквіт нового сектору економіки, важливо, щоб навколо стратегії розвитку ринку віртуальних активів сформувалася відповідна спільнота. Саме вона необхідна для впровадження візії в конкретну стратегію та її подальшої реалізації. Результат форсайту залежатиме суто від безпосередньої долученості до процесу всіх та кожного.



Форсайт «Віртуальні активи в Україні – 2030» став своєрідним концертом інтелектуального джазу. Жоден із його учасників не знав заздалегідь своєї «партії», а тільки мав за плечима свій специфічний життєвий досвід та високу мотивацію. Спільний рух до мети дозволив не лише вирішити завдання, що стояли перед учасниками проекту, а й паралельно зібрати дуже багато інформації, яка робить цілісною картину сьогодення й перспектив екосистеми віртуальних активів в Україні. Далі у формі тез наведено основні висновки з форсайту.

1. НОВІ СВІТОВІ РЕАЛІЇ: ПОШУК БАЛАНСУ МІЖ ВІДКРИТІСТЮ І КОНТРОЛЕМ РИНКУ. КЛЮЧОВА СУПЕРЕЧНІСТЬ

1. Розвиток технологічного пакету криптотехнологій у поєднанні з глобалізацією, лібералізацією, цифровізацією та віртуалізацією світової економіки запуснув формування глобальної сфери віртуальних активів. Це породжує нові глобальні спільноти, бізнес-моделі, а також технологічні та фінансові інструменти їх обслуговування.
2. З іншого боку, держави намагаються поставити під контроль цей глобальний рух. Посилення регуляції, комплаєнс-процедур, контролю активів та грошових потоків, економічні війни та спричинені ними протекціонізм і санкції, а також посилення контролю над особистістю, запровадження соціальних рейтингів тощо відбувається під гаслом безпеки, але загрожує економічним та громадянським свободам.
3. На тлі такого протистояння виникатимуть глобальні спільноти, які не погоджуються із загальноприйнятим балансом «Свобода-Безпека» й намагаються вийти із зони «Безпеки», побудованої державами, у зону «Свободи». Цей рух підживлюється також політичною нестабільністю та кризою довіри. Такі спільноти потребуватимуть спеціальних механізмів забезпечення свого існування, а держави намагатимуться взяти їх під контроль чи оголосити поза законом, хоча ефективність цього процесу важко передбачити.
4. Суперечність між цінностями Свободи та Безпеки є ключовою суперечністю, що визначає підходи до регуляції сфери віртуальних активів.
5. Розвиток, розмір, швидкість, можливості – усі ці атрибути екосистеми віртуальних активів прямо пропорційні до ступеня свободи, який матимуть її учасники. Ризики, втрати, кризи, глибина падіння – ці властивості галузі обернено пропорційні до ступеня безпеки середовища, в якому працюватимуть її учасники.
6. У цих умовах кожній країні доводиться самостійно шукати баланс між відкритістю ринку, що дозволяє залучати інвестиції у сферу віртуальних

активів, та контролем, що стримує проникнення «брудних» грошей. Занадто високий рівень відкритості призведе до перетворення країни на країну-вигнанця (технічний інструмент глобальної тіньової економіки). Занадто високий рівень контролю позбавить країну перспектив на світовому ринку та помножить на нуль її наявний потенціал.

7. Екосистема віртуальних активів потребує правил, які б задавали певний баланс між свободою та безпекою, уникаючи полюсів. У випадку вдалого знаходження цього балансу сфера віртуальних активів може дати великий вигравш економіці, суспільству та кожному окремому громадянину.

2. УКРАЇНСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ, ПРОБЛЕМИ ТА ОБМЕЖЕННЯ

1. Україна має величезну перевагу у формі людського капіталу, включаючи спільноту розробників та інших учасників екосистеми. Окрім того, саме слабкість регулювання та наявність тіньової економіки стали запорукою прискореного розвитку цієї сфери в Україні дотепер. Іншим позитивним фактором є бажання певної частини урядовців та політиків запровадити прозорі правила гри, що нададуть Україні значну перевагу як юрисдикції з найкращими умовами ведення бізнесу в цій сфері.
2. Водночас є невиконане «домашнє завдання» України, пов'язане зі встановленням верховенства права, зниженням рівня корупції, приборканням свавілля правоохоронних органів, збільшенням захисту інвесторів тощо. Звідси випливають негативний імідж країни, високі ризики роботи в ній, брак переваг реєстрації в українській юрисдикції.
3. Окрім того, розвиток віртуальних активів в Україні стримується соціально-культурними обмеженнями: консерватизмом, дефіцитом фінансової та цифрової грамотності, браком довіри в суспільстві, патерналізмом тощо.
4. Утім, є розуміння, що відсталі країни можуть надолужити змарновані роки та вийти вперед винятково на хвилі технологій нового покоління.
5. Україна завжди була фронтіром, прикордонням. А прикордоння – це місце, де тестують моделі, що не працюють у центрі. Цим воно й багатіє. Складність моделей, які нам треба напрацювати, полягає в тому, що віртуальні активи – ультрановітня екосистема. Увесь ринок віртуальних активів дуже далекий від насичення та зрілості, він розвивається в усіх країнах паралельно. Це означає, що в Україні є шанс не наздоганяти, а бути попереду багатьох та навіть встановлювати тренди.

3. ПОШУК ЦІЛЬОВОЇ МОДЕЛІ РЕГУЛЯЦІЇ В РАМКАХ КЛЮЧОВОЇ СУПЕРЕЧНОСТІ

1. Держава як інституція існує для того, щоби встановити баланс між інтересами сильних, які можуть себе захистити, і слабких, які потребують захисту. Свобода неможлива без безпеки, без правил, яких усі дотримуються.
2. Регуляція, як правило, з'являється внаслідок непоправних втрат, яких зазнає суспільство за її відсутності.
3. Найбільш імовірно, що в найближчі 10 років ми житимемо у країні з не дуже

якісною юрисдикцією. Тому є дуже високий ризик, що турбота про безпеку перетвориться на профанацію, адже існує довгий шлейф негативних прецедентів державного регулювання.

4. Сьогодні проблема галузі віртуальних активів полягає в тому, що немає регуляції. Існує вільне поле, куди заходить найсильніший.
5. Важлива не відсутність правил, а відсутність тих, хто править. І безпека, і свобода передбачають набір правил гри. Питання в тому, хто є джерелом цього набору правил?
6. Якщо регуляція виникатиме з попиту та закріплить ті відносини, які склалися у природний спосіб, то вона буде адекватною. Найкращий підхід – коли правила встановлює свідомо, самоорганізована спільнота. Правила повинні народжуватися шляхом прозорого діалогу. Ринкова спільнота повинна виробити оптимальну регуляцію та запропонувати її державі для затвердження. Держава повинна фіксувати, а не диктувати волю.
7. Далекоглядний підхід передбачає закладання певного рівня свободи в регулювання, щоб розвиток галузі не був штучно обмеженим. Особливо це важливо на поточному етапі.
8. Природність, прозорість, інтеграція, конкурентоздатність – ось чотири ключові принципи, які повинні лягти в основу регуляції екосистеми віртуальних активів.
9. Еволюційний розвиток екосистеми та смарт-держави (гнучке регулювання) – підходи до подолання дихотомії між свободою і безпекою.

4. СПІЛЬНЕ БАЧЕННЯ І ДОРОЖНЯ КАРТА РОЗВИТКУ

1. Спільне бачення майбутнього екосистеми віртуальних активів – потужний мотиваційний та консолідаційний чинник для учасників екосистеми й усіх, хто вболіває за розвиток України.
2. Напрацьована дорожня карта – доволі амбітний стратегічний план розвитку екосистеми віртуальних активів. Активна меншість визначила напрямок руху, але пасивна більшість визначає його темп. Результати залежатимуть від того, чи широкі верстви громадян розумітимуть, що таке віртуальні активи та як з ними мати справу, чи матимуть необхідну інформацію, достатній рівень добробуту, освіченості, грамотності та довіри до цієї системи.
3. Створення робочих груп, які надалі працюватимуть над втіленням у життя положень форсайту, – це прояв «Я-позиції» учасників дослідження та ознака формування проактивної спільноти.
4. Для розвитку ринку віртуальних активів надзвичайно важливі системні стратегічні комунікації, спрямовані на ряд ключових цільових аудиторій та побудовані на принципах прозорості, зрозумілості та просвітництва.

Віртуальні активи – це одна з технологічних екосистем у світі, що має найбільші темпи зростання. В Україні ринок віртуальних активів у відриві від державного регулювання функціонує з 2013 року. За цей короткий проміжок часу учасники індустрії встигли напрацювати достатній досвід й експертизу та зарекомендувати

нашу країну на глобальному ринку. Водночас подальше зростання нової індустрії в Україні більшою мірою залежатиме від забезпечення належних заходів підтримки з боку держави. Це також означає, що регулювання молоді галузі повинно бути проактивним та конкурентоспроможним, якщо ми дійсно хочемо зробити Україну привабливою для вітчизняних та іноземних компаній, що спеціалізуються на віртуальних активах, і таким чином залучити інвестиції.

Ми достеменно не знаємо майбутнього. Але маємо дуже багато для того, щоб Україна досягла успіху в ньому. Форсайт «Віртуальні активи в Україні – 2030» показав це. Ми маємо чималий перелік переваг, сильних сторін. У нас є усвідомлення своїх слабких сторін, а це перший крок до того, щоб їх пом'якшити, якщо не позбутися назавжди. Перед нами відкрилося величезне вікно історичних можливостей, якими ми прагнемо скористатися. А тепер завдяки форсайту ми маємо план дій, необхідний для прямування шляхом до успіху. Але головне – нам вдалося сформувати команду мотивованих професіоналів, які поведуть країну цим шляхом.