



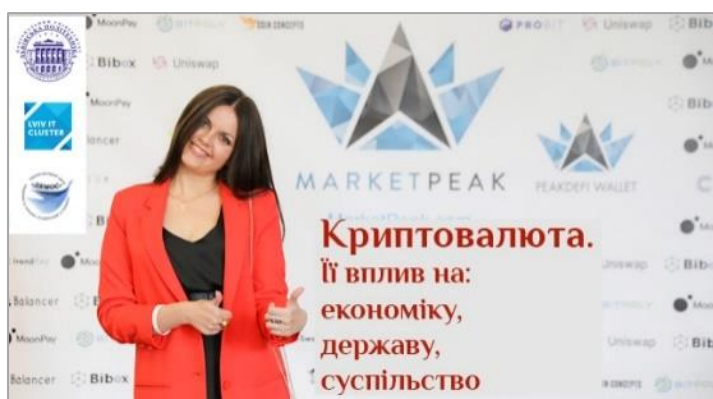
У.Садова, Я.Мандюк,
Т.Стенура, О.Корицька, Н.Дідух

КРИПТОВАЛЮТА І ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ, ДЕРЖАВУ, СУСПІЛЬСТВО: ВІД ВАЖЛИВОЇ ТЕМИ ДО НОВОЇ ОПІ «ЦИФРОВА СОЦІОЕКОНОМІКА»

(за результатами вебінару, проведеного 25 травня 2022 року)

Весна 2022 року стала жорстоким і жорстким випробуванням для кожного українця. Для одних обернулася жахом обстрілів і втрат, життям у бомбосховищах, вимушеним переселенням, біженством. Для інших, - пошуком зниклих, організацією допомоги втікачам, волонтерством, небаченим єднанням. В усіх на вустах повідомлення війни. І от приходить момент, коли усвідомлюєш, що інформації дуже багато, що вона різна, що можна «не дати собі ради» у морі новин. Розумієш, конче треба зібрати сили, змобілізувати ресурс, зробити щось таке, що допоможе майбутній відбудові країни.

Саме з такими думками команда НДЦ «ДЕМОС» відновила роботу науково-практичних семінарів/вебінарів. Чергова тема - віртуальні активи. Чому саме такий тренд? Відповідь проста – весь світ рухається до цифрових технологій, Україна – в авангарді змін¹. Організатори травневого вебінару ставили перед собою кілька цілей. По-перше, незважаючи на війну, ув'язати тематику зустрічі з новими досягненнями світової економіки та їх місцем в економіці України. По-друге, поглибити серед українських вчених дискурс щодо місця технології Блокчейн в процесах відбудови України. По-третє, запустити своєрідну маркетингову стратегію рекламної кампанії щодо нової освітньої програми на бакалаврат «Цифрова соціоекономіка», яка щойно відкрита в НУ



«Львівська політехніка». Родзинкою зустрічі стала презентація доповіді на тему «Криптовалюта: її вплив на економіку, державу, суспільство», ініціатором якої виступила випускниця НУ «Львівська політехніка», а нині криптоконсультант компанії «Peakdefi» Ярина Мандюк.

¹ У березні 2022 року Президент України Володимир Зеленський підписав Закон України «Про віртуальні активи» (№ 3637) покликаний легалізувати віртуальні активи в Україні. - UPL: <https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/213503.html>

Традиційно роботу вебінару розпочала керівник НДЦ «ДЕМОС» проф. Уляна Садова. Звернувшись до учасників зустрічі з вітальним словом, вона поінформувала, що на он-лайн зв'язок вийшли науковці не тільки Львова, але й з інших міст України (Київ, Рівне, Черкаси, Мукачево, Миколаїв) та із закордону. На початок розмова зав'язалася навколо ролі Інтернету у житті кожного з нас. Справа у тому, що саме 25 травня 1994 року, тобто рівно 28 років тому, відбулася перша міжнародна конференція Консорціуму Всесвітнього павутиння (World Wide Web Consortium (WWW))² (вперше визначила правила поведінки його користувачів і поціновувачів). Про Конференцію вже перестали згадувати, але завдяки їй люди отримали шанс розуміти один одного на багато років вперед. Сучасна молодь не тільки з Інтернетом стала на «ти», але прийняла правила інтерне-поведінки і як споживач, і як виробник контенту (розвиває Інтернет-ринки, просуває нові товари, формує стандарти життя і праці). Нині Інтернет став візитівкою тематичних засідань Всесвітнього економічного Форуму. До речі, саме у цей час вперше після пандемії зібрався цей захід в очному форматі у Давосі, і дав сигнали цілому світові про неймовірні цифрові здобутки України. Уляна Ярославівна дуже піднесено навела тези з виступу міністра Цифрової трансформації України Михайла Федорова, який в рамках зустрічі в Українському домі (Dii Summit Brave Ukraine, 24 травня 2022 року) наголосив: «Інтернет-інфраструктура, трансформація управління, цифрова економіка, технології безпеки, освітні моделі – це напрями, за якими чітко й гідно». Україна до Міжнародного Дія Саміту презентувала досягнення під гаслом «Будь сміливим, як Україна!». У світлі цього дуже похвально і вмотивовано прозвучали слова одного із 12-ти міністрів цифрової трансформації країн ЄС, котрий сказав, що «ми будемо вам допомагати, але досвід цифровізації держави братимете не ви у нас, а ми у вас!». Михайло Федоров не тільки подякував колегам за високу оцінку зробленого, але й накреслив нові завдання і цілі.

Повертаючись до заявленої програми вебінару та намагаючись бути в тренді тематики Форуму Уляна Садова представила на розсуд колег ОПШ «Цифрова соціоекономіка» (рівень бакалавра). Програма була відкрита в НУ «Львівська політехніка» в 2021 році і нині по ній оголошено набір студентів. Команда розробників (д.е.н., проф. Уляна Садова, д.е.н., доц. Тетяна Степура, к.е.н., асист. Ольга Корицька, інж. Наталія Дідух) запевнила присутніх, що особи, які навчатимуться по ній чотири роки отримають не тільки хороші теоретичні знання, але й зможуть напрацьовувати практичні навички завдяки участі в реалізації Проектів НДЦ «ДЕМОС».

² Консорціум Всесвітнього павутиння (World Wide Web Consortium (WWW)) - головна міжнародна організація, що розробляє й впроваджує технологічні стандарти для Всесвітнього павутиння, займається розробкою єдиних принципів й стандартів мови гіпертекстової розмітки для Інтернету, створенням передумов уніфікації вебсторінок, консультуванням лідерів комп'ютерної індустрії.

Друга частина вебінару повністю була охоплена атмосферою цифрової економіки. Адже йшлося про криптовалюту та її вплив на економіку, державу, суспільство. Ярина Мандюк наголосила, що у наукових колах можна знайти чимало публікацій, присвячених обговоренню проблем цифрової економіки³. Власне друга декада ХХІ століття подарувала світові цікаві дискурси щодо цифрового робочого місця, STEM-освіти, eHealth та e-безпеки, інфраструктури інтернет-речей, «смарт-фабрики», концепції "розумного міста" тощо. Масштабна цифровізація галузей національних економік та базових сфер життєдіяльності (передусім освіти і медицини) вказала на можливості інтеграції держав до Єдиного цифрового ринку (Digital Single Market)^{4,5,6}, впровадження Цифрового порядку ЄС⁷, тощо. Проте, якщо українців спитати що це таке, то виникає багато питань. Дуже багато невідомого і навіть недовіри несе у собі тема технології блокчейн.

³ Термін «цифрова економіка» (англ. - digital economy) введено у науковий обіг американським ученим Н. Негропonte ще в 1995 р. Лише в 2011р. розгорнулася дискусія не просто загальних рис нової Концепції четвертої промислової революції «Індустрія 4.0», але з приводу як системи поглядів щодо впровадження «кіберфізичних систем» у заводські процеси з проведенням виставки у Ганновері (Німеччина, 2011 р.). Наведено за: *Удальцова Н.Л.* Цифровізація економічних процесів в контексте промислової революції 4.0 // [Електронний ресурс]. Спосіб доступу:

https://www.researchgate.net/publication/331462436_Cifrovizacia_ekonomiceskih_processov_v_kontekste_promylenno_j_revolucii_40

⁴ Shaping the Digital Single Market European Parliament // [Електронний ресурс]. Спосіб доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/shaping-digital-single-market>

⁵ *Шнирков О. І.* ЄС: від єдиного цифрового ринку до цифрового союзу країн-членів. Міжнародні відносини. Серія "економічні науки" Т.2, - №20. - 2019.) // [Електронний ресурс]. Спосіб доступу: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3790

⁶ *Черніков Денис.* Європа формує Єдиний цифровий ринок. Чому Україна поза ним? (14.12.2017) Укрінформ. Мультимедійна платформа іномовлення України // [Електронний ресурс]. Спосіб доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2364078-misia-ocifruvati-ekonomiku-strategia-edinogo-cifrovogo-rinku.html>

⁷ Digital Agenda for Europe European Parliament // [Електронний ресурс]. Спосіб доступу: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe>

Ярина Юрїївна детально зупинилася на питаннях цифровізації економічних відносин у світі, вказала на ризики, які цей процес провокує для держави й суспільства, на різній готовності людей зустрічати нову реальність. Детально розказала присутнім про блокчейн як розподілену базу даних, яка зберігає інформацію про всі трансакції учасників системи у вигляді «ланцюжка» блоків, про доступ до реєстру у всіх користувачів, що виступають як «колективний нотаріус». Наголошуючи, що блокчейн забирає посередників, зупинилася на вигодах від технології (від знищення передумов до корупції, підкупу, появи простої людської помилки). «Блокчейн, сказала Ярина Мандюк, - це система відносин і новітня індустрія. Вже зараз капіталізація технології блокчейн на ринку перевищує 2 трлн дол. США (слід нагадати, що технологія зародилася лише десятиріччя назад, а щодо активності, то стала топова ще пізніше). У світі на сьогодні зареєстровано понад 81 млн крипто гаманців. Це дуже низький показник, адже тільки два відсотки населення Планети володіє навичками користування криптовалютою, технологією блокчейн. Якщо порівнювати з розвитком Інтернету, то технологія блокчейн нині знаходиться на тому місці, де Інтернет перебував у 1995 – 1997 роках. Фахівці підрахували, що у світі сума, витрачена на блокчейн розробки в 2021 році перевищила 6,6 млрд. дол. США. Ця сума зростає з кожним роком. Очевидно, у технології блокчейн, криптовалюти є довгий і цікавий шлях розвитку».

БЛОКЧЕЙН ІНДУСТРІЯ СЬОГОДНІ

- Market Cap: \$2,191,733,294,627
- Кількість зареєстрованих крипто гаманців: 79,3 млн
- Сума витрачена на блокчейн розробки в 2021 році: \$6,6 млрд

web 1.0
Перший Інтернет як глобальна бібліотека та віддалені новини

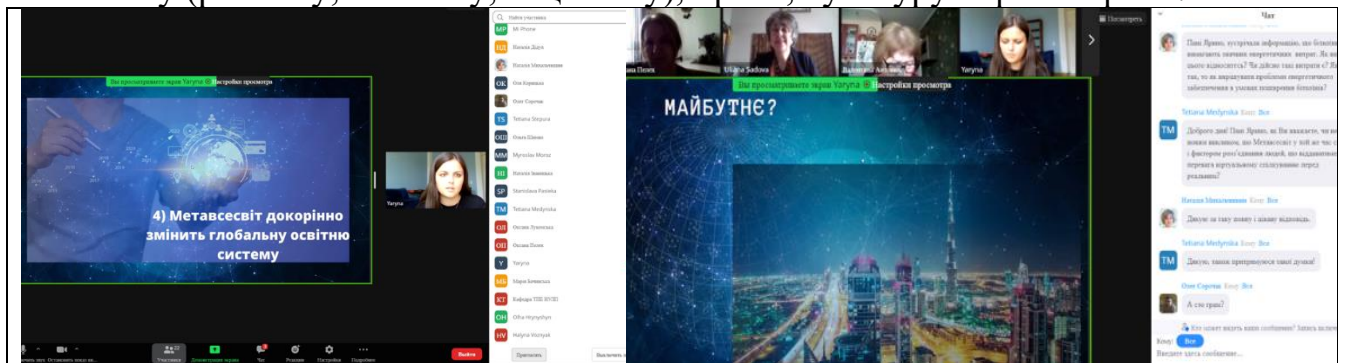
web 2.0
Інтернет для користувачів

web 3.0
Децентралізований Інтернет на блокчейні

Багами, Східно-Карибський валютний союз, Швеція, Нігерія, Камбоджа, Китай, Японія.

З великим інтересом сприйняти присутні порівняння шляху розвитку технології блокчейн з етапами розвитку Інтернету: **першим (Веб 1.0)** - розбудовою глобальної «бібліотеки» чи місця, де можна було отримувати лише різні новини; **другим (Веб 2.0)** - «відкриттям» Інтернету для користувачів через світ соціальних мереж, соціальних каналів, де кожен індивід уже зміг стати

власником і виробником якогось контенту; *третім (Веб 3.0)* - децентралізацією Інтернету на базі блокчейн. «Скоро ми зможемо не просто створювати інформацію, але й зберігати її у себе. Ніякий орган зверху не зможе контролювати наші дії згори, видалити чи заблокувати контент. В умовах децентралізованого Інтернету (*Веб 3.0*) користувач стає тримачем ноуту («міні сервера»), який «живе» у користувача на комп'ютері і його не можна виключити. Бізнес-довіра агентів ринку має шанси зрости в рази», - наголосила Ярина Юрїївна. «Нині Блокчейн - це цінність суспільства й елемент культури. Питання чи існують особливості у розвитку криптовалют, блокчейну – риторичне. Відмінності є і геокультурні, територіальні, і секторальні ... у першому випадку - це Багами, Східно-Карибський валютний союз, Швеція, Нігерія, Камбоджа, Китай, Японія з їх місцевою геокультурною готовністю до змін. Показовою є, - продовжила Ярина, токенизація земельного кадастру в Республіці Грузія. У другому випадку – це окремі види людської діяльності і цілі сектори економіки. Приклад - фінансова сфера. Технологія криптовалют «блокчейн» зробила найбільший внесок у фінансовий менеджмент (зокрема, коли йшлося про оптимізацію роботи HR). Усе почалося з активів, з біткоїна. Нині ми говоримо про DeFi Tokens (DeFi - децентралізовані фінанси) - одну з найбільш популярних фінансових сфер серед криптовалют, а також екосистем Метавсесвіту. На пікових значеннях перебуває BNB. Слід зазначити, що саме соціальні мережі еволюціонують в окремі Метасвіти - освітньої сфери, сфери охорони здоров'я (запровадження медичних карток та реєстрів, запобігатиме підробці ліків), медіа сфери та сфери розваг (організацію роботи медіа, розвиток фан-артів, продаж квитків), сфери логістики (управління ланцюгами поставок) тощо.А загалом, «щоб зрозуміти ринок криптовалют, його переваги, прийняти нову культуру і цінності треба розвивати цифрову економіку, аналітику (ринкову, технічну, соціальну), право, культуру й філософію».



Присутні мали змогу поставити численні запитання Ярині Мандюк, що в підсумку переросло у плідну дискусію. Активний інтерес проявили колеги по кафедрі ТПЕ ІАПО, представники інших кафедр НУ «Львівська політехніка». Доцент Наталія Лук'янівна Михальчишин влучно і не безпідставно підмітила існування проблем у сфері енергетичного забезпечення економіки в умовах поширення біткоїнів. Доцент Тетяна Володимирівна Мединська зацікавилася новими викликами Метасвіту, адже існує суперечливість переваг віртуального

спілкування над реальним, коли це є фактором роз'єднання людей. Багато питань виникло з приводу підписаного Президентом України Закону «Про віртуальні активи» (березень 2022 року)⁸, який передбачає такі трансформації як легальність функціонування іноземних та українських криптобірж; відкриття банківськими установами рахунків для криптокомпаній; можливість для українців захисту своїх вкладень у віртуальних активах; державне гарантування судового захисту прав на віртуальні активи. На цьому фоні можна очікувати, що список питань для обговорення буде тільки зростати, а отже такі вебінари – залишатимуться бути дуже актуальними.

Дуже приємно, що колеги з інших міст України висловили теплі і щирі вітання нашій команді НДЦ «ДЕМОС», і окремо Мандюк Ярині Юріївні. Віримо, що й професор, д.е.н. Пасєка Станіслава Раймондівна (Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького), й професор, д.е.н. Антонюк Валентина Полікарпівна (Інститут економіки промисловості НАН України), й професор, д.е.н. Пелєх Оксана Богданівна (Рівненський державний гуманітарний університет) ще не раз доєднаються до таких чудових дискусій, порадують нас своєю фізичною присутністю в стінах чудового освітнього закладу – Національний Університет «Львівська Політехніка».



⁸ Нагадаємо, Україна входить до топ 5 країн світу за кількістю користувачів криптоактивів. Також зростає кількість блокчейн розробників і криптовалютних стартапів. Окрім того, в перші дні війни Мінцифри оголосило збір коштів на допомогу армії у криптовалюти. І лише за добу зібрали 59,2 біткоїнів (близько \$2,33 млн), 1 725 ефіру (близько \$4,83 млн) та 675 000 Tether (\$675 000). загалом за три тижні криптофонд зібрав \$54 млн у цифровій валюті. 14 березня міністерство запустило повноцінний сайт для криптодонатів для допомоги ЗСУ.

