

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

II ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІКИ”



Свалява - 2025

ЗМІСТ

<i>Албанський І. Б., Заставний О. М., Гарліцький Р. В.</i> СХЕМОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ ТА ЦИФРОВА ЕЛЕКТРОНІКА КОРЕЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ ДІАГНОСТУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ МЕРЕЖ	11
<i>Алексєєнко Л. М., Квасовський О. Р., Стецько М. В.</i> ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФІНАНСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД	15
<i>Андрушків Р.</i> ОСНОВНІ СТРУКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ МІЖ ЦИФРОВОЮ ТА ТРАДИЦІЙНОЮ ЕКОНОМІЧНИМИ МОДЕЛЯМИ	19
<i>Батажок С. В., Башиуцький М. Р., Кудінов В. В., Розум Р. І.</i> АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ РУЛЬОВОГО МЕХАНІЗМУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ	22
<i>Бевз Н. В., Стрельченко Д. В.</i> ВІД САМОУСВІДОМЛЕННЯ ДО ВІДБУДОВИ: ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ СОЦІАЛЬНО-ЕМОЦІЙНОГО НАВЧАННЯ (SEL) ДЛЯ УКРАЇНИ	26
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Вишинський Я. Ю.</i> ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД: ВІД ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ ДО СИСТЕМНОГО УПРАВЛІННЯ	31
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Гілевич В. А.</i> ОБЛІКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМАТИКА ТА ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ	34
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Глазков Д. Р.</i> ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЦИФРОВОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ: ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ	37
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Дисенко А. В.</i> МІЖСЕКТОРНА ІНТЕГРАЦІЯ В БІОЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ВЕКТОР ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ	40
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Коваль Р. О.</i> БІОЕКОНОМІКА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПОСТКРИЗОВОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ: ІНТЕГРАЦІЙНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ КОНТЕКСТ	43
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Миханчук Н. М.</i> ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОБЛІКУ: ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ТА АУДИТ ДАНИХ	46
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Нагорняк О. П.</i> ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА: СИСТЕМНИЙ ПІДХІД В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА	49
<i>Белова І. М., Ярошук О. В., Скуратко М. В.</i> ІНСТИТУЦІЙНА ІНКЛЮЗИВНІСТЬ У СИСТЕМІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: МОДЕЛЬ ВІДНОВЛЕННЯ ДОВІРИ ТА УПРАВЛІНСЬКОЇ СПРОМОЖНОСТІ	51
<i>Беляк А. О., Чеберяко О. В.</i> ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА КОРПОРАЦІЇ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ: РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТНИХ РЕЗЕРВІВ	54

РЕВОЛЮЦІЯ В ІНТЕРНЕТІ: ЯК ICP ЗМІНЮЄ ЦИФРРОВИЙ СВІТ

Хома Надія Григорівна,

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики,

Західноукраїнський національний університет,
khoma.nadiya@gmail.com,

Цинайко Василь Петрович,
КН-33

Західноукраїнський національний університет,
vasyl.tsynaiko@gmail.com

Уявіть собі інтернет без централізованих серверів, де ваші дані завжди захищені, а транзакції проходять миттєво. Де кожен користувач має повний контроль над своїми цифровими активами й додатками. Це більше не фантастика – це нова реальність, яку створює Internet Computer Protocol (ICP).

Ця інноваційна блокчейн-платформа нового покоління пропонує пропонує принципово новий підхід до децентралізації інтернету. Саме тому ця тема буде ще довгі роки мати високу актуальність. Замість того, щоб покладатися на гігантів на кшталт Google чи Amazon, ICP дозволяє запускати програми безпосередньо в мережі, без централізованих посередників.

Завдяки своїм перевагам – швидкості, масштабованості, безпеці та відкритості – ICP має потенціал стати основою майбутнього цифрового світу. І саме тому ця тема залишатиметься надзвичайно актуальною ще довгі роки.

Популярність ICP стрімко зростає завдяки здатності програми розміщувати програми та дані у вигляді смарт-контрактів, що дозволяє забезпечити обчислення швидко, безпечно та надійно з необмеженою масштабованістю. Розроблений швейцарським фондом DFINITY, ICP дає змогу створювати повністю децентралізовані інтернет-додатки без необхідності використовувати інфраструктуру великих технологічних корпорацій, таких як Google, Amazon чи Microsoft.

Чимало розробників називають ICP третьою найважливішою технологією для розвитку Web3 після Bitcoin і Ethereum – завдяки його продуктивності, інтеграції з іншими протоколами та високій швидкості транзакцій [1].

Internet Computer Protocol (ICP) є потужною блокчейн-платформою нового покоління, що відкриває широкі можливості для створенні масштабованих, безпечних та централізованих інтернет-сервісів. Його архітектура базується на унікальній моделі, де ключову роль відіграють підмережі (Subnets) – незалежні блокчейни, що формуються з груп (кластерів) нодів, розміщених у датах-центрах по всьому світу. На цих мережах працюють

каністри – автономні програми (Смарт-контракти), які містять код, зберігають дані, виконують обчислення та зберігають результати своєї роботи

Використання обчислювальних ресурсів у мережі оплачується спеціальними одиницями – циклами (Cycles). Вони купуються за ІСР-токени (внутрішня валюта для оплати обчислень та зберігання), що є основним активом екосистеми. Крім цього, ІСР-токени виконують функцію управління мережею – з їх допомогою учасники голосують за ключові рішення та отримують винагороди за участь у розвитку платформи.

Завдяки моделі зворотного газу (reverse gas model), саме розробники покривають витрати на виконання смарт-контрактів, що робить взаємодію з додатками абсолютно безкоштовною для кінцевого користувача.

ІСР демонструє величезний потенціал у різних галузях. У фінансах він слугує основою для створення централізованих фінансових рішень (DeFi), що дозволяють здійснювати прозорі та безпечні транзакції без посередників. У сфері соціальних мережі платформа пропонує користувачам повний контроль над своїми даними, а в галузі штучного інтелекту забезпечує запуск і обробку моделей безпосередньо на блокчейні. ІСР також відкриває нові можливості для хмарних обчислень, пропонує ефективне зберігання даних та потужні обчислювальні ресурси, а також для геймінгу й NTF виступає як інфраструктура для створення ігрових платформ і маркетплейсів цифрових активів.

Однією з ключових переваг ІСР є здатність до масштабування. Завдяки модульній структурі платформа легко адаптується до зростаючих навантажень, додаючи нові підмережі. Це дозволяє підтримувати стабільну роботу навіть великої кількості децентралізованих застосунків (dApps) і користувачів. Ще однією сильною стороною є децентралізація: відсутність єдиного центру управління гарантує стійкість до збоїв і атак [2], забезпечуючи високу безпеку і надійність.

Для розробників ІСР надає все необхідне – від готової інфраструктури до потужних інструментів для створення, інтеграції та масштабування застосунків. Серед технологічних новацій платформи – Chain Key Technology, що дозволяє здійснювати верифікацію транзакцій через єдиний ключ, що дозволяє миттєво підтверджувати дії в мережі, Internet Identity – інноваційна система автентифікації без логінів і паролів, завдяки функціям безпеки сучасних пристроїв (наприклад, FaceID) а також система Network Nervous System (NNS), – система управління мережею, яка відповідає за оновлення, координацію нодів та визначення економічної політики мережі..

Значною перевагою є демократична модель самоуправління. Усі зміни, рішення щодо функціонування мережі приймаються голосуванням спільноти користувачів, що гарантує відкритість, прозорість та рівні умови для всіх учасників – без централізованого контролю чи впливу великих корпорацій.

Internet Computer Protocol є потужним кроком уперед у розвитку Internet технологій. Його децентралізована архітектура, висока безпека та

масштабованість відкривають нові можливості як для розробників, так і для бізнесу.

Можливість надавати контент напряму користувачам без використання хмарних сервісів може в майбутньому докорінно змінити нинішню модель Інтернету. Потенціал ICP – величезний, і він продовжує формувати нову еру відкритого, безпечного [3] цифрового простору.

ICP – це не просто ще одна блокчейн-платформа. Це фундамент нової епохи інтернету. Зі своєю унікальною архітектурою, високою безпекою та децентралізованим підходом, Internet Computer Protocol здатен кардинально змінити звичну модель цифрового світу.

Його потенціал ще не розкритий повністю, але вже сьогодні він прокладає шлях до майбутнього – більш відкритого, справедливого та безпечного.

Час централізованих монополій добігає до кінця.

ICP – це Web3 без компроміс: масштабованість, безпека та справжня децентралізація.

Завдяки моделі зворотного газу користувачі більше не платять за транзакції – за все відповідає розробник.

Кожен користувач знову стає власником своїх даних і додатків.

Це не просто технологія – це архітектурна перебудова глобального Інтернету.

Список використаних джерел:

1. Internet Computer Protocol (ICP): Децентралізація, WEB 3.0, AI, блокчейн та інші інновації для різних галузей. URL: <https://itukraine.org/>

2. Хома Н. Г., Цинайко В. П. Безпека в інформаційному просторі. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, 10 квітня, 2025 р.* Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2025. С.239-242. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/54495>

3. Сервіси безпеки IT і Web3 - H-X Technologies - Всі послуги кібербезпеки