



International Science Group

ISG-KONF.COM

XI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INTEGRATION OF SCIENCE AS A MECHANISM OF
EFFECTIVE DEVELOPMENT"**

Helsinki, Finland

November 28 - December 01, 2023

ISBN 979-8-89238-623-4

DOI 10.46299/ISG.2023.2.11

INTEGRATION OF SCIENCE AS A MECHANISM OF EFFECTIVE DEVELOPMENT

Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference

Helsinki, Finland
November 28 - December 01, 2023

UDC 01.1

The 11th International scientific and practical conference “Integration of science as a mechanism of effective development” (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. International Science Group. 2023. 475 p.

ISBN – 979-8-89238-623-4

DOI – 10.46299/ISG.2023.2.11

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

97.	Лесная Ю.Є., Малахов С.В., Гальцева І.М. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ЦІЛЕЙ ФІШИНГОВИХ АТАК ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ЇХ ЗДІЙСНЕННЯ	440
98.	Миколенко Е. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИДАЛЕННЯ ШУМУ З ВІДЕОДАНИХ	447
99.	Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЛІОКОЛЕКТОРІВ В СИСТЕМІ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДИНКІВ	451
100.	Саньков П.М., Дікарев К.Б., Ткач Н.О., Палагіна Л.П., Дікарева Л.К. РОЗГЛЯД ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ СКЛАДОВИХ ІННОВАЦІЙНОЇ МЕТОДИКИ, РОЗРОБЛЕНОЇ У ПДАБА, НА ПРЕДМЕТ ВІДПОВІДНОСТІ МІСТ ВИМОГАМ SMART SITI	454
101.	Столяренко Н. ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ РОЗРОБЛЕННЯ ВЕБСАЙТУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ІСО	460
102.	Ткачов В. АНАЛІЗ JAVASCRIPT-ФРЕЙМВОРКІВ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ВЕБЗАСТОСУНКІВ	466
103.	Фіалка Є. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОРІВНЯННЯ ФРЕЙМВОРКІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ ВЕБЗАСТОСУНКІВ	469

ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ РОЗРОБЛЕННЯ ВЕБСАЙТУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ІСО

Столяренко Нікіта,
здобувач вищої освіти кафедри інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Initial Coin Offering (ICO) – це метод збору коштів для криптовалютних або блокчейн-проектів, який полягає в видачі нових токенів та їх продажу інвесторам. Це спосіб, за допомогою якого стартапи та компанії можуть залучати капітал для розвитку своїх проектів.

Команда проекту розробляє концепцію та бізнес-план для свого проекту, включаючи визначення, скільки токенів буде випущено та як вони будуть використовуватися. Видається білет (token) для ICO, який містить інформацію про умови продажу токенів, їх ціну та інші деталі. Інвестори, які цікавляться проектом, часто використовуючи іншу криптовалюту, таку як Bitcoin або Ethereum. Зібрані кошти використовуються для розвитку та впровадження проекту, який видає токени. Після завершення ICO токени стають доступними на ринку криптовалют для торгівлі. Одним з основних аспектів ICO включає видачу цифрових токенів, які інвестори отримують.

Токени ICO є цифровими активами, які емітент ICO видає та продає інвесторам під час процесу збору коштів. Токени представляють собою основну одиницю обліку та обміну в майбутньому проекті, і вони можуть мати різні функції та характеристики. Можуть мати різні функції, такі як право голосу на прийняття рішень у проекті, право на частку прибутку, право доступу до певних послуг або функцій платформи тощо. Функції токенів визначаються емітентом та описуються в білетах ICO.

Багато токенів випускаються відповідно до певних стандартів, які спрощують їхню інтеграцію та обмін на різних блокчейн-платформах.

Наприклад, стандарт ERC-20 для Ethereum визначає загальні правила для токенів, які роблять їх сумісними з багатьма гаманцями та біржами. Можуть розподілятися між різними категоріями відповідно до фаз ICO.

Інвестори повинні забезпечити безпечне зберігання своїх токенів, використовуючи надійні криптогаманці та дотримуючись відповідних заходів безпеки. Токени ICO представляють собою ключову складову процесу збору коштів для криптовалютних проектів та їх функції визначаються конкретними умовами та цілями ICO.

Одним з основних аспектів ICO є білети. Емітент ICO встановлює умови продажу токенів, такі як ціну, кількість токенів на продаж, терміни та інші параметри. Вказує на процес продажу цифрових токенів, які емітент ICO випускає та продає інвесторам. Білети визначають умови та параметри продажу токенів, інвестори отримують ці токени на визначених умовах. Включають інформацію про ціну токенів, кількість токенів на продаж, терміни продажу та інші умови, які регулюють процес придбання токенів.

Білету також вказують, як розподіляться токени між різними фазами продажу. Це може включати привілеї для ранніх інвесторів, бонуси або інші стимули. Визначаються терміни проведення ICO та різних фаз продажу.

Інвестори повинні бути ознайомлені з часовим графіком та дедлайнами. У білетах зазвичай вказані методи платежу, які інвестори можуть використовувати для придбання токенів, такі як криптовалюта (наприклад, Bitcoin або Ethereum) або фіатні гроші.

Білету є важливою частиною процесу ICO, оскільки вони визначають умови, за яких інвестори можуть придбати токени. Інвестори повинні уважно аналізувати білету та визначати, чи вони відповідають їхнім інвестиційним цілям та ризикам.

ICO використовує блокчейн технологію для реєстрації та збереження транзакцій з продажу токенів. Блокчейн гарантує децентралізацію та надійність процесу.

Блокчейн – це реєстр, в якому зберігаються всі транзакції та дані, пов'язані з криптовалютами та токенами. Розуміння того, як працює ця технологія, дозволяє краще оцінювати проекти, які використовують блокчейн, і розуміти їхні можливості та обмеження. Розуміння блокчейн технологій дозволяє виконувати технічний аналіз проектів, оцінюючи архітектуру блокчейн, консенсус-протоколи, шифрування та інші технічні аспекти.

Основні принципи безпеки в блокчейні важливі для захисту ваших цифрових активів і інвестицій.

Одним з основних аспектів ICO є смарт-контракту. Вони використовуються для автоматизації процесу продажу токенів та розподілу коштів. Гарантують виконання умов угод без посередників.

Смарт-контракту (smart contracts) – це програми, написані на блокчейні, які автоматизують виконання угод і угод між сторонами без потреби в посередниках або інших службах.

Смарт-контракту виконуються на блокчейні та відповідають внесеним умовам. Якщо вимоги виконані, смарт-контракту автоматично виконує відповідні дії, такі як переказ коштів, реєстрація транзакцій в блокчейні чи інші дії.

Розуміння технічної роботи смарт-контрактів, таких як програмування на мові смарт-контрактів (наприклад, Solidity для Ethereum), взаємодія з блокчейном і обробка транзакцій, важливо для їхнього розробки та безпечного використання. Дозволяють автоматизувати процеси та взаємодію між сторонами, зменшуючи необхідність додаткових дій і посередників.

Смарт-контракту піддаються великим ризикам щодо безпеки, оскільки їхні коди є публічно доступними та незмінними в блокчейні. Розуміння загроз і врахування найкращих практик щодо безпеки є критичним для запобігання атак та інших проблем. Можуть використовуватися для різних цілей, включаючи створення криптовалютних гаманців, проведення ICO, автоматизацію обліку активів, виконання угод про нерухомість та багато інших варіантів використання.

У деяких юрисдикціях смарт-контракти можуть підпадати під регулювання. Розуміння правових аспектів та обмежень використання смарт-контрактів є важливим для вибору відповідної моделі та впровадження проєкту.

Загалом, розуміння смарт-контрактів важливо для розробки і використання цих інструментів в блокчейні, а також для участі в проєктах, які їх використовують. Вони можуть значно спростувати та автоматизувати угоди та процеси, але потребують обережності та глибокого розуміння для успішного використання. ICO може потребувати розробки правової документації, такої як угоди про продаж токенів та інші юридичні документи. Це важливо для забезпечення законності та захисту прав інвесторів. Правова документація в ICO грає важливу роль у забезпеченні законності та захисту прав інвесторів.

Whitpaper – це документ, який містить детальний опис проєкту ICO, його цілей, технічних деталей, команди розробників та бізнес-плану. Важливо включити важливу інформацію про функції токенів, способи збору та розподіл коштів. Емітент повинен розробити маркетингову стратегію для привернення інвесторів та розповсюдження інформації про проєкт. Перед проведенням ICO рекомендується здійснити аудит безпеки та перевірити смарт-контракти на вразливості. Безпека є важливим аспектом процесу ICO. Кошти, зібрані в результаті ICO, повинні бути розподілені відповідно до плану проєкту, що зазвичай включає розвиток платформи, маркетинг, дослідження та інші витрати. Після завершення ICO токени стають доступними для торгівлі на криптовалютних біржах, де їх можна купувати та продавати.

Розуміння різних моделей ICO (Initial Coin Offering) важливо для того, щоб правильно оцінювати проєкти і визначати, яку саме форму видачі токенів використовує проєкт. Основні моделі ICO: Security Token Offering (STO); Utility Token Offering; Equity Token Offering (ETO); Donation-Based ICO.

У моделі Security Token Offering (STO) видаються токени, які мають властивості фінансових інструментів, такі як акції, облигації або інші цінні папери. Токени розглядаються як цінні папери і можуть підпадати під регулювання відповідних фінансових органів. Інвестори купують їх з метою отримання прибутку від приросту вартості або отримання дивідендів. Токени, випущені під час STO, можуть мати характеристики цінних паперів, такі як акції, облигації, деривати або інші фінансові інструменти. Емітенти STO зазвичай повинні проводити ідентифікацію інвесторів та забезпечувати звітність перед регуляторами. Може викликати більше довіри серед інвесторів, оскільки вони можуть бути впевнені в законності та легітимності проєкту. STO може привертати більше інституційних інвесторів та тих, хто більше цінує регуляцію.

У моделі Utility Token Offering токени використовуються для отримання доступу до певних продуктів чи послуг, які надає проєкт. Це може бути доступ до платформи, голосування, права на обмін на певні послуги чи інше. Вони не мають властивостей цінних паперів і, як правило, не підлягають регулюванню як цінні папери. Токени, випущені під час UTO, називаються утилітарними токенами (utility tokens) і мають певну функціональність на платформі проєкту. Наприклад, вони можуть надавати право голосу у прийнятті рішень, знижки на

продукти або послуги, доступ до платформи тощо. Утилітарні токени можуть використовуватися для взаємодії з платформою проєкту, отримання певних переваг або доступу до її функцій. Зазвичай не вважаються цінними паперами і, отже, не підпадають під ті самі регуляційні вимоги, що й Security Token Offering (STO).

Утилітарні токени можуть бути менше схильні до регуляторного нагляду, оскільки їх видача зазвичай не вимагає регуляційного схвалення. УТО може надати змогу інвесторам отримати доступ до продукту або послуги, які ще не були доступні на платформі проєкту. Однак УТО також пов'язаний із ризиками, оскільки проєкти, які випускають утилітарні токени, мають виконувати свої обіцянки щодо функціональності токенів. Якщо платформа не розвивається або не досягає успіху, це може вплинути на вартість токенів.

У моделі Equity Token Offering (ЕТО) токени представляють частку власності в компанії, аналогічну акціям. Інвестори купують токени з метою участі у прибутку та прийняття рішень в компанії. Ця модель може бути регульована, особливо, якщо токени видаються в обмін на фінансову участь в компанії. Токени, випущені під час ЕТО, дають власникам право на володіння часткою акцій чи еквіті в компанії-емітенті. Це означає, що інвестори стають співвласниками проєкту та мають право на участь у прийнятті рішень.

ЕТО підпадає під регуляторні вимоги та нормативи, які встановлені в юрисдикції емітента та інвесторів. Власники токенів, які представляють собою частку акцій, можуть отримувати частку прибутку проєкту у вигляді дивідендів чи інших видів винагороди. Інвестори, у яких є еквіті токени, можуть мати право на голос при прийнятті стратегічних рішень в компанії. Емітенти ЕТО зазвичай повинні дотримуватися строгих вимог до ідентифікації інвесторів та звітності перед регулятором. ЕТО пов'язаний з ризиками, пов'язаними зі змінами ціни токенів, успішністю проєкту та ліквідністю токенів на вторинному ринку. ЕТО може бути корисним для проєктів, які бажають привернути інвестиції та одночасно надати інвесторам право на участь у керівництві та отримання прибутку від успіху проєкту.

У моделі Donation-Based ICO проєкти не пропонують жодних токенів чи прибутку для інвесторів. Замість цього, вони збирають кошти від спонсорів і благодійників, які підтримують ідею чи мету проєкту. Це тип моделі, в якій криптовалюта або токени збираються в якості пожертв без очікування фінансового повернення чи отримання частки в проєкті. В ініціативі на засадах добровільних внесків учасники роблять внески для підтримки певної справи, проєкту чи організації, і зазвичай отримують токени як знак визнання чи подяки за свою підтримку.

Модель Initial Exchange Offering (ІЕО) передбачає проведення ICO на криптовалютній біржі, де токени можна придбати напряму через біржу. Інвестори роблять свої внески через біржу, що надає певну відповідальність за проведення ICO біржі. Продаж токенів в ІЕО здійснюється через криптовалютну біржу, яка виконує роль посередника між проєктом та інвесторами. Криптовалютні біржі зазвичай проводять відбір та верифікацію проєктів, які

бажають провести ІЕО, щоб забезпечити рівень безпеки для інвесторів. Токени, випущені під час ІЕО, можуть бути легше продані на вторинному ринку, оскільки вони вже введені до обігу на біржі. Учасники ІЕО можуть використовувати свої біржові рахунки для участі в продажу токенів, що робить процес інвестування зручнішим.

Інвестори можуть довіряти біржі, яка проводить ІЕО, і більше переконані в легітимності та безпеці проєкту. ІЕО став популярним способом збору коштів для криптовалютних проєктів, оскільки він надає деяку впевненість та безпеку інвесторам, а також спрощує процес збору коштів для емітентів. Кожна біржа може мати власні правила та процедури для проведення ІЕО.

Для розроблення вебсайту для моніторингу ІСО необхідно використовувати сучасні інформаційні технології [1-9] та враховувати функціональні можливості засобів комп'ютерного зору [10-18].

Список літератури:

1. Mashtalir, S., Mashtalir, V., & Stolbovyi, M. (2018, August). Representative Based Clustering of Long Multivariate Sequences with Different Lengths. In *2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP)* (pp. 545-548). IEEE.
2. Mashtalir, V., Ruban, I., & Levashenko, V. (Eds.). (2019). *Advances in Spatio-Temporal Segmentation of Visual Data* (Vol. 876). Springer Nature.
3. Гороховатский В.А., Передрий Е.О. (2009) Корреляционные методы распознавания изображений путем голосования систем фрагментов. *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, №1 (20), с.74-81.
4. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.
5. Творошенко, І. С. (2021). Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ.
6. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Development of an application for recognizing emotions using convolutional neural networks, *International Journal of Academic Information Systems Research*, 7(7), pp. 25-36.
7. Pomazan V., Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2023) Handwritten character recognition models based on convolutional neural networks, *International Journal of Academic Engineering Research*, 7(9), 64-72.
8. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I. (2023) Identification of visual objects by the search request. *International scientific symposium «INTELLIGENT SOLUTIONS-S». Computational intelligence (results, problems and perspectives). Decision making theory: proceedings of the international symposium*, September 28, 2023, Kyiv-Uzhorod, Ukraine, pp. 25-27.
9. Tvoroshenko I., Gorokhovatskyi V., Kobylin O., and Tvoroshenko A. (2023) Application of deep learning methods for recognizing and classifying culinary dishes in images, *International Journal of Academic and Applied Research*, 7(9), pp. 57-70.
10. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Tools for fast metric data search in structural methods for image classification, *IEEE*

Access, 10, pp. 124738-124746.

11. Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Kobylin O., and Vlasenko N. (2023) Search for visual objects by request in the form of a cluster representation for the structural image description, *Advances in Electrical and Electronic Engineering*, 21(1), pp. 19-27.

12. Гороховатський В.О., Творошенко І.С., Чмутов Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 6(3), С. 5-12.

13. Гороховатський В., Передрій О., Творошенко І., Марков Т. (2023) Матриця відстаней для множини компонентів структурного опису як інструмент для створення класифікатора зображень, *Сучасні інформаційні системи*, 7(1), С. 5-13.

14. Gadetska, S. V., Gorokhovatskyi, V. O., Stiahlyk, N. I., & Vlasenko, N. V. (2021). Statistical data analysis tools in image classification methods based on the description as a set of binary descriptors of key points. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, (4), 58-68.

15. Гороховатський, В. О., & Власенко, Н. В. (2021). Редукція опису зображення у складі множини дескрипторів на основі метричного критерію інформативності.

16. Гороховатський В., Творошенко І., Сидоренко Д. (2021) Класифікація зображень із використанням кластерного подання, *Міжн. наук. симпозіум Інтелектуальні рішення-С. Обчислювальний інтелект. Теорія прийняття рішень: праці міжн. наук. симп. (Вересень 29, 2021)*. Київ – Ужгород, С. 44-45.

17. Gadetska S., Gorokhovatskyi V., Stiahlyk N., Vlasenko N. (2022) Aggregate Parametric Representation of Image Structural Description in Statistical Classification Methods. *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2022)*, 3137, pp. 68-77.

18. Yakovleva O., Kovač M., Ardasov V. & Yeremenko I. (2023). Study on adding functionality to the Zoom online conference system for monitoring the participant activities, *Public Administration and Regional Development*, 19(1), pp. 158-184.