

## ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦИФРОВИХ ВАЛЮТ

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*В роботі запропоновано інформаційну технологію прогнозування цифрових валют та описанні основні етапи розв'язання поставленої задачі.*

**Ключові слова:** цифрова валюта, криптовалюта, біткоїн, блокчейн.

### *Abstract*

*The modern tendencies of development of cryptocurrencies were investigated in the work. Describes the main stages of solving the problem.*

**Keywords:** digital currency, clip currency, bitcoin, blockchain.

### **Вступ**

Криптовалюта це децентралізована цифрова валюта без центрального банку або єдиного адміністратора, яку можна передавати від користувача до користувача в одноранговій мережі біткойнів без необхідності посередників. Транзакції перевіряються мережевими вузлами за допомогою криптографії та реєструються у відкритому розподіленому реєстрі, який називається блокчейн. Біткойни створюються як винагорода за процес, відомий як майнінг. Їх можна обміняти на інші валюти, товари та послуги [1].

Серед найбільш популярних криптовалют у світі лідерами росту стали Bitcoin, Ethereum, DASH, Monero и NEM – їм належить 91% сумарної капіталізації. Ціна першої криптовалюти – біткоїна – «досягла абсолютного історичного максимуму і вже наближається до позначки 1300 дол. за 1 BTC (що перевищує ціну трійської унції золота)»[2].

Попри значну кількість публікацій із питань електронної готівки залишаються невивченими чимало аспектів. Стрімка динаміка розвитку криптовалют у світі, «тихе лідирування» в цьому аспекті (в умовах інституціональної невизначеності), глибока фінансова та політична кризи визначають актуальність дослідження прогнозування тенденцій функціонування цього нового виду електронних грошей на ринку, оцінки їхніх позитивних та негативних особливостей, розгляду правових основ функціонування та IT-аспектів захисту і підтримки.

Метою даного дослідження є розробка інформаційної технології, яка забезпечить максимальне точне прогнозування цифрових валют на світовому ринку.

### **Опис задачі**

Процес, який слід автоматизувати, складається з ряду етапів: надати загальну характеристику роботи, виконати оцінку сучасного стану проблеми, обґрунтувати актуальність напрямку досліджень, розглянути існуючі методи для вирішення задач прогнозування курсу валют та криптовалют, які сьогодні використовують трейдери та спеціалізовані програми для аналізу ринку; провести їх детальний аналіз щодо зручності, часовитрат, типу даних та ефективності прогнозу, проаналізувати вимоги до існуючих засобів розробки програмного забезпечення для реалізації методу. Обрати та обґрунтувати вибір технологій, та описати як за їх допомогою буде створений програмний засіб прогнозування криптовалют.

Головною метою для розв'язання задачі є запропонувати метод прогнозування курсу криптовалют у єдиний прогноз для зменшення ризиків та полегшення користувачам самого процесу торгів на крипто валютній біржі, завдяки чому збільшився їх дохід.

## Розв'язання задачі

Розв'язувати поставлену задачу пропонується у ряд етапів. Етап 1. Провести аналіз існуючих методів та практик прогнозування курсу крипто валюти. Етап 2. Розробити метод оптимізуючий процес прогнозування курсу крипто валюти. Етап 3. Розробити концептуальну модель програмного засобу прогнозування курсу. Етап 4. Розробити об'єктно-орієнтовану модель програмного засобу прогнозування курсу крипто валюти. Етап 5. Обрати форму репрезентації програмного засобу прогнозування курсу. Етап 6. Обрати технології для реалізації програмного засобу прогнозування курсу. Етап 7. Розробити програмний засіб прогнозування курсу криптовалюти. Етап 8. Дослідити реалізований програмний засіб прогнозування курсу криптовалюти на ефективність.

## Висновки

Розроблено концепцію інформаційної інтелектуальної технології, яка забезпечить прогнозування цифрових валют на світовому ринку. Описанні основні етапи розв'язання поставленої задачі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Arvind Narayanan. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction / Arvind Narayanan, Joseph Bonneau, Edward Felten, Andrew Miller & Steven Goldfeder // Princeton University Press. 2016 – 304 с.
2. Adem Efe Gencer. Decentralization in Bitcoin and Ethereum Networks / Adem Efe Gencer, Soumya Basu, Ittay Eyal, Robbert van Renesse, Emin Gün Sirer // Financial Cryptography and Data Security (FC). 2018. – 18 с

**Козачко Олександр Миколайович**—доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри САІТ.. техн. наук, доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail:

**Бурденюк Артем Васильович**—студент групи 2ІСТ-17б, факультет комп'ютерних систем та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [ggfgkd@gmail.com](mailto:ggfgkd@gmail.com)

Науковий керівник: **Козачко Олександр Миколайович**—доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри САІТ.. техн. наук, доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail:

**Kozachko Oleksiy M.** — Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of SAIT. Sciences, Associate Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail:

**Burdenyuk Artem V.** - student of 2ICT-17b, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University. Vinnitsa, e-mail: [ggfgkd@gmail.com](mailto:ggfgkd@gmail.com)

Supervisor: **Kozachko Oleksiy M.** — Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of SAIT. Sciences, Associate Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: