

## РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 88 аркушів, містить 4 ілюстрацій, 13 таблиць, 2 додатків, 50 посилань на джерела.

**Актуальність теми.** У роботі розглянуто проблему автоматичної торгівлі криптовалютами, зокрема у застосуванні скальпінгових стратегій, які вимагають високої швидкості обробки даних та виконання торгових операцій. Показано основні особливості існуючих рішень, серед яких автоматичне виконання угод та аналіз ринкових даних. Водночас, виявлено недоліки, такі як затримки в обробці угод, ризики втрат через коливання цін та недостатня оптимізація скальпінгових стратегій для автоматичної торгівлі. Виявлено потребу в розробці open-source програмного забезпечення, яке б вдосконалювало існуючі підходи, підвищувало ефективність виконання угод, зменшувало ризики втрат і забезпечувало гнучкість у використанні скальпінгових стратегій.

**Мета дослідження.** Основною метою є підвищення швидкості виконання торгових операцій за рахунок реалізації нового методу скальпінгу для автоматичної торгівлі криптовалютами.

**Об'єкт дослідження:** підходи та процеси створення програмного забезпечення для автоматичної торгівлі криптовалютами.

**Предмет дослідження:** процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення для автоматичної скальпінгової стратегії на ринку криптовалют.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- аналіз наявних рішень для автоматичної торгівлі криптовалютами із використанням скальпінгових стратегій;
- розробка методу скальпінгу для автоматичної торгівлі;
- розробка програмного рішення для автоматичної торгівлі з реалізованим методом скальпінгу;

- оцінка ефективності запропонованого методу та програмного забезпечення.

**Наукова новизна** результатів магістерської дисертації полягає в тому, що запропоновано програмне рішення для автоматичної торгівлі криптовалютами, яке, на відміну від наявних, забезпечує підвищення ефективності виконання угод та зменшення ризиків втрат через затримки в торгівлі. Результат досягнутий шляхом створення open-source рішення для реалізації скальпінгових стратегій та вдосконалення методу скальпінгу.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що розроблене програмне забезпечення поєднує методи скальпінгу в межах одного застосунку, забезпечуючи автоматичне виконання торгових операцій із мінімальними затримками.

**Зв'язок з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" в рамках теми «Методи та технології високопродуктивних обчислень та обробки надвеликих масивів даних». Державний реєстраційний номер 0117U000924.

**Апробація.** Наукові положення дисертації пройшли апробацію на VII всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2024) – м. Київ.

**Публікації.** Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Beraudo Elisa. Development of the automatic cryptocurrency trading using a scalping strategy system / Beraudo Elisa, Yurii Oliinyk. // Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології» (SoftTech-2024 зима) – м. Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 20-22 листопада 2024 р.

**Ключові слова:** АВТОМАТИЧНА ТОРГІВЛЯ, СКАЛЬПІНГ, КРИПТОВАЛЮТА, WEBSOCKET, BINANCE API, АЛГОРИТМІЧНА ТОРГІВЛЯ, PYTHON.