

УДК 004.9

ТЕЛЕГРАМ БОТ ДЛЯ АРБІТРАЖУ ФАНДИНГУ НА БІРЖАХ

Довгаленко Д.А. – гр. БКІ-21, бакалавр, Danildovgalenko@gmail.com

Стаценко Д.В. – к.т.н., доц., statsenko.dv@knutd.com.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є розробка Telegram-бота для автоматизації процесів арбітражу фандингу між різними криптовалютними біржами. Сучасний ринок цифрових активів характеризується високою волатильністю та існуванням значної різниці у фандингових ставках на різних торгових платформах. Це створює потенціал для отримання прибутку шляхом арбітражних операцій, проте ручний моніторинг таких можливостей є трудомістким і неефективним.

Запропонований бот призначений для вирішення таких завдань:

- автоматичний збір даних про фандингові ставки з API провідних бірж (Binance, Bybit, OKX, LBank, MEXC, Gate, Bitget);
- аналіз арбітражних можливостей з урахуванням комісій, ліквідності та спредингів;
- надання зручного інтерфейсу через Telegram;
- впровадження гіперпосилань для швидкого доступу до бірж

Висновок

У ході дослідження було розроблено телеграм бота, що складається з:

1. **Серверного модуля** для збору та обробки даних з використанням Python та бібліотек ccxt, pandas.
2. **Аналітичного блоку** з алгоритмами виявлення арбітражних ситуацій на основі критеріїв:
 - мінімальний спред ставок ($>0,3\%$ річних);
 - достатня глибина стакану ордерів;
 - врахування комісій на транзакції.
3. **Telegram-інтерфейсу** з функціями:
 - вивід інформації про арбітражні ситуації;
 - автоматичні сповіщення про прибуткові можливості;

Експериментальне тестування системи на історичних даних за період березень-початок квітня 2025 року показало потенційну прибутковість на рівні

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS TA SMART-СИСТЕМИ

150-1000% річних при консервативній стратегії. Головними перевагами розв'язання є:

- зменшення часу реакції на ринкові зміни до 15 секунд;
- елімінація людського фактору при прийнятті рішень;
- можливість масштабування на додаткові біржі.

Подальший розвиток проекту передбачає впровадження на децентралізованих біржах для прогнозування динаміки ставок.

Л і т е р а т у р а

1. Hoffman K. Algorithmic Trading: Winning Strategies and Their Rationale / K. Hoffman. – Wiley, 2021. – 432 p.
 2. Chan E.P. Quantitative Trading: How to Build Your Own Algorithmic Business / E.P. Chan. – 2022. – 310 p.
 3. API документація Binance Futures. – Режим доступу: <https://binance-docs.github.io/apidocs/futures/en/>
- Мельник О.І. Цифрові фінанси: криптовалюти та блокчейн-технології / О.І. Мельник. – К.: Ліра-К, 2023. – 215 с.