

# FORECAST.AI

Topic: Forecast

Team: back2back

FINAM X HSE AI TRADE HACK

# Преимущества и особенности

## Быстрота

Предсказание цены занимает < 20 min

## Глубина

Модель учитывает сентимент новостей

## Полнота

21 метрика для обучения модели

## Точность

84%

# Использованные модели

## Finbert.

Анализ сентимента новостей  
Модель специально обучалась  
на финансовых новостях

## Ансамбль моделей

Была реализована ансамблевая архитектура,  
основанная на комбинации нескольких алгоритмов  
регрессии.

Основу составляет ансамбль из пяти разнотипных  
моделей:

- Random Forest Regressor
- Gradient Boosting Regressor
- Extra Trees Regressor
- Ridge Regression
- Lasso Regression

# Ансамбль моделей

## Модель включает четыре компонента:

- Метод случайного леса
- Градиентный бустинг над гистограммами
- Ридж-регрессию с L2-регуляризацией
- Метод экстра-деревьев

## Ключевая особенность

Взвешенное агрегирование предсказаний, где каждому алгоритму присвоен коэффициент значимости на основе его прогностической способности

## Преимущества выбранного подхода заключаются в следующем:

- 1) Комбинация разнородных алгоритмов позволяет охватить различные типы зависимостей в данных — как линейные, так и нелинейные.
- 2) Ансамблирование снижает дисперсию ошибок и уменьшает риск переобучения за счет балансировки индивидуальных погрешностей моделей.
- 3) Взвешенное голосование обеспечивает оптимальное использование сильных сторон каждого алгоритма при минимизации их слабых мест.

# Метрики

## ОСНОВНЫЕ МЕТРИКИ

- 1. MAE (Mean Absolute Error)
- 2. MAE\_norm (Нормированный MAE)
- 3. Brier Score
- 4. Brier\_norm (Нормированный Brier)
- 5. DA (Directional Accuracy)
- 6. Final\_Score

## МЕТРИКИ ДЛЯ OPEN

- 7. MAE\_open
- 8. RMSE\_open
- 9. MAPE\_open

## МЕТРИКИ ДЛЯ HIGH

- 10. MAE\_high
- 11. RMSE\_high
- 12. MAPE\_high

## МЕТРИКИ ДЛЯ LOW

- 13. MAE\_low
- 14. RMSE\_low
- 15. MAPE\_low

## МЕТРИКИ ДЛЯ CLOSE

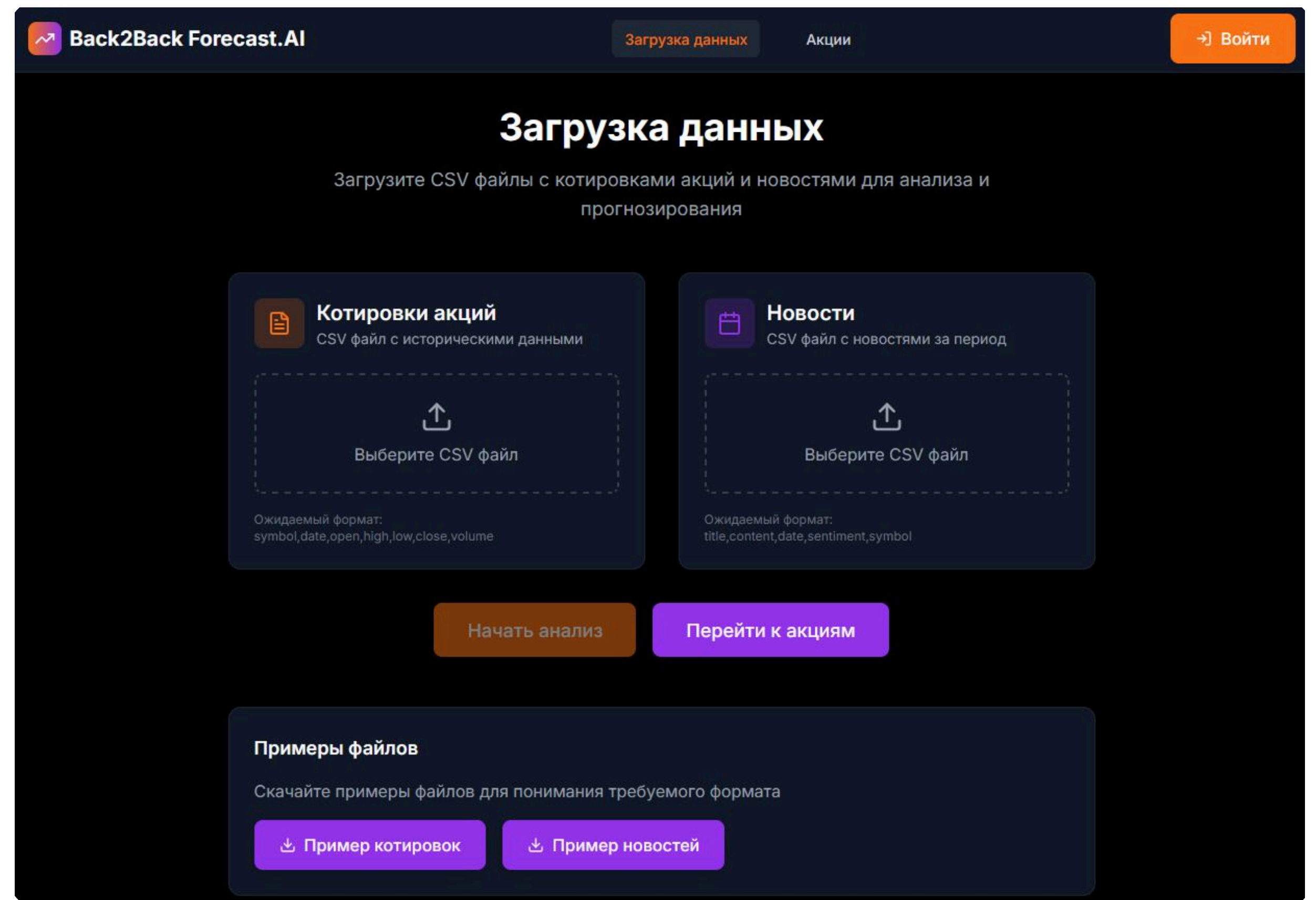
- 16. MAE\_close
- 17. RMSE\_close
- 18. MAPE\_close

## МЕТРИКИ ДЛЯ VOLUME

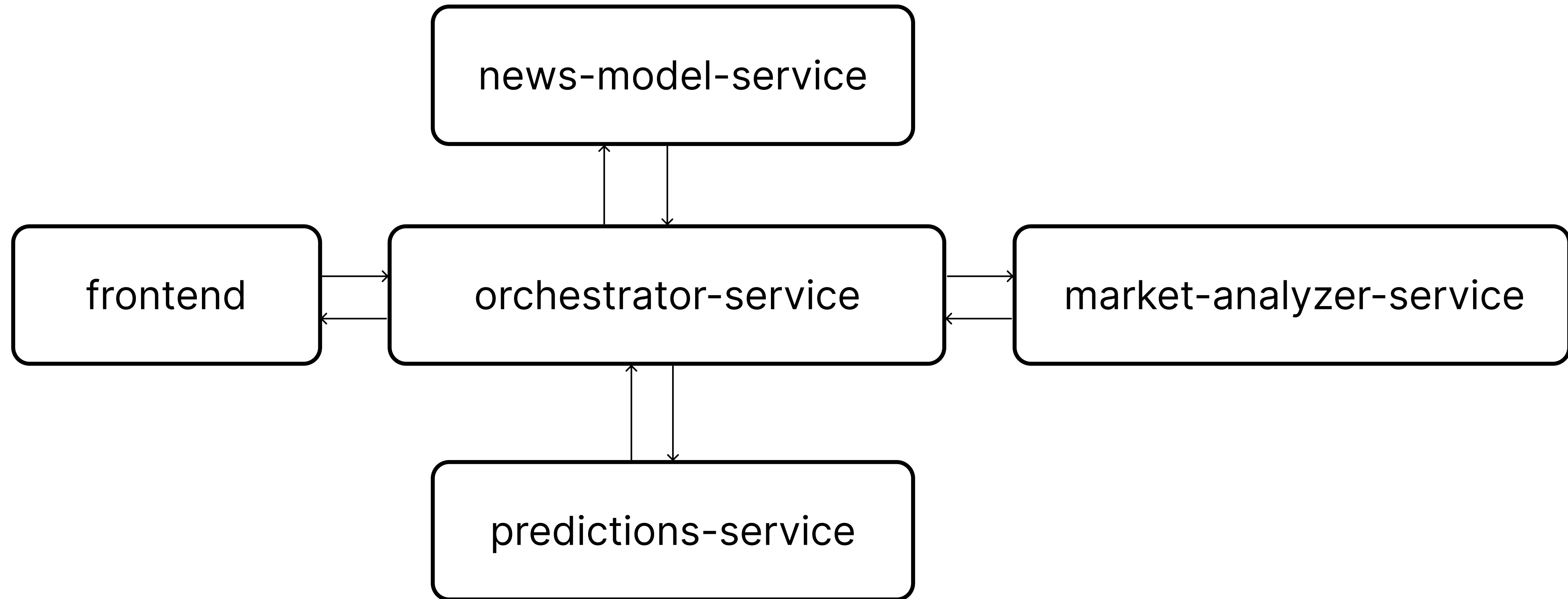
- 19. MAE\_volume
- 20. RMSE\_volume
- 21. MAPE\_volume

# Взаимодействие с сервисом

- Загрузить CSV-файлы котировок и новостей
- Нажать на кнопку <Начать анализ>



# Архитектура



# Design



хороший фронтенд - не работающий фронтенд



# back2back teem



Даниил Лулаков

front + ML  
DevOps + back



Виктор Гезенцвей

back + DevOps



Валерий Беляев

Analyst + ML



Полина Сорокина

Hard ML