**Подписки** 



Горячее Лучшее Свежее













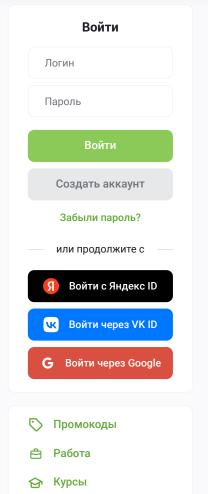
Четыре года назад я написал систему поиска поиска недооцененных американских акций, используя данные Яху Финанс, ведь на американском рынке торгуется больше 10 тысяч бумаг, из которых около 4 тысяч бумаг имеют рекомендации аналитиков о прогнозируемой цене. Это большие цифры, с которыми сложно работать. Но что по России?

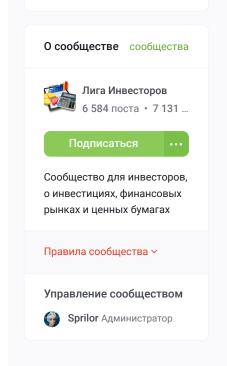
#### Сводная таблица рекомендаций аналитиков

1 Cerexa	SGZH	•	1.57	3.94	150.96	3 Российская Федерация
2 FK Cawoner	SMLT	>	1,813.5	4,071.43	124.51	7 Российская Федерация
3 TIK-1	TGKA	Ġ	0.1	0.2	100	2 Российская Федерация
4 Meven	MTLR	<b></b>	110.68	220	98.77	2 Российская Федерация
5 Eaponnay	LEAS	K	639	1,198	87.48	4 Российская Федерация
6 Промомед	PRMD	ç	383.8	700	82.39	1 Российская Федерация
7 IVA Technologies	IVAT	IVA	211.95	385	81.65	2 Российская Федерация
8 DicOlpAil	SFIN	sfí	1,306	2,358.4	80.58	3 Российская Федерация
9 Трубная Металпургическая Компания	TRMK		112.4	201	78.83	3 Российская Федерация
10 Депинобиль	DELI		203	352	73.4	4 Российская Федерация
11 Менел - Привилегированные акции	MTLRP	~	115.45	196.7	70.38	3 Российская Ферерация
12 Rema	LENT	9	1,021	1,701	66.6	3 Российская Федерация
13 MTC-Sance	MENK	awne	1,625	2,670.98	64.37	4 Российская Федерация

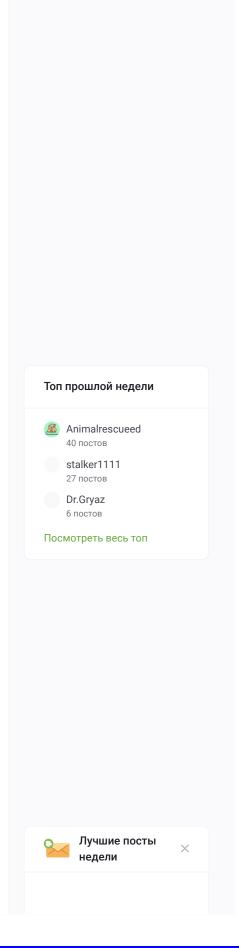
Я вялотекуще пытался найти систему которая бы также отдавала рекомендации аналитиков по российским компаниям, пока недавно не нашёл такой API. Вот например какие рекомендации для оператора аренды электросамокатов WUSH:

```
{
"targets": [
"uid": "b993e814-9986-4434-ae88-b086066714a0",
"ticker": "WUSH",
"company": "SberCIB Investment Research",
"recommendation": "RECOMMENDATION_HOLD",
"recommendationDate": "2024-10-02T00:00:00Z",
"currency": "rub",
"currentPrice": {
"units": "192",
"nano": 0
},
"targetPrice": {
"units": "250",
"nano": 0
},
"priceChange": {
"units": "58",
```





```
"nano": 0
},
"priceChangeRel": {
"units": "30",
"nano": 210000000
"showName": "Whoosh"
},
"uid": "b993e814-9986-4434-ae88-b086066714a0",
"ticker": "WUSH",
"company": "Финам",
"recommendation": "RECOMMENDATION_HOLD",
"recommendationDate": "2024-09-26T00:00:00Z",
"currency": "rub",
"currentPrice": {
"units": "192",
"nano": 0
},
"targetPrice": {
"units": "250",
"nano": 0
},
"priceChange": {
"units": "58",
"nano": 0
"priceChangeRel": {
"units": "30",
"nano": 210000000
},
"showName": "Whoosh"
},
"uid": "b993e814-9986-4434-ae88-b086066714a0",
"ticker": "WUSH",
"company": "Газпромбанк",
"recommendation": "RECOMMENDATION_HOLD",
"recommendationDate": "2024-09-24T00:00:00Z",
"currency": "rub",
"currentPrice": {
"units": "192",
"nano": 0
},
"targetPrice": {
"units": "355",
"nano": 0
"priceChange": {
"units": "163",
```



```
"nano": 0
},
"priceChangeRel": {
"units": "84",
"nano": 900000000
"showName": "Whoosh"
}
],
"consensus": {
"uid": "b993e814-9986-4434-ae88-b086066714a0",
"ticker": "WUSH",
"recommendation": "RECOMMENDATION_HOLD",
"currency": "rub",
"currentPrice": {
"units": "192",
"nano": 0
},
"consensus": {
"units": "285",
"nano": 0
},
"minTarget": {
"units": "250",
"nano": 0
},
"maxTarget": {
"units": "355",
"nano": 0
},
"priceChange": {
"units": "93",
"nano": 0
"priceChangeRel": {
"units": "48",
"nano": 440000000
}
}
```

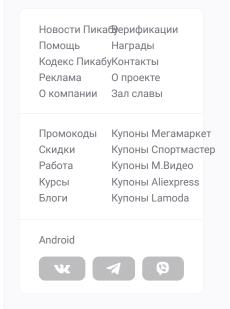
Правда есть один нюанс в количестве. На московской бирже представлено 170 бумаг, из которых имеют рекомендации всего 89 акций.

Гораздо меньшее количество бумаг, зато API выдаёт конкретные имена компаний, которые давали рекомендации, а также дату дачи прогноза и прогнозную цену. Теоретически можно составлять списки самых точных аналитиков, через какое-то время собирая цены и сопоставляя их с прогнозными.

```
Рассылка Пикабу:
отправляем самые
рейтинговые материалы за 7
дней 

Укажи Подписаться

Нажимая кнопку
«Подписаться на рассылку»,
я соглашаюсь с Правилами
Пикабу и даю согласие на
обработку персональных
данных.
```



Ho мне было больше интересно составить сводную таблицу по всем доступным 89 акциям.

Код представлен на GitHub.

### Что делает код?

Я написал свой код на на Node.js и обращался к T-Bank Invest API для получения данных. Вот его функциональность:

# Инициализация и настройка:

- Скрипт начинает с импорта необходимых модулей, таких как конфигурация (secrets), утилиты ведения журнала (logService) и клиент Tinkoff (tinkoffClient), что облегчает взаимодействие с API Tinkoff Invest.
- API\_TOKEN из файла конфигурации используется для аутентификации запросов API.

#### Шаг 1: Получение данных по акциям:

- Функция getStockData запрашивает у InstrumentsService Tinkoff список доступных акций. Она фильтрует эти данные, чтобы отобрать акции, котирующиеся на бирже MOEX (REAL\_EXCHANGE\_MOEX).
- Отфильтрованный список и полный список акций регистрируются и возвращаются. Ключевые данные акций, такие как figi, ticker, uid и logoName, извлекаются для дальнейшей обработки.

## Шаг 2: Извлечение прогнозов аналитиков:

- Функция getForecastsForStocks проходит по отфильтрованному списку акций и извлекает прогнозы аналитиков с помощью конечной точки InstrumentsService/GetForecastBy.
- Для каждой акции она проверяет, есть ли доступные прогнозы. Если они есть, данные прогноза (текущая цена, консенсусная цена, изменение цены и количество рекомендаций) сохраняются в массиве. Если прогнозы не найдены, это увеличивает счётчик бумаг без рекомендаций на плюс один.
- Система обеспечивает задержку в 600 мс между вызовами API для соблюдения ограничений по частоте (100 запросов в минуту).
- Прогнозы сортируются на основе потенциального изменения цены, с наибольшим ростом цены вверху.

### Шаг 3: Генерация HTML-таблицы:

- Функция generateHTMLTable создает HTML-файл для визуального отображения данных в таблице.
- Она использует Google Charts для визуализации таблицы с логотипами акций, цен, консенсусных цен и количества рекомендаций аналитиков.
- Таблица сохраняется как HTML-файл, что позволяет пользователю легко просматривать ее в браузере.

#### Окончательное выполнение:

- Код оборачивает все в асинхронную функцию, которая сначала извлекает данные по акциям, затем получает прогнозы и, наконец, генерирует HTML-таблицу, обобщающую рекомендации аналитиков.
- На выходе получается HTML-файл с данными об акциях в реальном времени из API Т-Банк: Т-Инвестиции, отсортированных по потенциальному изменению цены, а ещё добавил логотипы акций и страну риска.

Подводя итог, можно сказать, что этот скрипт представляет собой инструмент аналитики, который извлекает актуальные данные по акциям из API Т-Банк - Т-Инвестиции, обрабатывает рекомендации аналитиков и формирует понятный, наглядный отчет для принятия решений.

#### Какие результаты работы скрипта?

С логом работы можно познакомиться на GitHub. Готовую таблицу можно скачать с него же.



Сгенерированная таблица

- Каждый заголовок столбца можно отсортировать.
- Для числовых столбцов, таких как **текущая цена**, **консенсусная цена** и **потенциальное изменение цены**, сортировка проста: по возрастанию или по убыванию.
- Для текстовых столбцов, таких как имя и тикер, сортировка будет алфавитной.
- Процентная сортировка (например, потенциальное изменение цены) помогает быстро определять акции с самым высоким потенциалом роста.

## Итоги

Скрипт позволяет находить компании у которых есть рекомендации аналитиков. Однако эта выборка не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией и может не соответствовать вашим инвестиционным целям. Это связано с тем, что скрипт - всего лишь инструмент, а решение о покупке конкретных бумаг принимает уже сам человек после изучения эмитента.

Проект полностью представлен на Гитхабе: https://github.com/empenoso/SilverFir-TradingBot. Новые модули будут загружаться по мере написания и тестирования.

