

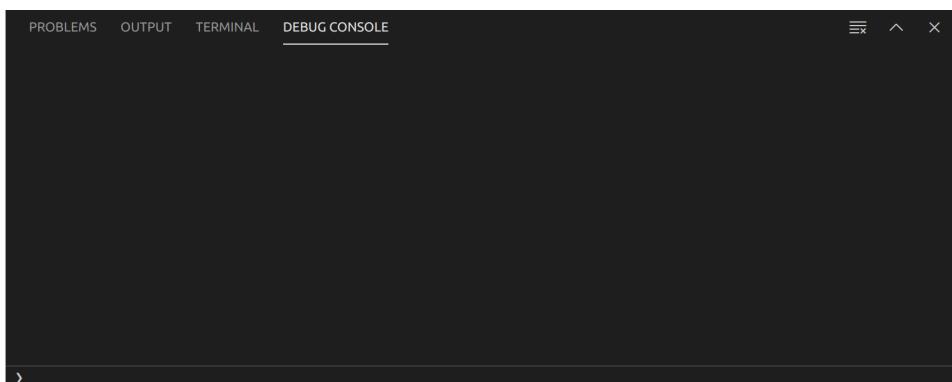


empenoso 22 июня 2020 в 05:26

# Скрипт выборки российских облигаций по параметрам

JavaScript, Node.JS, API, Визуализация данных, Финансы в IT

Уже несколько лет я пользуюсь облигациями в качестве замены депозита, потому что процент дохода, который можно получить со вклада [стабильно падает](#). В отличии от ситуации с депозитом, в облигациях всегда [можно найти](#) большую доходность. И в этой ситуации меня не устраивало только количество времени на механическую работу по поиску подходящих вариантов бумаг.



*Работа скрипта по поиску облигаций на Московской бирже*

Так как сервисов по поиску российских облигаций много, но ни один из них не имеет достаточной гибкости и простоты и поэтому на работу с ними тратится достаточно много времени. Исходя из этого я решил разработать собственный скрипт для поиска облигаций.

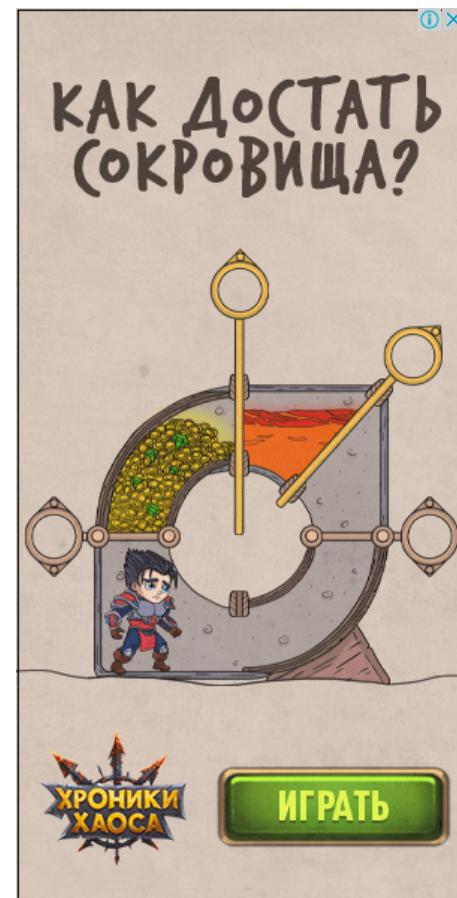
Сделал это на Node.js с выводом полученных результатов в локальный html файл с интерактивной таблицей от [Google Charts](#) (а в случае, если JavaScript отключен в браузере, что например происходит при открытии этого html файла из мессенджера на iPhone, то отображается статическая версия таблицы, также сгенерированная скриптом).

## Существующие сервисы и мои параметры для поиска

Существующих сервисов довольно много:

- [sMart-lab.ru](#) — блоги трейдеров и инвесторов.
- [Cbonds](#). Рынок внутренних и международных облигаций.
- Облигации в России — [Rusbonds](#).
- [Bonds.Finam.RU](#) — информация о российском рынке облигаций.
- Сервис поиска [от Московской Биржи](#).
- [Анализ облигаций. Beta](#). УК ДОХОДЪ.

В разное время я пользовался всеми из них, причем некоторые из них были



Реклама

## ЧИТАЮТ СЕЙЧАС

[Habr vs Medium: сколько можно заработать, опубликовав 9 статей на Medium.com](#)

5,1k 15

[Непрохождение вызова по номеру 112 на телефоне Xiaomi Redmi Note 5](#)

13k 64

[Почему iPhone хватает 4 ГБ ОЗУ, а Android — нет?](#)

31,5k 126

[6 мощных возможностей CSS, которые позволяют обойтись без JavaScript](#)

1,8k 2

[Быстрее, выше, сильнее: Clear Linux — самый быстрый дистрибутив для x86-64?](#)

16,6k 20

платные. Что мне не нравилось в этих сервисах — так это обилие параметров, в которых легко погрязнуть и которые не ведут к желаемому результату.

Мой желаемый результат — актуальная выборка из всех российских облигаций по следующим параметрам:

1. Заданный диапазон текущей доходности.
2. Заданный диапазон текущих цен.
3. Заданный диапазон дюрации.
4. Объем сделок за последние n дней больше порогового.
5. Ответ на вопрос — есть ли налоговая льгота для корпоративных облигаций, выпущенных после 1 января 2017 года?

Конкретные цифры диапазонов могут быть любыми, например:

- 5% < Доходность < 11%
- 98% < Цена < 101%
- 4 мес. < Дюрация < 15 мес.
- Объем сделок за n дней > 15 000 шт.

А на выходе я бы хотел получать не больше 2-х десятков вариантов, которые точно попадали бы под моим критерии. Если вариантов находится больше, то лучше ужесточить свои критерии для получения меньшей по размеру выборки, которая бы точно соответствовала моим ожиданиям.

Облигации на Московской бирже доступны внутри основных режимов торгов:

- T0: Основной режим — безадрес. (до 22.05.2020: 1443 бумаг, в июне — 131 шт.).
- T+: Основной режим — безадрес. (до 22.05.2020: 295 бумаг, в июне — 1638 шт.).
- T+: Основной режим (USD) — безадрес. (до 22.05.2020: 125 бумаг, в июне — 128 шт.).

Облигаций много, именно потому автоматизированное решение поиска мне кажется правильным шагом.

## Мой скрипт поиска облигаций на Московской бирже

Я понимаю, что человек, которому необходим поиск облигации может и не разбираться в программировании, а тому, кто легко разберется в коде этого скрипта облигации могут быть неинтересны. И разбирающихся в программировании на Хабре явно больше, чем тех, кто разбирается облигациях.

Я хотел найти некий баланс — чтобы минимально подкованный человек мог воспользоваться результатами работы этого скрипта.

Ещё одно очень важное отступление — в скрипте всё напрямую зависит от работы API Московской биржи, которое имеет свои особенности.

Если говорить про поиск облигаций, то сразу после открытия торгов значения доходности по средневзвешенной цене (YIELDATWAPRICE) обнуляются.

В Яндекс.Такси некоторым водителям начали показывать рейтинг пассажиров

5,8k 40

Разбор: вся изнанка онлайн-школ

Megapost

## Редакторский дайджест

Присыпаем лучшие статьи раз в месяц

Электропочта



**Пример:**

Совершено 3 сделки: 3 акции по 1 руб., 3 акции по 3 руб. и 6 акций по 4 руб.

$$\text{Тогда: } WAPRICE = \frac{1 \text{ руб.} \cdot 3 + 3 \text{ руб.} \cdot 3 + 4 \text{ руб.} \cdot 6}{3 + 3 + 6} = 3 \text{ руб.}$$

Схема определения средневзвешенной цены (WAPRICE)

Значение YIELDATWAPRICE на мой взгляд выглядело лучше для целей поиска, но пришлось использовать YIELD, иначе сразу после открытия биржи работа скрипта была невозможна.

Ещё я использую цену предыдущего закрытия (PREVLEGALCLOSEPRICE), из-за того что по некоторым облигациям торгов может не быть несколько дней.

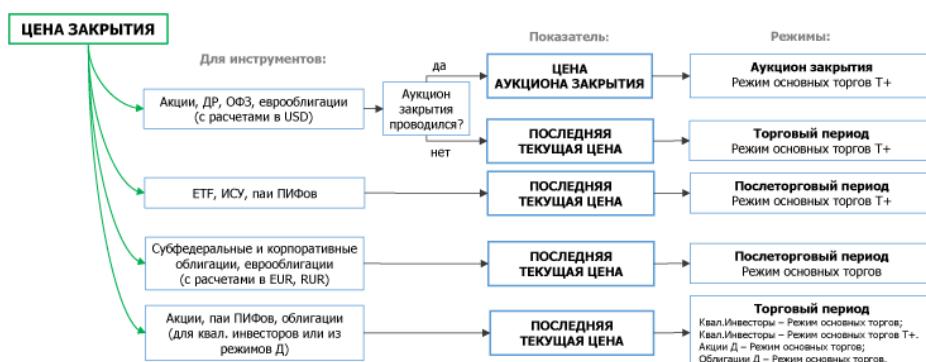


Схема определения цены закрытия (LEGALCLOSEPRICE)

Чтобы уменьшить количество обращений к API Московской биржи я использую значение дюрации (DURATION), а не беру готовое значение количества дней до погашения (DAYSTOREDEMPTION), ведь я пользуюсь собственным скриптом только в личных целях.

Распишу подробно все шаги которые нужны для работы моего скрипта.

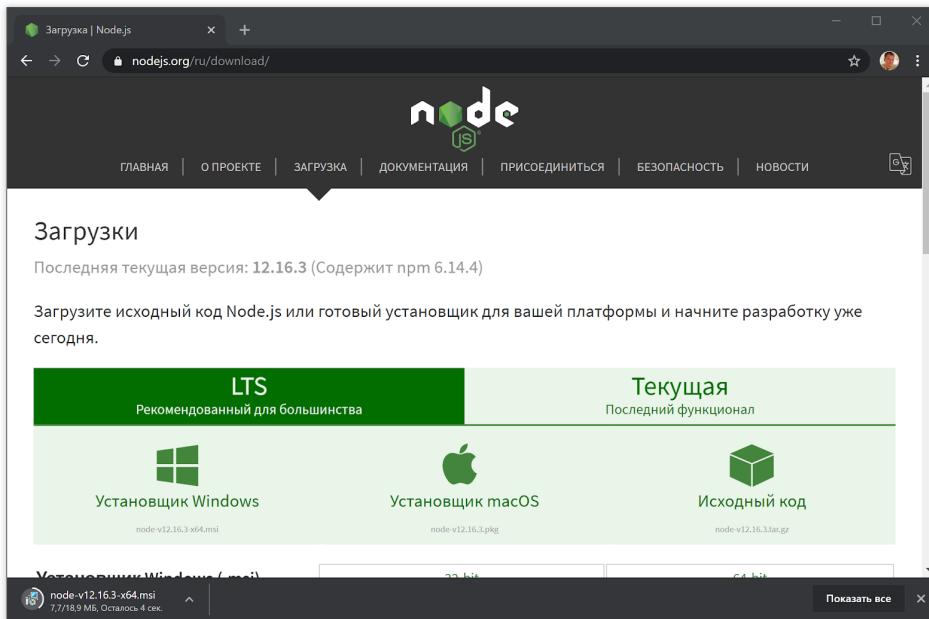
Самое главное что понадобится для работы скрипта — Node.js. Это — среда выполнения JavaScript. Если раньше JavaScript можно было запустить только в браузере, но однажды разработчики расширили его, и теперь можно запускать JS на своем компьютере в качестве отдельного приложения.

Исходный код моего скрипта размещен на GitHub, и любой может свободно просматривать, проверять и может быть даже посоветует правки.

## Поиск облигаций под Windows

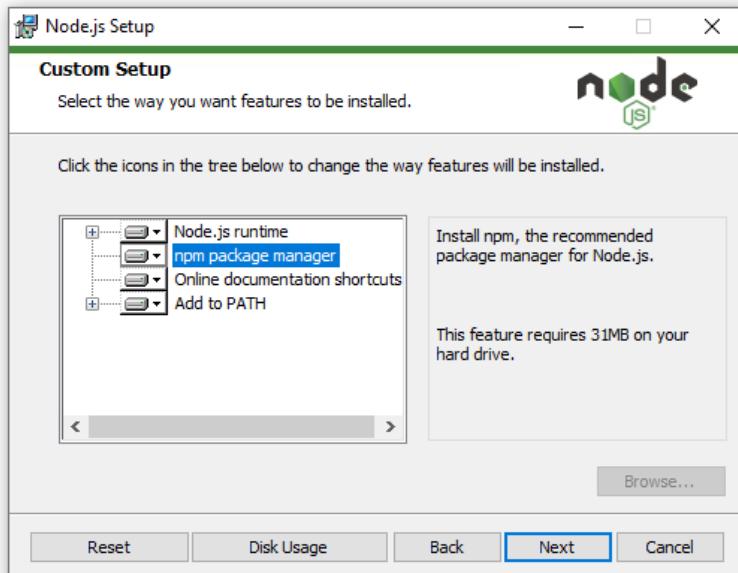
Это будет самый подробный раздел, потому что большинство пользователей, которым это интересно, скорее всего, работают под Windows.

Для Windows доступен установщик Node.js в разделе загрузить официального сайта.



Раздел загрузки сайта проекта Node.js

Далее скачиваем установщик для Windows и запускаем его.



Выбор компонентов для установки Node.js

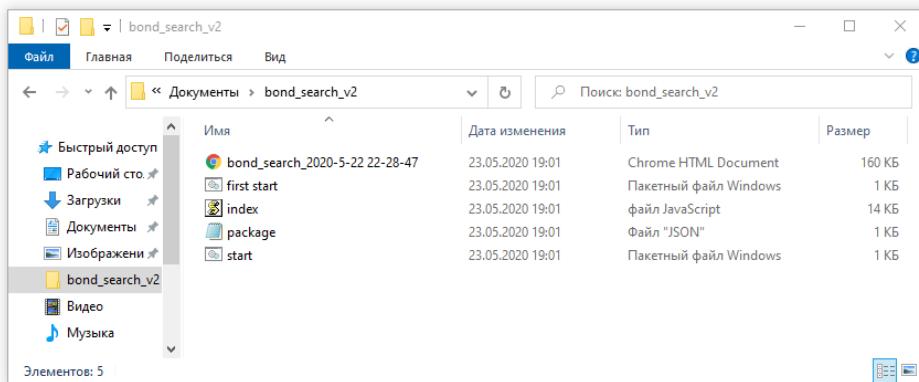
Кроме компонентов, находящихся на этом экране, больше ничего устанавливать не надо.

[Скачиваем код скрипта с гитхаба.](#)

The screenshot shows a GitHub repository page for 'SilverFir-Investment-Report'. At the top, it indicates 1 environment, 1 contributor, and Apache-2.0 license. Below the header are buttons for 'Create new file', 'Upload files', 'Find file', and a prominent green 'Clone or download' button. The main content area features a large 'Clone with HTTPS' section with a 'Use SSH' link, a web URL input field containing 'https://github.com/empenoso/SilverFir...', and a 'Download ZIP' button. A small note at the bottom right says '2 months ago'.

Ссылка на скачивание с GitHub

После этого переходим каталог «/SilverFir-Investment-Report-master/Node.js Release/bond\_search\_v2/», где находятся скачанные файлы:

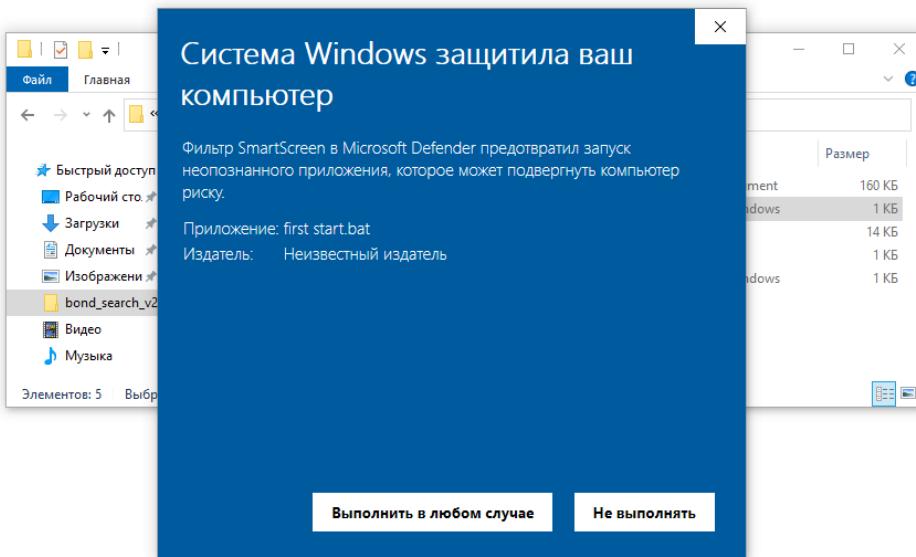


Каталог с необходимыми для запуска проекта файлами

И запускаем файл `first_start.bat`, который содержит указание показать установленную текущую версию Node.js и установить необходимую для запуска проекта зависимость `node-fetch`:

```
node -v
pause
npm install node-fetch
```

Несмотря на такое короткое содержание Защитник Windows проявляет  
бдительность, но если нажать подробнее, то можно увидеть кнопку Выполнить в любом  
случае:

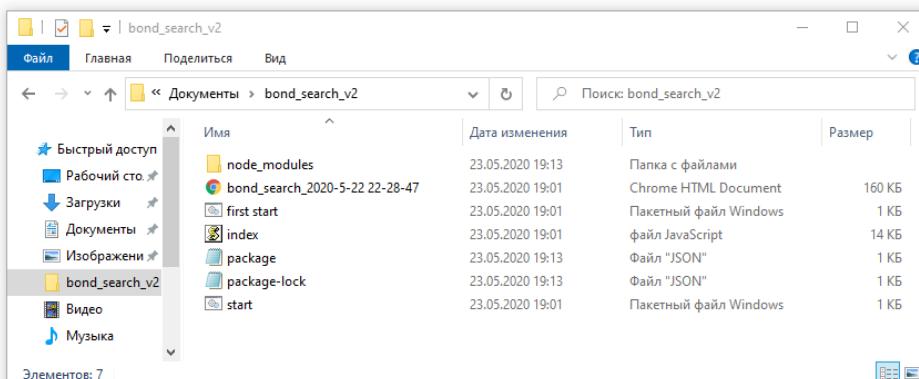


Первоначальная настройка запуска проекта

```
C:\Users\ksiosa\Documents\bond_search_v2>node -v12.16.3
C:\Users\ksiosa\Documents\bond_search_v2>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

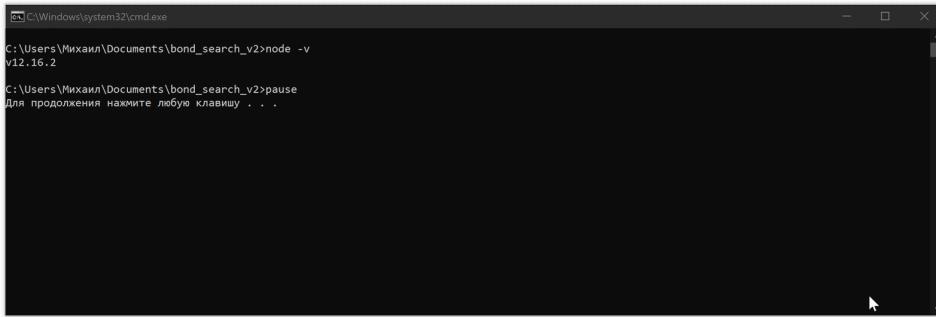
Во время выполнения bat файла

После нажатия любой клавиши зависимость будет установлена в эту же папку:



Каталог вместе с добавленными файлами

После этого всё готово для запуска скрипта поиска облигаций. Для этого запускаем файл `start.bat`:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Михаил\Documents\bond_search_v2>node -v
v12.16.2
C:\Users\Михаил\Documents\bond_search_v2>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

*Выполнение скрипты поиска облигаций. После запуска файла start.bat*

Менее чем за минуту будет создан HTML файлов с текущей датой и временем в имени — он и содержит в себе найденные результаты.

## Поиск облигаций под macOS

Для macOS доступен установщик Node.js в [разделе загрузить официального сайта](#).

Сам процесс похож на установку под Windows и Linux.

## Поиск облигаций под Linux

Если на вашем компьютере установлен Linux, скорее всего вы и сами знаете как лучше сделать. [Код скрипта доступен на гитхабе](#). Перейдите в каталог «/SilverFirst-Investment-Report-master/Node.js\_Release/bond\_search\_v2/».

Проверьте что Node.js установлена:

```
$ node -v
```

Проверьте что пакетный менеджер npm для Node.js установлен:

```
$ npm -v
```

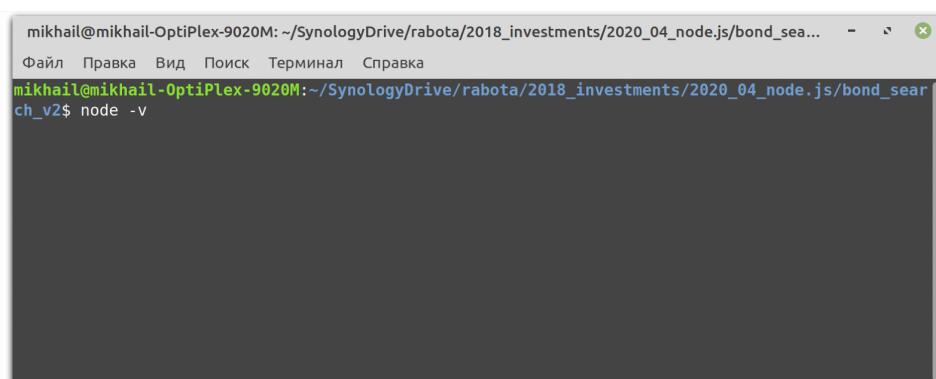
Установите зависимости (в данном случае это только [node-fetch](#)):

```
$ npm install
```

Запустите файл скрипта:

```
$ npm start
```

Примерно за минуту html файл под именем файл `bond_search_${new Date().toLocaleString().replace(/\:/g, '-').}.html` будет создан.



```
mikhail@mikhail-OptiPlex-9020M: ~/SynologyDrive/rabota/2018_investments/2020_04_node.js/bond_sear...
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
mikhail@mikhail-OptiPlex-9020M:~/SynologyDrive/rabota/2018_investments/2020_04_node.js/bond_sear...
ch_v2$ node -v
```

*Выполнение работы скрипта под Linux*

## Выборка облигаций

Я не сразу пришел именно к такой форме отчета, потому что я хотел чтобы этот файл

отображался на любом устройстве и был удобен для просмотра. Больше всего проблем доставили айфоны — JS на них отключен и при пересылке этого отчета через любой мессенджер вместо интерактивной таблицы открывалось просто пустое место. Так что я дописал генератор обычных html таблиц.

Получились следующие виды:

Полное наименование	Код ценной бумаги	Цена, %	Объем сделок за п дней, шт.	Доходность	Дюрация, месяцев	Есть льгота?
1 АО ЛК Европлан БО-02	RU000A0JVQT7	100.55	1,030,020	8.33	14.33	x
2 ТрансФин-М ПАО 001Р-04	RU000AOZYEB1	100	195,026	10.73	5.09	✓
3 РН БАНК АО об. 01	RU000AOJWMJ5	99.65	100,098	6.88	13.2	x
4 Евразийский банк развития 08	RU000AOJS900	100.91	100,003	5.57	4.59	x
5 СК Легион ООО БО-01	RU000AOZZNV7	100.2	72,639	13.04	4.53	✓
6 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-62	RU000A101JT3	100.34	62,601	5.7	10.03	✓
7 Акрон (ПАО) об. сер. 05	RU000AOJRHG1	100.8	57,289	5.74	11.83	x
8 ЛЕГЕНДА БО 001Р-01	RU000AO2ZCVO	100.05	50,106	14.57	7.96	✓
9 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-49	RU000A101C22	100.18	39,327	5.7	7.9	✓
10 Онлайн Микрофинанс БО-02	RU000A101JF2	100	36,532	12.34	9.36	✓
11 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-41	RU000A1012L2	100.34	34,363	5.86	5.96	✓
12 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-50	RU000A101FV7	100.1	30,579	5.64	8.93	✓
13 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-63	RU000A101M53	100.15	30,319	5.75	11.13	✓
14 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-38	RU000A100Y01	100.5	25,083	5.67	4.9	✓
15 Удмуртская респ. 2013 обл.	RU000AOJU740	100.71	23,974	5.5	4.4	x
16 РСГ-Финанс ООО обл. БО-04	RU000AOZYLB6	100.34	18,939	10.3	6.66	✓
17 Совкомбанк ПАО обл. БО-05	RU000AOZYJR6	100.91	18,601	6.83	11.93	✓
18 ЧЭПСИЧ-Профнастил ПАО БО-П01	RU000A100DF7	100.39	18,509	14.12	13.93	✓
19 КарМани БО-1-2	RU000AO2ZZ1F6	100.88	18,002	13.85	4.96	✓
20 Кредит Европа Банк АО 001Р-02	RU000AOZZXP8	100.3	15,111	6.68	6.46	✓

Выборка сгенерирована 2020-5-22 22:28:47 по условиям

- 5% < Доходность < 15%
- 95% < Цена < 101%
- 4 мес. < Дюрация < 15 мес.
- Объем сделок за п дней > 15000 шт.
- Поиски в ТО, Т+, Т+ (USD) - Основной режим - безадрес.

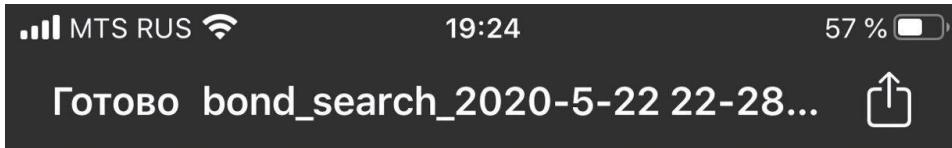
Составил [Михаил Шардин](#).

► Техническая информация

На компьютере

Полное наименование	Код ценной бумаги	Цена, %	Объем сделок за п дней, шт.	Доходность	Дюрация, месяцев	Есть льгота?
1 АО ЛК Европлан БО-02	RU000A0JVQT7	100.55	1,030,020	8.33	14.33	x
2 ТрансФин-М ПАО 001Р-04	RU000AOZYEB1	100	195,026	10.73	5.09	✓
3 РН БАНК АО об. 01	RU000AOJWMJ5	99.65	100,098	6.88	13.2	x
4 Евразийский банк развития 08	RU000AOJS900	100.91	100,003	5.57	4.59	x
5 СК Легион ООО БО-01	RU000AOZZNV7	100.2	72,639	13.04	4.53	✓
6 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-62	RU000A101JT3	100.34	62,601	5.7	10.03	✓
7 Акрон (ПАО) об. сер. 05	RU000AOJRHG1	100.8	57,289	5.74	11.83	x
8 ЛЕГЕНДА БО 001Р-01	RU000AO2ZCVO	100.05	50,106	14.57	7.96	✓
9 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-49	RU000A101C22	100.18	39,327	5.7	7.9	✓
10 Онлайн Микрофинанс БО-02	RU000A101JF2	100	36,532	12.34	9.36	✓
11 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-41	RU000A1012L2	100.34	34,363	5.86	5.96	✓
12 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-50	RU000A101FV7	100.1	30,579	5.64	8.93	✓
13 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-63	RU000A101M53	100.15	30,319	5.75	11.13	✓
14 Банк ВТБ (ПАО) Б-1-38	RU000A100Y01	100.5	25,083	5.67	4.9	✓
15 Удмуртская респ. 2013 обл.	RU000AOJU740	100.71	23,974	5.5	4.4	x
16 РСГ-Финанс ООО обл. БО-04	RU000AOZYLB6	100.34	18,939	10.3	6.66	✓
17 Совкомбанк ПАО обл. БО-05	RU000AOZYJR6	100.91	18,601	6.83	11.93	✓

На Android



Полное наименование	Код ценной бумаги	Цена, %	Объем сделок за п дней, шт.	Доходность	Дюрация, месяцев	Есть льгота?
Акрон (ПАО) об. сер. 05	RU000A0JRHG1	100.8	57289	5.74	11.83	false
Евразийский банк развития 08	RU000A0JS900	100.91	100003	5.57	4.59	false
Удмуртская респ. 2013 обл.	RU000A0JU740	100.71	23974	5.5	4.4	false
АО ЛК Европлан БО-02	RU000A0JVQT7	100.55	1030020	8.33	14.33	false
ТрансФин-М ПАО 001Р-04	RU000A0ZYEB1	100	195026	10.73	5.09	true
РСГ-Финанс ООО обл. БО-04	RU000A0ZYLB6	100.34	18939	10.3	6.66	true
КарМани БО-1-2	RU000A0ZZ1F6	100.88	18002	13.85	4.96	true
ЛЕГЕНДА БО 001Р-01	RU000A0ZZCV0	100.05	50106	14.57	7.96	true
СК Легион ОOO БО-01	RU000A0ZZNV7	100.2	72639	13.04	4.53	true
Кредит Европа Банк АО 001Р-02	RU000A0ZZXP8	100.3	15111	6.68	6.46	true
ЧЗПСН-Профинстайл ПАО БО-П01	RU000A100DF7	100.39	18509	14.12	13.93	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-38	RU000A100Y01	100.5	25083	5.67	4.9	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-41	RU000A1012L2	100.34	34363	5.86	5.96	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-49	RU000A101C22	100.18	39327	5.7	7.9	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-50	RU000A101FV7	100.1	30579	5.64	8.93	true
Онлайн Микрофинанс БО-02	RU000A101JF2	100	36532	12.34	9.36	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-62	RU000A101JT3	100.34	62601	5.7	10.03	true
Банк ВТБ (ПАО) Б-1-63	RU000A101M53	100.15	30319	5.75	11.13	true
РН БАНК АО об. 01	RU000A0JWMJ5	99.65	100098	6.88	13.2	false
Совкомбанк ПАО обл. БО-05	RU000A0ZYJR6	100.91	18601	6.83	11.93	true

(JavaScript в этом браузере отключён, поэтому таблица не динамическая)

Выборка сгенерирована 2020-5-22 22:28:47 по условиям 📈:

- 5% < Доходность < 15%
- 95% < Цена < 101%
- 4 мес. < Дюрация < 15 мес.
- Объем сделок за п дней > 15000 шт.
- Поиск в T0, T+, T+ (USD) - Основной режим - безадрес.

Составил [Михаил Шардин](#).

► Техническая информация

На iPhone

## Редактирование параметров выборки

Самое важное — настроить именно те параметры, которые важны именно вам, а не те, которые указал я для примера. Сделать это можно в файле index.js, со строки 42.

```
bond_search_v2 > js index.js > MOEXsearchBonds
37
38  async function MOEXsearchBonds() { //поиск облигаций по параметрам
39      const YieldMore = 7 //Доходность больше этой цифры
40      const YieldLess = 14 //Доходность меньше этой цифры
41      const PriceMore = 95 //Цена больше этой цифры
42      const PriceLess = 101 //Цена меньше этой цифры
43      const DurationMore = 1 //Дюрация больше этой цифры
44      const DurationLess = 6 //Дюрация меньше этой цифры
45      const VolumeMore = 5000 //Объем сделок за п дней, шт. больше этой цифры
```

Задаваемые параметры поиска

Указываете нужные вам цифры, запускаете скрипт заново и примерно за минуту выборка готова.

### Docker support

Пользователь [@supaflyster](#) сделал [форк с Docker версией](#):

- Скрипт запускается в докере (не нужно ставить nodejs и модули, обновление версии nodejs в Dockerfile) — проверял только на маке (linux тоже должен работать).

- HTML сохраняется в `./out/` (пришлось изменить, так как нужно примонтировать локальную папку в контейнер, куда будет сохраняться HTML).
- Изменил формирование имени файла, `toLocaleString().replace('/:g, '-')` — зависит от локали, и если делимитр не ":" то replace не отработает (в англ пытается создать `bond_search_2020/5/22/11-00-00.html` — что есть путь а не имя).
- docker-compose запускает контейнер (и соберет образ если он еще не собран) и передает параметры как environment variables, node читает их и если их нет то использует дефолтные из index.js — чтобы можно было запускать скрипт локально без докера.

## Итог

Надеюсь что скрипт поможет экономить время и находить подходящие результаты, которые устраивают именно вас. Выборка «не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией и может не соответствовать вашему инвестиционному профилю» — эту фразу я скопипастил, но она абсолютно верна, ведь сам скрипт это просто инструмент — решение о дальнейшей покупке конкретных найденных бумаг должен принимать уже человек после знакомства с эмитентом.

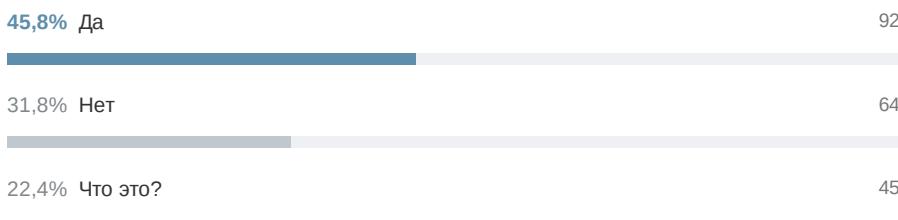
Скрипт работает только за счет API Московской биржи, которое предоставляет широкие возможности. Также хочу отметить, что я никак не связан с Московской биржей и использую ИСС Мосбиржи только в личных интересах.

Автор: [Михаил Шардин](#),

22 июня 2020 г.

Только зарегистрированные пользователи могут участвовать в опросе. [Войдите](#), пожалуйста.

Используете облигации?



Проголосовал 201 пользователь. Воздержались 24 пользователя.

**Теги:** парсинг, котировка, биржа, инвестиции, статистика, ценные бумаги, облигации, биржевая торговля, JavaScript, Node.JS

**Хабы:** JavaScript, Node.JS, API, Визуализация данных, Финансы в IT

+45

187

14,1k

112

Поделиться

---

**79,0**  
 Карма

**1,6**  
 Рейтинг

**Михаил Шардин** @empenoso

Разработчик

[Сайт](#)
[Facebook](#)
[Github](#)

## ПОХОЖИЕ ПУБЛИКАЦИИ

27 ноября 2016 в 19:08

**Настольный пульт управления на JavaScript/Node.js для робота на Ардуине**

+14    12,6k    93    14

24 февраля 2016 в 13:46

**Тонкости Javascript/Node.js. Увеличиваем производительность в десятки раз**

+23    40,8k    309    38

14 декабря 2014 в 01:27

**Выразительный JavaScript: Node.js**

+39    135k    498    8

## ЗАКАЗЫ

**Доработать ocStore 3 (2-е задачки)**

5 000 ₽ за проект • 1 отклик • 5 просмотров

**Разработка мобильного приложения для IoT системы**

15 000 ₽ за проект • 3 отклика • 28 просмотров

**Настроить SEO сайта**

10 000 ₽ за проект • 3 отклика • 25 просмотров

**Создание скриншотера списка сайтов**

5 000 ₽ за проект • 5 откликов • 35 просмотров

**Перенести сайт на WordPress**

500 ₽ за проект • 5 откликов • 50 просмотров

**Больше заказов на Хабр Фрилансе**



**Хроники Хаоса** 16+

Захвати трон Доминиона! Покажи, на что способен в топовой онлайн-игре

hero-wars.com



Реклама

## Комментарии 112

 w3ga 22 июня 2020 в 06:25 <#> [Bookmark](#)

удивительно, но подобные скрипты есть на всех сайтах «обозревателей»

поэтому на работу с ними тратится достаточно много времени

единственное время, что там тратится, это вручную забить параметры в фильтр, как и вашем скрипте.

и да самые доходные облигации в вашей выборке — строительные компании, лизинговые и микрофинансовые организации. первые две категории сейчас приставают, микрофинансы начнут съезжаться когда население, что брало займы в период карантина, не будет расплачиваться. а доходность облигаций тех же крупных банков на уровне депозитов в них +\-. всё таки иногда лучше погуглить пол часа, чем писать «велосипеды», которые уже написаны до вас

 empenoso 22 июня 2020 в 06:38 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

Ну например, где конкретно? Я искал.

 retverd 23 июня 2020 в 12:17 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

Здесь есть кредитный рейтинг и индекс ликвидности — [www.dohod.ru/analytics/bonds](http://www.dohod.ru/analytics/bonds). Но это, конечно, не гарантирует возможности купить по хорошей цене. Большой плюс своего скрипта в том, что точно знаешь механику расчета и всегда можно скорректировать по необходимости.

 empenoso 23 июня 2020 в 13:44 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

Да, но индекс ликвидности — достаточно общее понятие.

 empenoso 22 июня 2020 в 06:39 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

Нет смысла обсуждать конкретные результаты поиска — тут каждый решает сам. Сегодня результаты одни, завтра другие — рынок все таки.

 empenoso 22 июня 2020 в 06:51 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

Основная "фишка" скрипта — учёт ликвидности — вот с этим реально проблемы во всех сервисах, которые перечисляю в статье.

 Belking 22 июня 2020 в 07:10 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

>> и да самые доходные облигации в вашей выборке — строительные компании,...

Вы даже не представляете, насколько это обидно, когда проводя ресёрч и составив план по покупкам, идёшь на биржу и сталкиваешься с тем, что посчитанная доходность определялась сделкой месячной давности. Так что обозначенное @empenoso решение, наверное очень круто:

>> Основная «фишка» скрипта — учёт ликвидности — вот с этим реально проблемы во всех сервисах, которые перечисляю в статье.

Для себя же навострился параллельно с ресёрчом проверять эту ликвидность ручками на бирже.

### ЧТО ОБСУЖДАЮТ

Сейчас

Вчера

Неделя

#### Враги свободы

41k 1779

#### Детальный разбор структуры зарплат IT-специалистов в Кремниевой Долине

27,7k 141

#### Почему iPhone хватает 4 ГБ ОЗУ, а Android — нет?

31,5k 126

#### Трой Хант открывает исходный код проекта Have I Been Pwned

3k 6

#### Опрос про big data в российских IT

Опрос



empenoso 22 июня 2020 в 07:22



Да, вот с этим и боролся для себя: чтобы исключить дополнительный ручной поиск.



progman\_rus 22 июня 2020 в 15:22

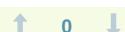
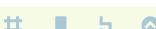


а доходность облигаций тех же крупных банков на уровне депозитов в них +\-

альфа-банк евровые облигации 6,93 %  
при этом депозит EUR в альфе на уровне ноля процентов



empenoso 22 июня 2020 в 15:35



Можно ли их купить только человеку? Какой минимальный лот?

альфа-банк евровые облигации



progman\_rus 22 июня 2020 в 18:25



минимальный лот одна штука. Номинал 1000 евро. Я умудрился купить дешевле номинала.

Облигации бессрочные.

Альфа-Банк XS1760786340

Размер купона 6.95%

Период выплаты купона 90 дней

Я покупал через личный кабинет альфа-банка.



empenoso 22 июня 2020 в 18:37



С Альфа-директором я прыгал в своё время с евробондами. Можно было купить только через менеджера и ограниченное число, а фактический выбор на бирже был больше.



guestl 22 июня 2020 в 19:03



с бессрочными есть нюанс, что это суборды. то есть банк их может, например, списать со словами «не смогла».



empenoso 22 июня 2020 в 19:05



В текущей ситуации я обычно смотрю только самые короткие.



progman\_rus 23 июня 2020 в 05:22



Насколько мне известно «обнулить» их может только крах банка. Что в случае с альфой сильно проблематично.



empenoso 23 июня 2020 в 06:34



Я боюсь что возможно всё, насколько вероятно только.



progman\_rus 23 июня 2020 в 08:35



Знаете — если рухнет альфа, то деньги уже не будут иметь

значение.

AK-47 и ящик патронов. Сугубо мое личное мнение



empenoso 23 июня 2020 в 08:38



Слишком апокалиптически, но «вечные» бонды я бы не стал покупать, но каждый решает сам. ´\_(꒪꒫꒪)`



progman\_rus 23 июня 2020 в 08:49



Я решил что риски дефолта по этим облигациям около нулевые. А доходность слишком вкусная ´\_(꒪猁꒪)`



AAAbraimenko 23 июня 2020 в 09:01



Случай, который был с Открытием, покоя не даёт в таких ситуациях.



progman\_rus 23 июня 2020 в 09:06



«Открытие» входил в ТОП-10 банков и был признан системообразующим?

И потом его же не утопили. Дефолта по обязательствам не делали.

Свалился Промсвязьбанку не дали а он на 11м месте стоял. Спасли.



AAAbraimenko 23 июня 2020 в 09:15



«Открытие» входил в ТОП-10 банков и был признан системообразующим?

Да

Я подробностей не знаю, по облигациям Открытия всё выплатили?



progman\_rus 23 июня 2020 в 09:19



Я не знаю. Дефолта банка точно не было. Полагаю что и по облигациям тоже не было дефолта.



empenoso 23 июня 2020 в 09:18



Но с облигациями вроде не всё гладко было.



progman\_rus 23 июня 2020 в 09:25



Облигаций этого банка у меня не было. В гугле нет никакой информации по дефолту по облигациям.

PS [bcs-express.ru/novosti-i-analitika/stoit-l-investirovat-v-bumagi-otkrytiia-posle-natsionalizatsii-tsb](https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/stoit-l-investirovat-v-bumagi-otkrytiia-posle-natsionalizatsii-tsb)

вот тут пишут что все хорошо кончилось.  
Дефолта не было.

 AAAbramenko 23 июня 2020 в 09:30



+1



Проблемы были у Открытие Холдинг (**не** банк  
Открытие) [rusbonds](#)



maar 23 июня 2020 в 05:50



+1



Только эти «бессрочные» облигации могут быть никогда не погашены.



progman\_rus 23 июня 2020 в 08:43



+1



Ну и что? Их всегда можно продать на рынке. Вопрос лишь в том — какая их цена будет в момент продажи.

PS А за 10 лет при таком проценте прибыль +100%  
Как по мне так риск оправданный.



maar 23 июня 2020 в 15:35



+1



Всегда можно продать по цене рынка (если ключевая ставка повысится, то цена пойдет вниз).

Это доп риски, обычные облиги можно до погашения держать, тут такой опции нет.

Цена бессрочных облигаций ниже, чем облигаций с датой погашения не на пустом месте.

Кому-то этот риск приемлем, кому-то — нет.



empenoso 23 июня 2020 в 17:30



0



Когда реально всё плохо — покупателей может просто не быть. Одни продавцы.



guest! 23 июня 2020 в 20:35



+1



это как-раз было не так давно с фьючерсами на нефть :)



mrShadow 26 июня 2020 в 14:29



+1



Они вроде долларовые, а не евровые:

[www.rusbonds.ru/ank\\_obl.asp?tool=138425](http://www.rusbonds.ru/ank_obl.asp?tool=138425)

[www.boerse-berlin.com/index.php/Bonds?isin=XS1760786340](http://www.boerse-berlin.com/index.php/Bonds?isin=XS1760786340)



progman\_rus 27 июня 2020 в 13:02



+1



Да, вы правы. Прошу прощения за ошибку.



maremman 28 июня 2020 в 14:13



«выборке — строительные компании»

Строительные компании сейчас в интересном положении. С одной стороны они получили «броню» от правительства.

С другой, покупательная способность населения настолько упала, что притока новых средств (кредитов от банков под строительство) стоит ожидать не скоро.

Застройщики защитились от простых людей постановлением правительства №423 от 2 апреля. Теперь они никому не должны. Мало того, это постановление защищает ещё и не пострадавших от введённого карантина застройщиков. Теперь и они защищены буквой закона, от назойливых покупателей недостроенного жилья.

[youtu.be/\\_jg6SQEoHNO](https://youtu.be/_jg6SQEoHNO)



reallord 22 июня 2020 в 08:24



Большое спасибо! Отличный инструмент.

Тоже попадаю постоянно на ликвидность, после выборки на rusbonds, идешь и руками все проверяешь и материшься.



empenoso 22 июня 2020 в 08:26



Да :)



Segen 22 июня 2020 в 09:15



Для себя я также не нашел подходящего готового решения.

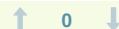
Я для упрощения выбора облигаций среди всего их множества написал простой Python скрипт, который через API Московской биржи сохраняет несколько CSV файлов, объединяет их, оставляя только нужные столбцы. Затем я вручную импортирую файл в Libre Office Calc и там уже создаю фильтры, делаю сортировки.

Ваше решение интересно.

Думаю можно ещё много чего полезного добавить, но это исключительно по моему мнению. Например, столбец уровня листинга (чтобы сразу видеть 1-2 это уровень или 3) и информацию о типе облигации относительно того постоянный или переменный у неё купон и есть ли у нее амортизация (одним столбцом). Вышесказанное можно так же входными параметрами сделать.



empenoso 22 июня 2020 в 09:21



Да, это можно. Но для себя как можно проще хотел сделать, чтобы не было перегрузки параметрами.



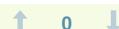
Segen 22 июня 2020 в 09:26



Я так понимаю потом вы проводите окончательный анализ найденных облигаций уже вручную?



empenoso 22 июня 2020 в 09:31



Да, стараюсь посмотреть что за компания. От объема на который покупаю зависит.



Belking 22 июня 2020 в 09:37



>> Я так понимаю потом вы проводите окончательный анализ найденных облигаций уже вручную?

А без этого никак.

Альтернативой этому будет, например, классифицировать их по эмитенту в матрицу «Риск отрасли, риск эмитента», после чего уже по подобранным вручную коэффициентам соответствующий личным представлениям о Риск/Доходности предлагать портфель. Но для этого нужно вести справочник этих эмитентов, по которому данная классификация будет проставлена. И скорее всего точно также вручную.

Такая автоматизация была бы полезна для существенно бОльших чем ИИС инвестиций. А тут получится, что Расход времени на автоматизацию > Расход времени на «ручной» анализ. А писать подобный скрипт ради статьи — то всё внимание читающих и комментирующих будет сосредоточено на проставленных коэффициентах.



empenoso 22 июня 2020 в 09:55



↑ 0 ↓

Я согласен. Мне просто часто приходится с этим сталкиваться и я решил упростить себе жизнь. Ну а раз я пишу всякие статьи, то тоже решил скрипт опубликовать. То есть конечно, это не ради статьи было написано.



Belking 22 июня 2020 в 10:38



↑ +1 ↓

>> Я согласен. Мне просто часто приходится с этим сталкиваться и я решил упростить себе жизнь. Ну а раз я пишу всякие статьи, то тоже решил скрипт опубликовать. Ну а раз я пишу всякие статьи, то тоже решил скрипт опубликовать. То есть конечно, это не ради статьи было написано.

Я имел ввиду писать статью про автоматизацию «окончательного анализа найденных облигаций», а что касается именно этой статьи, то Я искренне надеюсь, что Вашу статью прочитают близкие к тем сервисам (русбондс, смартлаб) люди и доработают свои формы ликвидностью.

#### ► Оффтоп

>> С классификацией кстати большая проблема — часто даже невозможно найти категорию бумаги в готовом виде.

Поэтому получается, что проще и быстрее «наметать» глаз, чтобы понимать о ком речь и прикинуть какой % портфеля может данная бумага составить без рисков, нежели вести дополнительные справочники и классификаторы. Да и отрасль мало что подскажет — та же торговля торговле рознь и чтобы найти недооцененные компании нырять нужно в каждую с головой.



empenoso 22 июня 2020 в 11:39



↑ 0 ↓

Я имел ввиду писать статью про автоматизацию «окончательного анализа найденных облигаций», а что касается именно этой статьи, то Я искренне надеюсь, что Вашу статью прочитают близкие к тем сервисам (русбондс, смартлаб) люди и доработают свои формы ликвидностью.

Они кажется уже лет 15 не могут собраться добавить учёт ликвидности. Может просто сами не пользуются ;)



retverd 23 июня 2020 в 12:20



↑ 0 ↓

Для ВДО список есть:  
[docs.google.com/spreadsheets/d/19bQnYtfJfDKZD72CUykJ-NnjzUe1C84D028nBgZl5GE/edit?usp=drive\\_web&ouid=108619459978526897465](https://docs.google.com/spreadsheets/d/19bQnYtfJfDKZD72CUykJ-NnjzUe1C84D028nBgZl5GE/edit?usp=drive_web&ouid=108619459978526897465).

По более консервативном можно сделать привязку к эмитенту, а по эмитентам структурированной информации больше. Недостаток «наметанного глаза» — новые компании периодически выходят на рынок, про них тоже придется искать информацию.



empenoso 23 июня 2020 в 13:44



Этот адрес как раз два дня назад узнал :)



empenoso 22 июня 2020 в 09:57



С классификацией кстати большая проблема — часто даже невозможно найти категорию бумаги в готовом виде.

Для себя я ищу ИНН компании, а по нему уже основной род их деятельности — и это в какой-то мере является классификацией.



AAAbrazenko 22 июня 2020 в 10:02



Была идея сделать что-то аналогичное для личного пользования, ибо процедура поиска различных облигаций утомительна (приходится одновременно открывать и тоех, и rusbonds, и smart-lab). Хотелось предусмотреть удобные фильтры, предусмотреть дополнительный критерий наличия бумаги в [Ломбардном списке ЦБ](#), но все руки не доходят.



empenoso 22 июня 2020 в 10:09



А наличие бумаги в Ломбардном списке ЦБ что даёт?



Segen 22 июня 2020 в 10:32



Похоже, что это дополнительная гарантия надежности компании и ликвидности ее ценных бумаг.



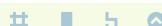
AAAbrazenko 22 июня 2020 в 10:32



Просто дополнительный критерий надёжности бумаги, раз ЦБ не брезгует брать её в залог.



empenoso 22 июня 2020 в 10:39



На доходности тогда это сказывается скорее отрицательно.



AlexanderPetrenko 22 июня 2020 в 10:51



Спасибо за статью. Много лет назад ушел с рынка ЦБ, а некоторое время назад пришел к выводу, что пора вернуться. Как раз думал о том, что стоит написать какой-нибудь алгоритм под себя. Не знаю, воспользуюсь ли я Вашими наработками, но толчок в нужном направлении получил.

Плюс для себя буду добавлять возможность условного арбитража по облигациям. То есть у меня будет список облигаций, которые бот сможет покупать и продавать для получения чуть большей доходности. Это на самом деле достаточно простой алгоритм, но тут действительно вопрос ликвидности очень важен.



empenoso 22 июня 2020 в 10:57



Могли бы Вы уточнить подробнее про арбитраж?



AlexanderPetrenko 22 июня 2020 в 11:22



Как я и сказал раньше, это условный арбитраж (то есть не классический), возможно кто-то скажет это не арбитраж вовсе. Так что прошу сразу не критиковать жестко :)

В чем суть. Допустим мы составили список из 10 облигаций, которые, как мы считаем равнозначны между собой в соотношениях (например как пары евро/доллар, евро/рубль, доллар/рубль). Затем мы выбрали наиболее доходную бумагу, пусть это будет бумага №7 и купили ее. Теперь мы ждем, когда какая-нибудь другая бумага из списка будет показывать большую доходность или же наша бумага просто подорожает относительно других. И вот здесь наступает момент, когда нам требуется быстро переложиться из бумаги №7 в более доходную.

Основная проблема с облигациями — низкая ликвидность. Поэтому не факт, что если одну бумагу из списка легко будет купить (более доходную), то другую, также легко можно будет продать из-за отсутствия предложения. А сделать то это нужно одновременно.

Но это очень упрощенный подход, на практике всегда возникает куча нюансов. Надеюсь к концу лета пройти весь этот путь, после чего тоже смогу написать статью :)



empenoso 22 июня 2020 в 11:42



А вы читали? Они арбитражом с огромными плечами занимались :)



image



AlexanderPetrenko 22 июня 2020 в 12:06



не читал :)

я для себя давно еще решил не торговать в кредит, да и производные бумаги меня тоже настораживают



empenoso 22 июня 2020 в 12:14



Как история — довольно захватывающе описано.



Milein 22 июня 2020 в 23:20



Теперь мы ждем, когда какая-нибудь другая бумага из списка будет показывать большую доходность или же наша бумага просто подорожает относительно других.

Так бОльшая доходность это потому что бОльший риск. Ваш бот предскажет что рынок с опозданием оценит что риск других облиг вырос? Это сильно.



AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 10:18



Не уловил сарказма.

Предлагаю не вырывать текст из контекста. В самом начале комментария я обозначил, что есть список равнозначных бумаг, мы с ним и работаем. Что это значит?

Например у нас в списке облигации только эмитентов с наивысшим кредитным риском, которые находятся еще и в ломбардном списке ЦБ. Вероятность банкротства таких эмитентов крайне низкая, еще ниже риск их непогашения. Соответственно задача бота ловить разницу изменений стоимости таких облигаций и на этом зарабатывать дополнительно к облигационному доходу.

Ну или еще один Вам пример — облигации разного выпуска одного эмитента.

Не знаю как сейчас, а раньше, лет 10-15 назад были и такие варианты.  
Понятно, что разные бумаги одного эмитента могут быть по разному  
зашщищены, однако мы с самого начала договорились иметь ввиду  
равнозначные бумаги.  
Повторюсь, в этой схеме наиболее значимым является ликвидность бумаг.  
И да, еще раз, прошу не вырывать слова из контекста. У меня нет бота,  
который будет что-то предсказывать и создавать такой бот я не намерен.  
Вообще заниматься предсказаниями на рынке бумаг дело на благодарное.



empenoso 23 июня 2020 в 10:45

# 📒 ⌚ ⬤ ⬤

↑ +1 ↓

Соответственно задача бота ловить разницу изменений стоимости  
таких облигаций и на этом зарабатывать дополнительно к  
облигационному доходу.

Не уловил. Это как получается?



Belking 23 июня 2020 в 11:11

# 📒 ⌚ ⬤ ⬤

↑ +2 ↓

Предположу, что есть 10 бумаг, каждый день цены по ним меняются.  
Допустим все они были куплены по номиналу (1000 рублей), а уже на  
следующий день они стоят 999,9; 1000,1; 999,8; 1000,2 и т.д.  
Соответственно, те которые стоят 999,8 и 1000,2 продаются и  
покупаются те, которые стоят 999,9 и 999,8. На следующий день,  
ситуация меняется, и покупается всё уже в соответствии с ней. Условие,  
что это будет идеально работать — продаваться и покупаться должно в  
один момент, чтобы соотношения не успели поменяться. Ну и другое  
условие — облигации должны быть равноценными. Оба выполнимы с  
трудом.



AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 11:25

# 📒 ⌚ ⬤ ⬤

↑ +1 ↓

именно это и имелось ввиду

по старой памяти, основным препятствием для проведения таких  
сделок раньше была низкая ликвидность. Как сейчас — не знаю

В июле/августе буду входить на рынок спустя более чем 10 летнего  
перерыва. Может что-то изменилось



empenoso 23 июня 2020 в 11:54

# 📒 ⌚ ⬤ ⬤

↑ +1 ↓

ОФЗ только по настоящему ликвидные. Но там никакой скрипт для  
поиска не нужен :)  
А корпоративные — иногда бывают.



AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 11:20

# 📒 ⌚ ⬤ ⬤

↑ +1 ↓

так за счет курсовых изменений стоимости облигаций и условно  
гарантированного дохода

Ну например, это чисто теоретическая ситуация, Вы считаете, что  
бумаги Роснефти и Газпрома равнозначны с точки зрения риска  
банкротства и неплатежей и сроки погашения облигация плюс/минус  
одинаковые. Но когда, Вы решились на покупку, по Роснефти был доход  
5%, по Газпрому 4,7%. Вы берете Роснефть, так как она дает Вам  
большую доходность.

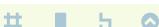
Предлагаю на этом этапе внести уточнение — эти облигации с купонным  
доходом, то есть доход выплачивается раз допустим в квартал.

Прошел допустим месяц с момента сделки. Никаких финансовых потрясений не происходило, спекулятивных новостей не было, а значит за месяц цены на облигации Роснефти и Газпрома в общем случае должны были немного вырасти, так чтобы сохранить доходность для других покупателей бумаг на том же уровне: 4,7% и 5%.

Но!!! Допустим в какой-то момент, какой-то фонд решил затариться бумагами Роснефти и они начали расти в цене. Доходность бумаг в таком случае будет падать. Допустим она упала до 3,5%. А бумаги газпрома показывают такую же доходность как и месяц назад — 4,7%. В этот момент бот и действует: он продает Роснефть, и покупает Газпром. Что Вы получите в итоге? 4,7% годовых по купону от Газпрома плюс курсовая разница в (5-3,5) 1,5% от сделки с Роснефтью.  
Безусловно это очень упрощенная модель и мысли о таком боте у меня были более 10 лет назад. Тогда мне казалось это возможным, но торговал в то время я ручками.



empenoso 23 июня 2020 в 11:55



Сейчас технологических возможностей несомненно больше.



Milein 23 июня 2020 в 11:19



Никакого сарказма. Если подробнее то вопрос вот в чём. Вот есть компания А. Выходят новости что они собираются делать перпетуум-мобиле. Решение сомнительное, люди склоняют облиги этой компании, рынок реагирует, цена немного уходит вниз, потенциальная доходность растёт.

Какой вы на основании этого изменения цены сделаете «арбитраж»? В этом изменении цены нет никакой связи с любым другим эмитентом.

Т.е. если хотите переформулировку, то вот:  
у вас есть фильтр, который отделит изменения риска всего сектора (что затронет другие компании) от риска конкретной компании (и тогда нет смысла ничего делать)?  
Если есть, то ок.

И ещё один не менее важный вопрос — учитывая что изменения в цене облиг обычно весьма маленькие, вам нужен очень хороший тариф. Это вы тоже учли?

Я не сарказмирую, я просто со скептицизмом смотрю на идею.



AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 11:47



Если из-за одной новости о начале выпуска какого-то неудачного продукта компания может допустить технический дефолт или совсем обанкротиться, то скорее всего эта компания вряд ли имеет высшие кредитные оценки и ее бумаги вряд ли находятся в ломбардном списке ЦБ. И торговля такими бумагами изначально считается высокорискованной. Я же говорил о торговле облигациями, которые заменяют банковские депозиты, так как посып статьи был именно в альтернативе депозитов, а не в погоне за сверх доходами. А это в первую очередь надежность эмитентов.

За последние 10 лет в России я не припомню банкротств эмитентов т.н. голубых фишек или субъектов РФ из-за одного неудачного решения. Так что мне такой фильтр о котором Вы говорите не нужен. Здесь важнее всего будет фильтр на отсев не надежных эмитентов, у которых есть риск банкротства/не выполнения обязательств.

Насчет тарифов. Уже не в первый раз пишу о том, что более 10 лет

назад вышел с РЦБ и как раз статья меня побудила к возвращению. Про тарифы еще предстоит узнать. Но когда я торговал, тарифы не были уж больно грабительскими, сейчас по логике они должны быть еще ниже. Но здесь могу ошибаться.

 empenoso 23 июня 2020 в 11:56 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)  
А ЮКОС когда был?

 AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 12:07 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)

ну это в начале 2000-х было, то есть почти 20 лет назад

да и что уж говорить, все-таки ЮКОС — исключение, нежели закономерность

плюс и новость там была не о выпуске какой-то неудачной продукции, а это было политическое решение

 esemi 25 июня 2020 в 21:24 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)  
А как с «Трансаэро» было в 2014?)

 retverd 23 июня 2020 в 12:27 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)

А вы считали? Мне кажется, комиссии больше съедят. Мне кажется, выгоднее ботом на предторгах выставлять заявки на продажу в расчете на «толстые пальцы», иногда прострелы в обе стороны бывают на 2%-5%.

 empenoso 23 июня 2020 в 13:46 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)  
Поддерживаю.

 AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 14:24 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)

Комиссии не считал, так как давно не торгую. Этим летом, если получится, то вернусь на рынок. По результатам, вероятно, напишу статью. И на случай «толстых пальцев» тоже посмотрим :)  
«Толстые пальцы» это же из казуса с Самсунг или какая-то специфичная терминология?

 retverd 23 июня 2020 в 15:06 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)

Точно не скажу, но мне кажется этот термин уже давно в обиходе, в том числе и в англоязычном.

 empenoso 23 июня 2020 в 17:31 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) 0 [↓](#)  
«Толстые пальцы» типа проскальзывание получается?

 retverd 23 июня 2020 в 23:12 <#> [Bookmark](#) [H](#) [O](#) [↑](#) +1 [↓](#)

Не типа, а именно оно, так сказать, следствие «толстых пальцев». Хотя теперь это может быть ошибка не человека-трейдера, а сбоя или неожиданного поведения алгоритма в боте.



empenoso 24 июня 2020 в 05:05



Да, современная интерпретация.



empenoso 23 июня 2020 в 17:32



Комиссии и проскальзывание могут убить любую идею.



AlexanderPetrenko 23 июня 2020 в 17:45



Теперь мне вот захотелось как можно быстрее реализовать на РЦБ свой алгоритм, чтобы сказать «Да все работает! Просто надо немного проявить гибкость мышления», ну или на крайний случай — «Да Вы были правы, черт подери! Лютые комиссии губят на корню все благие намерения.» :)

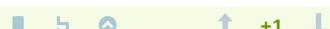
Спасибо за поднятую тему, оказалось очень актуально

Толстые пальцы, это в общем случае, когда какие-то трейдеры крупных фондов, допускают ошибки в заявках (цены, количество), в т.ч. из-за своих толстых пальцев :))

[ru.qwe.wiki/wiki/Fat-finger\\_error](http://ru.qwe.wiki/wiki/Fat-finger_error)



empenoso 23 июня 2020 в 18:04



Обычно правда работающими торговыми идеями не делятся. Но вы хоть пошлите телеграмму получилось или нет.



empenoso 22 июня 2020 в 13:14



**Docker support.** Пользователь [@supaflyster](#) сделал [форк](#) с Docker версией.



slava\_k 22 июня 2020 в 14:44



Спасибо за статью.

Возможно было бы интересным:

- видеть дюрацию также и в целых днях (где это возможно), а не в месяцах;
- оценивать также и общую годовую доходность с учетом изменения стоимости облигации с даты сделки;
- выражать объем сделок не только одной цифрой, но и видеть небольшой график объема сделок в прошлом, не глубже двух дюраций либо года, что больше;
- видеть «возраст» размещения компании, количество месяцев/лет с момента начала размещений облигаций (либо конкретного их типа);
- видеть также объем размещений долга компании (либо его полный исторический график), либо общий по всем типам облигаций, либо по каким-то конкретным;
- видеть соотношение объемов облигаций ко всему существующему долгу, включая акции и все виды деривативов;
- видеть топ-10 список компаний из той же отрасли, у кого имеются кросс-покупки облигаций (обе компании владеют долгами друг друга);

Дюрация в днях может помочь в управлении портфелями облигаций на границах размещений отдельных облигаций.

Общая годовая доходность может помочь точнее расчитывать доходность портфеля облигаций и оценивать поведение доходности по времени и ее вклад в доходность портфеля. По этому показателю можно расчитать «токсичность» облигации, т.е. насколько сильно она влияет на общую доходность портфеля, как долго находится в минусе по времени нахождения в портфеле и прочие варианты.

Вид графика объемов сделок может помочь с выявлением возможной сезонности в характере сделок и помочь предсказывать моменты больших/максимальных объемов для входа/выхода из сделок, упрощая в целом этот процесс.

Возраст размещения долгов это больше как маркер стабильности компании, насколько давно компания занимает на рынке и какие у этих заемов возможные цели, кроме экономии.

Объем размещения долга в облигациях (и не только) и его характер может помочь с пониманием что происходит с компанией, не идет ли она «вразнос» или же большие объемы заемов связаны с чем-то естественным/сезонным.

Соотношение объема облигаций ко всему существующему долгу может помочь понять популярность инструмента (облигации) и примерно «предсказывать» общие объемы заемов по облигациям. Может быть полезным, если у компании имеется сезонность в заемах.

Топ список компаний-конкурентов может помочь с пониманием отрасли в целом, насколько она растет и насколько она склонна к конкуренции. Когда компании-конкуренты достаточно сильно влияют через владение долгами друг на друга, то это может привести к высокой корреляции движения облигаций таких компаний. И это также может быть полезным в определенных случаях (начало проблем у одной из таких компаний может дать возможность работы на расширяющихся спредах между облигациями компаний-конкурентов).

 empreoso 22 июня 2020 в 15:18      +1 

Это интересно, но требует весьма глубокой проработки, а второй пункт это вообще к учету портфеля относится.

1. видеть дюрацию также и в целых днях (где это возможно), а не в месяцах;
2. оценивать также и общую годовую доходность с учетом изменения стоимости облигации с даты сделки;
3. выражать объем сделок не только одной цифрой, но и видеть небольшой график объема сделок в прошлом, не глубже двух дюраций либо года, что больше;
4. видеть «возраст» размещения компании, количество месяцев/лет с момента начала размещений облигаций (либо конкретного их типа);
5. видеть также объем размещений долга компании (либо его полный исторический график), либо общий по всем типам облигаций, либо по каким-то конкретным;
6. видеть соотношение объемов облигаций ко всему существующему долгу, включая акции и все виды деривативов;
7. видеть топ-10 список компаний из той же отрасли, у кого имеются кросс-покупки облигаций (обе компании владеют долгами друг друга);

Мне очень понравилось, но на мой взгляд это всё сильно усложняет — интересных и ликвидных облигаций на российском рынке и так не особо много. А если такой глубинный анализ проводить боюсь вообще может оказаться, что ничего покупать и и не следует, а стоит смотреть в сторону облигационных ETF 😂.

 AAAbrazenko 22 июня 2020 в 15:25      +1 

Наводки интересные, но это уже не скрипт, а полноценное приложение.



empenoso 22 июня 2020 в 15:41



Слишком специализированное на мой взгляд.



slava\_k 22 июня 2020 в 15:47



С ETF тоже свои заморочки, те же проблемы с ликвидностью.

Это были больше мысли вслух, чем пожелания по доработкам. Естественно, для полноценного анализа нужен сложный софт, который в одного довольно сложно/долго реализовать. Ну и нет смысла ограничиваться только российским рынком, софт можно аккуратно разделить на специфические и универсальные части. Это как работа с брокерами/биржами: у кого-то FIX/FAST, а у кого-то... PLAZA :) Но со всем этим можно жить и работать тем не менее. Условия торговли у всех разные и рано или поздно лидеры по таким условиям меняются, зачастую они связаны с конкретной страной. Потому ограничивать себя чем-то одним черевато. Самый правильный вариант — в еще большем усложнении и работе в разных юрисдикциях с разными поставщиками услуг, постоянно оценивая риск/ликвидность по инструментам и источникам услуг, имея под рукой наиболее корелированные инструменты для возможности переключения на них при необходимости (при запрете/невозможности торговли по каким-то конкретным из-за различных ограничений).

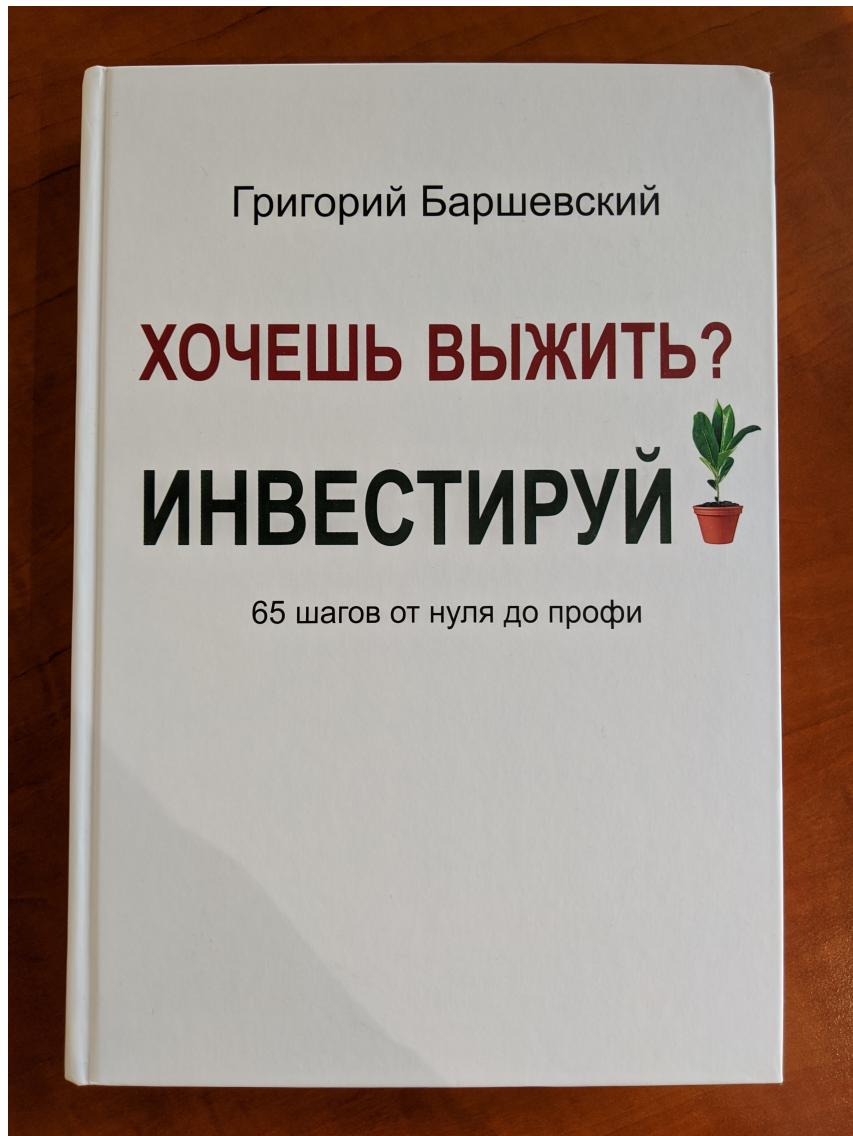
Всё это сложно, это постоянный «геморрой» и неопределенность с ожиданием результата. Но тем не менее очень интересно и вариантов самореализации гораздо больше, чем просто работа на дядю. Нужны как всегда — хорошие мозги и терпение. Много терпения.



empenoso 22 июня 2020 в 15:54



Вот и он примерно о том же:



 sergs79 22 июня 2020 в 15:41 # █

↑ +2 ↓

Отличное решение, сам таким пользуюсь. Всегда есть куда расти, и куда развиваться. Еще бы присобачить к этому делу графику, так организм наш лучше воспринимает информацию, и цены не будет. И приготовьтесь к жесткой критике, многие товарищи откровенно завидуют таким штукам, поэтому начинают всячески «нахваливать», начиная от «этот метод не работает», и заканчивая «не грузиться». халевщиков всегда у нас в избытке, они всегда «убывают» и волю, и желание, ну и конечно сам продукт.

 empenoso 22 июня 2020 в 15:42 # █ ↳

↑ 0 ↓

Мне кажется конкретно в моём случае графики вроде как ни к чему? Что на них должно быть?

 sergs79 22 июня 2020 в 16:11 # █ ↳

↑ +1 ↓

графика — это визуализация информации, любую табличку можно вывести в график. Какой параметр использовать — это может быть ожидаемая доходность%, срок работы, либо какой коэф. Использовать или не использовать тут графику — конечно дело вкуса.

 guest1 22 июня 2020 в 19:07 # █

↑ +1 ↓

FR. может добавить в фильтры и вывод или только в вывод такой показатель как «отрасль»? чтобы было легче отсеять лизинги, застройщиков и микрофинансистов?

 AAAbraMenko 22 июня 2020 в 19:52 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) +1 [↓](#)

API Мосбиржи не предоставляет такую информацию как "отрасль".

 guestl 22 июня 2020 в 22:29 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) +1 [↓](#)

печально. я для своей таблицы отрасль дергаю из finviz, но у меня нет российских облиг. думал, что есть сервисы где можно по тикеру узнать.

 empenoso 22 июня 2020 в 19:54 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) 0 [↓](#)

Биржа не предоставляет подобную информацию.

 guestl 22 июня 2020 в 22:29 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) +1 [↓](#)

печально. я для своей таблицы отрасль дергаю из finviz, но у меня нет российских облиг. думал, что есть сервисы где можно по тикеру узнать.

 empenoso 23 июня 2020 в 05:03 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) 0 [↓](#)

По облигациям есть вроде категории в black терминал, но и то не для всех.

 bolnikh 22 июня 2020 в 19:13 <#> [Bookmark](#)

[↑](#) +1 [↓](#)

А какая стратегия работы с акциями? Покупаете и ждете закрытия? или как?

 empenoso 22 июня 2020 в 19:57 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) 0 [↓](#)

Конкретно это только по облигациям.

Над акциями думаю.

Никаких фундаментальных параметров биржа не предоставляет.

 Milein ⚡ 22 июня 2020 в 21:30 <#> [Bookmark](#)

[↑](#) 0 [↓](#)

Подробнее отвечая на вопрос в опросе: не пользуюсь облигациями.

Следую вот каким мыслям:

- в среднем за 100+ лет доходность рынка выше средней доходности облигаций.
- гарантированный доход не зависящий от состояния рынка у меня есть — называется зарплата
- то что я инвестирую я инвестирую на большой горизонт (10-20 лет)

Поэтому я полностью в акциях(ETF на индексы точнее, но не суть). Даже с плечом, потому что ещё молодой.

А сумма на несколько месяцев трат, просто лежит на обычном накопительном счету.

 guestl 22 июня 2020 в 22:31 <#> [Bookmark](#) [Share](#) [Comment](#)

[↑](#) +2 [↓](#)

Доходность рынка выше, согласен. Но рисков в акциях больше. И можно попасть на тот временной диапазон, когда тренд медвежий. Поэтому, как мне кажется, лучше все же по классике — часть в акции или фонды, часть в облигации.



Milein 22 июня 2020 в 22:57



Про риск я знаю, поэтому и упомянул про горизонт. Если бы я инвестировал с целью дохода через 1-3 года, то тогда бы в надёжных облигах сидел.

А на 10-20 лет — ну будет кризис, даже скорее всего несколько, но статистически выгоднее всё равно сидеть в акциях. Конечно может быть что весь мир в рецессию уйдёт на все 20 лет, но я принимаю этот риск.



empenoso 23 июня 2020 в 05:06



Asset allocation тоже забывать не следует.



Milein 23 июня 2020 в 12:12



Так я не забываю. Я просто согласен с идеей написанной в книге Lifecycle Investing.

Если незнакомы, то идея примерно такова:  
При наличии стабильной зарплаты слабо зависящей от состояния фондового рынка, её можно в каком-то смысле приравнять к облигациям. Я программист, и не в хедж-фонде поэтому для себя такое сравнение принимаю.

Итого если взять 20 лет работы, то сколько бы я сейчас не вкладывался в фонду, то мой портфель если больше его не трогать, это будет 95%+ «облигации».

Поэтому в начале инвестиционной жизни с большим горизонтом, нет смысла закидывать в облигации.

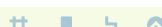
После чего авторы пошли ещё дальше — что в самом начале (условно первая четверть-треть срока планирования) инвестировать нужно с плечом (небольшим, не выше двух, и ребалансировкой если плечо вырасло/упало). Это само собой если плечо достаточно дешёвое.

Авторы протестировали теорию на исторических данных и на генерированных и получили хорошие результаты. Я посмотрел, как по мне выглядит убедительно.

Теория применима не всем и не всегда, я исключительно про себя пишу, это не совет так делать.



empenoso 23 июня 2020 в 13:48



А есть издание книги на русском?



Milein 23 июня 2020 в 15:57



Насколько я знаю нет. Я читал на английском, брал электронную версию на амазоне.

## САМОЕ ЧИТАЕМОЕ

Сутки

Неделя

Месяц

[Почему iPhone хватает 4 ГБ ОЗУ, а Android — нет?](#)



+38



31,5k



60



126

## ПАРТНЕРСКИЕ МАТЕРИАЛЫ



**Быстрее, выше, сильнее: Clear Linux — самый быстрый дистрибутив для x86-64?**

↑ +5    ⚡ 16,6k    📄 20    💬 20

**Непрохождение вызова по номеру 112 на телефоне Xiaomi Redmi Note 5**

↑ +42    ⚡ 13k    📄 14    💬 64

**В Германии запретили сенсорное управление дворниками Tesla после того, как водитель попал в аварию**

↑ +12    ⚡ 15,6k    📄 3    💬 182

**Как в России в 2020-м отказаться от пиратства. А главное — почему**

Мегапост

 **empenoso** 5 августа 2020 в 13:11

#

0

Если не хотите заморачиваться с Node.js, то Т—Ж опубликовал мой другой вариант этого скрипта для поиска ликвидных облигаций на Московской бирже — на этот раз внутри гугл Таблиц (реализация через Google Apps Script).

Информация  
Услуги  
Разделы  
Помощь

Устройство сайта  
Реклама

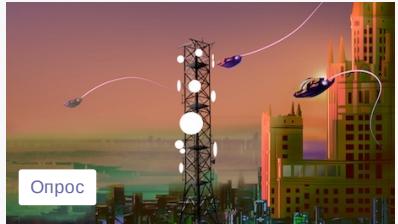
© 2006 – 2020 «Habr»

Скачать версию



Только [полноправные пользователи](#) могут оставлять комментарии. [Войдите](#), пожалуйста.

Разбор: как устроены онлайн-школы



«Серебряная пуля» или нет? Как Big Data меняет IT

Разместить