

Техническое задание для тестирования автоматического анализа финансовой отчетности компаний.

Задача.

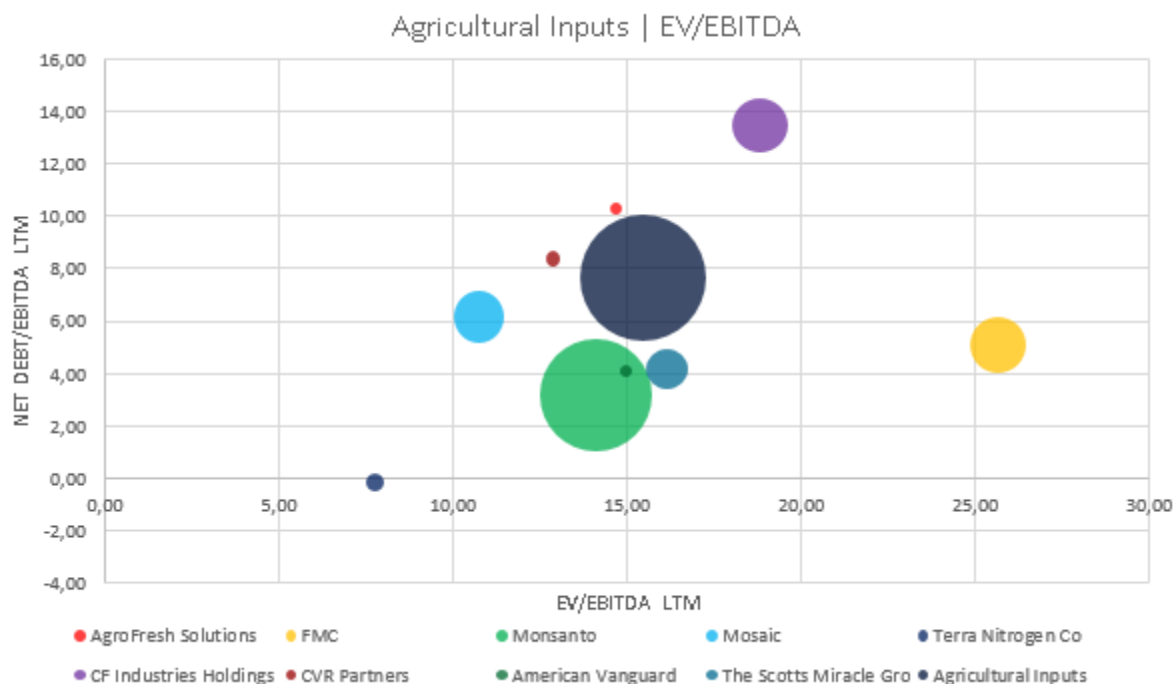
1. Создать пузырьчатую диаграмму с осями Y (вертикальная) и X (горизонтальная).

Для создания диаграммы нужно использовать библиотеку amCharts 4

(<https://www.amcharts.com/docs/v4/>).

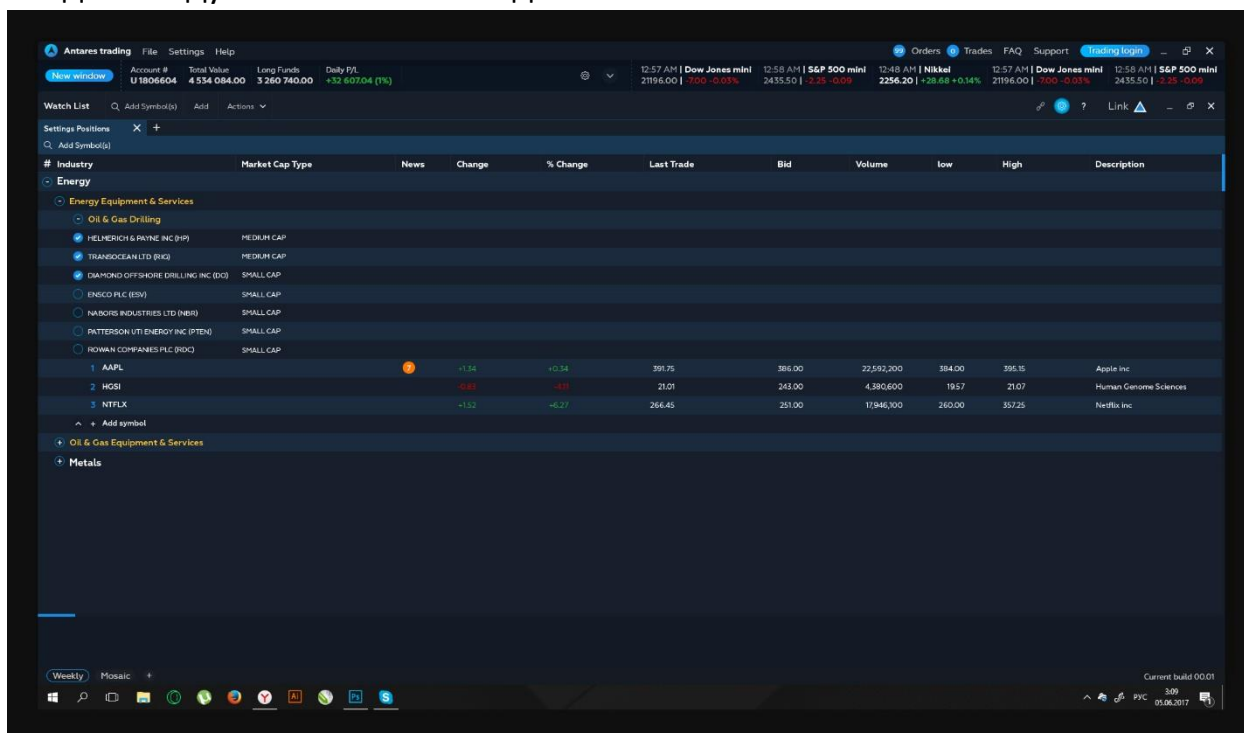
На оси Y отображается параметр NET DEBT/EBITDA LTM (LTM – последние 12 месяцев), параметр для оси Y нельзя сменить. Ось X отображает следующие параметры: 1) EV/EBITDA LTM; 2) EV/INCOME LTM; 3) GROSS MARGIN (в %); 4) OPERATING MARGIN (в %); 6) EV/OCF; 7) FCF/OCF; 8) OCF/CAPEX 9) PROFIT MARGIN. Параметры должны выбираться пользователем. Можно выбрать только один из параметров.

Размер круга отражает значение EV (Enterprise Value), размер круга для сектора или отрасли отражает сумму значения компаний, которые входят в сектор/отрасль.



Под диаграммой расположен список объектов, которые отображаются на самой диаграмме, это названия компаний и название отрасли/сектора (параметры для отрасли/сектора высчитываются как средняя от всех компаний, которые входят в отрасль/сектор). Компании, которые отображаются на диаграмме можно выбрать в списке наблюдения, т.е. компании которые отмечены в списке наблюдения отображаются на диаграмме (можно отметить и компании, и отрасли/секторы).

2. Создать модуль «Список наблюдения».



Список наблюдения – таблица, содержащая информацию по компаниям, которые торгуются на фондовых рынках.

Информация, отображаемая в списке наблюдения: 1. Название компании; 2. Тикер (Symbol) (краткий буквенный код акций); 3. Изменения за торговый день в \$; 4) Изменения за торговый день в %; 5) Цену последней сделки; 6) Bid (цена спроса, наивысшая цена покупателя, по которой он согласен купить валюту, ценные бумаги и т. п. активы); 7) Ask (цена предложения, наименьшая цена продавца, по которой он согласен продать актив).

Компании/отрасли/секторы можно отмечать, чтобы они отображались на диаграмме.

Список компаний и отраслей/секторов должен отображаться вложенным списком, т.е. сектор> группа отраслей (если есть)> отрасли> под отрасль (если есть)> список компаний.

Источники данных, библиотек и формулы для расчета.

1. Данные для расчетов берем у биржи IEX <https://iexcloud.io/docs/api/#introduction>
2. Параметры и формулы расчета:
 - 2.1. NET DEBT = Total Liabilities (debt) – Cash and cash equivalents. Данные берем из Balance Sheet.
 - 2.2. EBITDA берем из Advanced Stats
 - 2.3. EV (Enterprise Value) – берем из Advanced Stats

- 2.4. INCOME берем из Income Statement
- 2.5. GROSS MARGIN – $(\text{Total Revenue} - \text{Cost of Revenue}) / \text{Total Revenue}$. На диаграмму данные выводятся в %. Данные берем из Income Statements
- 2.6. OPERATING MARGIN – $\text{Operating Income} / \text{Total revenue}$. Данные берем из Income Statement
- 2.7. Profit Margin берем из Advanced Stats/
- 2.8. Параметры с 6,7,8 под вопросом.
- 3. Документация по библиотеки для Графиков и диаграмм
<https://www.amcharts.com/docs/v4/>

Необходимо все залить на хостинг для доступа по IP.