*Перед инициацией функций запустите каждый соответствующий скрипт, нажав кнопку “run” в правом-верхнем углу рабочего окна! Также обращаем внимание, что скрипт представлен в кодировке* ***UTF-8****.*

**TSplot**

Формирование графика временного ряда

***Описание***

TSplot() формирует график заданного временного ряда. На вход получает информацию о необходимом пользователю виде графика, интересующий его период, актив, а также периодичность данных. В результате инициации предоставляет пользователю график временного ряда, соответствующий его запросам. Кроме того, у пользователя есть возможность сохранить полученный график в рабочей директории.

***Использование***

TSplot(class = “класс графика”, starttime = “начало таймфрейма”, endtime = “конец таймфрейма”, asset = “тикер актива”, period = “периодичность”, save = “сохранить/не сохранить”). **Кавычки – на латинской раскладке клавиатуры!**

***Аргументы (опциональные выделены курсивом)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аргумент** | **Тип** | **Описание** | **Возможные значения** |
| class | Char | Тип графика, необходимого пользователю | “cschart” – свечной график  “tradeprice” – рыночная цена  “returns” – доходность  “ask” – лучшая цена продажи  “bid” – лучшая цена покупки  “spread” – величина bid-ask спреда  “trades” – количество сделок  “vol” – объем торговли |
| *starttime* | Char | Начало интересующего временного периода. По умолчанию – время начало торгов по активу (время первой сделки) | Любое время в формате “%H:%M” |
| *endtime* | Char | Конец интересующего временного периода. По умолчанию – время завершения торгов по активу (время последней сделки) | Любое время в формате “%H:%M” |
| asset | Char | Интересующий актив | Любой актив, торгуемый на площадке, в формате тикера. Например, “GAZP” |
| *period* | Char | Периодичность | “H” – часовые данные  “M” – минутные данные |
| *save* | Char | Сохранять/Не сохранять график в рабочей директории (сохраняется в .pdf) | “yes” - да  “no” - нет |

***Примеры использования***

* TSplot(class = “cschart”, asset = “GAZP”, period = “M”, save = “yes”) – Возвращает минутный свечной график по акциям Газпрома за весь период торгов с сохранением графика в рабочей директории
* TSplot(class = “spread”, starttime = “12:00”, endtime = “16:00”, asset = “GAZP”, period = “M”, save = “no”) – Возвращает минутный график bid-ask спреда по акциям Газпрома за период с 12:00 по 16:00
* TSplot(class = “ask”, endtime = “14:00”, asset = “GAZP”, period = “H”, save = “no”) – Возвращает часовой график лучших цен продажи по акциям Газпрома до 14:00.

**Histogram**

Формирование гистограммы значений