

АО Арована Капитал

БИБЛИОТЕКА QR

Функциональные характеристики

Содержание

1	Общие сведения	3
1.1	Назначение.....	3
1.2	Функциональные характеристики библиотеки	3
1.3	Характеристики технологического стека	4

1 Общие сведения

1.1 Назначение

Библиотека QR представляет собой надстройку (add-in) для Microsoft Excel, которая предоставляет удобные и эффективные инструменты для проведения финансового анализа и расчётов. Библиотека также предоставляет программный интерфейс (SDK), позволяющий интегрировать её с информационными системами, а также использовать трейдерами в качестве модуля на языке Python.

Библиотека встраивается в графический интерфейс Microsoft Excel и предоставляет набор специализированных функций, ориентированных на взаимодействие с различными финансовыми инструментами и рыночными данными.

1.2 Функциональные характеристики библиотеки

Библиотека QR имеет следующие функциональные характеристики:

- 1) Работа с датами и бизнес-календарями:
 - Выполнение расчётов с использованием дат.
 - Учёт рабочих и нерабочих дней с помощью бизнес-календарей для точных расчётов с использованием финансовых инструментов.
- 2) Управление рыночными данными, дивидендами и процентными кривыми:
 - Расчёт долговых обязательств.
 - Построение кривых процентных ставок и доходности.
 - Оценка рисков, связанных с изменением процентных ставок и их влиянием на финансовые инструменты.
- 3) Общие финансовые функции:
 - Анализ инвестиций: расчет чистого приведенного дохода (NPV) и внутренней нормы доходности (IRR).
 - Финансовые расчеты с учетом различных условий.
 - Оценка и анализ финансовых потоков.
- 4) Инструменты для работы с процентными ставками:
 - Учет особенностей кредитных соглашений: погашение долга, средневзвешенная стоимость капитала (WACC), параметры кредитных сделок.
- 5) Работа с облигациями и кредитными продуктами:
 - Расчёт доходности облигаций (YTM, YTC, YTP).

- Определение цен облигаций с использованием различных методов (например, на основе кривых доходности).
- 6) Работа с валютами:
 - Анализ и расчет валютных курсов.
 - Оценка форвардных контрактов и валютных опционов.
 - Управление рисками валютных сделок и хеджированием.
- 7) Работа с акциями:
 - Оценка и анализ цен на акции и производные инструменты.
 - Расчёт параметров опционов: стоимость, дельта, гамма и другие показатели.
 - Моделирование сценариев и расчет волатильности акций.
- 8) Работа с товарно-сырьевыми активами:
 - Расчет цен на товарные фьючерсы и опционы.
 - Анализ стоимости и управление рисками посредством хеджирования на товарных рынках.
 - Работа с производными инструментами, связанными с товарами.

1.3 Характеристики технологического стека

Программные характеристики клиентской части:

- Excel 2016;
- .NET 8 Runtime;
- SDK поддерживает следующие языки программирования (с указанными минимальными версиями):
 - C++ 14;
 - C# 7;
 - Java 7;
 - Python 3.8;
 - R 3.0.

Программные характеристики серверной части:

- Windows / AstraLinux;
- .NET 8 Runtime;
- C++ 20, C# 12;
- SWIG 4.