



Финансы—γ

Листок 1. Финансовые инструменты

Преподаватели: Олеся Кондрахина

Составитель: Саша Безуглый

Дедлайн: 16 августа 2023 года, 21:00 МСК

Задачи в этом листке можно сдавать **в любом порядке**.

Задача 1

Расскажите, как может воспользоваться финансовой системой:

- а) Руководство крупной сети ларьков «Нолик», ищущее возможность привлечь капитал в компанию. И Иннокентий, нашедший 500 рублей в зимней куртке, желающий инвестировать приобретенный капитал. Назовите и опишите два инструмента, позволяющих привлечь/вложить средства.
- б) Владелец нефтедобывающей скважины Тимур, торгующий нефтью по краткосрочным контрактам. Назовите два способа.
- в) Молодой студент-экономист Евгений, решивший связать свою дальнейшую жизнь с финансами. Перечислите 3-х потенциальных работодателей.
- г) Молодой трейдер Остап. Перечислите, чем можно торговать на бирже физлицу с большим плечом.

Задача 2

Сеть гипермаркетов «ВкусГрабель» подготовила к выпуску на рынок пакет облигаций. Однако незадолго до начала размещения сеть получила крайне интересное предложение от банка «Пенькофф» о выкупе всего размещаемого долга на идентичных условиях. Чтобы оценить текущую стоимость долга, необходимо понять параметры каждой из входящих в пакет облигаций. Ставка для такого бизнеса составляет сейчас 10%.

- а) Беспроцентные облигации «Обещание», номинал 1000 рублей, срок погашения — 3 года. Определите справедливую рыночную стоимость.
- б) Облигации с фиксированным еженедельным купоном в 0,01% «Семь раз отмерь», номинал 1000 рублей, срок погашения — 10 недель. Определите рыночную стоимость. Можете считать, что в году ровно 52 недели.
- в) Облигации «Теремок» с растущим купоном, первый купон — 1%, каждый следующий — вдвое больше. Срок погашения — 7 лет, номинал — 1000 рублей. Определите рыночную стоимость.
- г) Облигации «Сто друзей», номинал — 100 рублей, на рынке торговались бы по номиналу. Купон ежегодный, срок погашения — 5 лет. Оцените размер купона.
- д) Оцените общую стоимость долгового портфеля, если известно, что каждого типа облигаций должно было быть выпущено по 1000 штук.

Задача 3

- а) Расскажите, что такое фьючерс и опцион, нарисуйте графики их доходностей.
- б) Вы хотите продать определенный актив не дешевле определенной цены. Какой опцион вам подойдет?
- в) Вы хотите купить определенный актив не дешевле определенной цены. Какой опцион вам подойдет?
- г) Придумайте, какая опционная стратегия может имитировать фьючерс.
- д) Придумайте опционную стратегию для заработка на колебаниях цены в любую сторону.
- е) Придумайте стратегию, обратную предыдущей.

ж) (*дополнительный пункт — вне зачета*) Вы обладаете инсайдерской информацией о том, что акции Газпрома завтра в 12:43 по московскому времени будут стоить ровно 190 рублей. Придумайте опционную стратегию и посчитайте ее доходность на реальных данных. Вы можете купить не более трех опционов. (Пользуйтесь расчетными ценами на сайте Мосбиржи, ну или посчитайте сами 😊)

Задача 4

Иннокентий 15 марта 2022 года собрал инвестиционный портфель из акций и облигаций трех российских компаний:

- 20 акций завода по производству крепежей «Шестигранник» по рыночной цене 500 рублей;
- 30 акций рыболовной компании «Три желания», общей стоимостью 7200 рублей;
- 150 акций фермы «Семеро козлят», рыночная цена 20 рублей;
- 200 тысячерублевых бескупонных облигаций завода «Шестигранник» по цене 900 рублей со сроком погашения в 1 год;
- 100 тысячерублевых облигаций «Семерых козлят» с 2% ежеквартальным купоном и сроком погашения в 20 лет по цене в 1020 рублей.

В апреле:

- «Шестигранник» объявил сплит в формате 1:6.
- «Семеро козлят» выплатили дивиденды в размере 1 рубля на акцию.

В октябре:

- «Шестигранник» выплатил дивиденды в размере 5 рублей на акцию.
- «Три желания» объявили сплит в формате 1:3.

Ровно через год:

- Акции «Шестигранника» можно продать по 300 рублей.
- Акции «Трех желаний» торгуются по цене 6500 рублей.
- «Семеро козлят» пережили событие дефолта, акции обнулились, капитала хватило только на выплату купона и половины номинала облигаций (Иннокентий успел получить 3 купона).

Посчитайте годовую доходность портфеля Иннокентия, если все полученные дивиденды не реинвестируются и хранятся под подушкой.

Задача 5

Оцените стоимость двухлетних форвардов на 1 акцию фирм «Шестигранник» и «Три желания» на момент 15 марта 2022 года, и их ценность на 15 марта 2023 года. Используйте данные из предыдущего номера. Пусть безрисковая ставка составляет 5% годовых.