**Финансы–2**
**Листок 1.** Финансы и не только
**Преподаватели:** Алина Мяло, Дмитрий Чинов
**Дедлайн:** 7 августа 2022 года, 21:00 МСК
Задачи в этом листке можно сдавать **в любом порядке**.

## Задача 1

Рассмотрим рынок ценных бумаг страны P, где торгуется всего три компании - РомНикель из сектора майнинга и металлов, СдерБанк из сектора финансов и БекОйл из нефтегаза. У каждой из них особая схема выплат в каждом из возможных реализуемых сценариев (назовем их случаями), которую мы рассмотрим.

В случае A РомНикель ничего не заплатит через год, а через два года заплатит 121 рубль. В этом же случае СдерБанк тоже ничего не заплатит через год, а через два - заплатит 242 рубля. БекОйл же, являясь крайне рискованной инвестицией, показывает не меньшую доходность: он заплатит прямо сейчас 700 рублей.

В случае B РомНикель платит 11 рублей через год и 121 - через два. СдерБанк ничего не платит вообще никогда (оправдывая свое гордое имя), а БекОйл платит 36 рублей через год и 432 рубля через два.

В случае C РомНикель платит 242 рубля через год, а через два - ничего. СдерБанк платит 22рубля через год и 242 рубля через два года, а БекОйл заплатит 110 рублей через год и 1210 рублей через два. Прямо сейчас акция РомНикеля стоит 120 рублей, СдерБанка - 100. Арбитраж невозможен.

Один очень молодой и перспективный аналитик из сектора нефтегаза не менее перспективного инвестиционного фонда получил задачу понять, сколько должен стоить БекОйл. Учитывая крайнюю сложность оценки (ничего подобного он раньше не видел!), он, однако, смог выяснить, что ставка дисконтирования для РомНикеля и СдерБанка равна 10%, а у БекОйл - 20%, так как это крайне рискованная и волатильная компания, на которую недавно наложили санкции. Этих данных ему хватило, чтобы посчитать цену БекОйла, а когда он увидел, что сейчас эта акция торгуется по 400 рублей, срочно побежал покупать 1000 акций.

Так какова справедливая рыночная цена БекОйл, и чему может быть равна потенциальная прибыль молодого аналитика при достижении БекОйлом справедливой цены?

## Задача 2

Мировые биржи открыты для торговли в среднем по 7-8 часов в будние дни. NYSE, первая в мире по капитализации биржа, находящаяся в США, открыта для торговли всего 6,5 часов. Однако существуют pre-market и after-hours: это две дополнительные торговые сессии за пределами основной сессии. Pre-market работает полтора часа до открытия биржи, а after-hours - еще 4 часа после закрытия.

**а)** Зачем основные биржи миры создают две дополнительные торговые сессии?

**б)** Как вы думаете, в чем недостатки торговли в дополнительные сессии в сравнении с основной?

**в)** Вы уже изучили, какого типа могут быть разные биржи. Как вы думаете, к какому типу бирж относится NYSE? Аргументируйте свой ответ.

## Задача 3

Существует предпосылка о том, что рынки (почти) эффективны. Однако, в одном из исследований фондовых бирж была найдена необычная закономерность. Известно, что многие компании

имеют двойной листинг: их акции торгуются на двух биржах. Когда у этих компаний выходят корпоративные новости, такие как квартальные/полугодовые/годовые отчеты, сообщения о существенных фактах и пресс-релизы, акции этих компаний ведут себя по разному в зависимости от биржи.

Было обнаружено, что для компаний с двойным листингом в Лондоне и Нью-Йорке корпоративные новости влияют на цену акции в первую очередь в США, и только потом в Британии. То есть фактически Лондон открывается раньше Нью-Йорка, участникам рынка уже известно о позитивной/негативной новости про компанию, но акции приходят в движение только на Нью-Йорке несколько часов спустя, когда открываются торги в США. И только потом акции на Лондоне двигаются согласно динамике на Нью-Йорке.

**а)** Почему компании выбирают двойной листинг? Каким компаниям это может быть выгодно?

**б)** Объясните необычные результаты исследования.

**в)** После приостановки торгов российскими ценными бумагами на Лондонской бирже многие российские эмитенты решили отказаться от двойного листинга. В их числе, например, Северсталь (сектор металлов), Мосэнерго и Интер РАО (электроэнергетика), ЛСР (строительство). Почему они приняли такое решение?

## Задача 4

На фоне рекордных цен на газ в Европе, Газпром заработал за 2021 год более 2 триллионов рублей чистой прибыли. Так как компания на 50,23% принадлежит государству, оно контролирует и Совет Директоров, и представляет собой большинство голосов акционеров. В мае 2022 года Совет Директоров дал рекомендацию выплатить рекордные 1,2 триллиона рублей, или 52,53 рубля на акцию в виде дивидендов - государству нужны доходы в бюджет. Однако на общем собрании акционеров эта выплата не была одобрена, на фоне чего акции Газпрома сложились на 30% менее

чем за час. Вскоре после этого Госдума одобрила повышение налога на добычу полезных ископаемых на Газпром на сумму ровно в 1,2 триллиона рублей.

**а)** Обычно разногласия между Советом Директоров и акционерами по поводу дивидендов происходят, когда в компании нет основного владельца, и мнения могут различаться. Однако в данной ситуации государство контролирует мнение и Совета Директоров, и акционеров. Почему тогда акционеры решили не выплачивать дивиденды?

**б)** По факту, государство лишило Газпрома 1,2 триллионов рублей, но не в виде выплаченных дивидендов, а в виде налога. В чем был экономический смысл этого решения?

## Задача 5

Здесь мы рассмотрим несколько твитов Илона Маска. Потому что можем.

**а)** 29 января 2021 года Илон добавил #bitcoin в описание профиля, чем вызвал рост биткоина на 14% за день. С точки зрения экономики объясните, почему выросла криптовалюта.

**б)** 26 апреля 2022 года капитализация Tesla снизилась более чем на $100 миллиардов после того, как Маск сообщил подписчикам о заключении соглашения о покупке Twitter за $44 миллиарда, взяв долг под эту покупку под залог своих акций Tesla. Обычно после опубликования сделки о поглощении компании другой компанией акции той компании, которая покупает, падают, что в целом логично - она тратит кэш на покупку бизнеса, синергия с которым вероятна далеко не на 100%. Однако в текущей ситуации Twitter покупается не Tesla, а конкретно Маском, и все же падение акций Tesla более чем вдвое превысило стоимость сделки по Twitter. Почему так произошло?

**в)** 31 мая 2022 года Маск разослал сотрудникам Tesla email (что в целом равносильно твиту - сообщение разлетается по миру за секунды из-за огромного штата Tesla). В нем он написал, что сотрудники должны выходить с удаленной работы в офис минимум на 40 часов в неделю. В ответ на просьбы комментариев по этому письму он написал, что люди, не готовые приходить работать в офис, 'должны притворяться работать где-то в другом месте', фактически заявив об увольнении тех, кто не согласится выходить в оффлайн. На следующий день акции Tesla обрушились на 9% за день. Почему Маск написал такой твит (обратите внимание на состояние экономики в данное время), и что именно привело к падению акций компании?

---

**За задачи ниже «плюсики» не ставятся. Обсуждать с ассистентами их можно, только если есть свободный ассистент и нет очереди.**

## Задача 6

Начиная с 1970ых годов, некоторые страны Евросоюза испытывали наибольшие трудности с государственными финансами: их долг рос, доходы бюджета росли минимальными темпами, а расходы увеличивались. После кризиса 2008 года эти проблемы встали перед руководством стран еще более остро: срочно требовалось финансирование для восстановления экономики, а в кризисы занять десятки миллиардов евро очень сложно.

**а)** Представьте, что вы - аналитик одного уважаемого банка Европы, со мнением которого все считаются. Ваш банк знает о проблемах с долгом европейских стран и шортит их облигации, ожидая падения их стоимости на фоне возникновения серьезных проблем с обслуживанием суверенных долгов. Перед вами список стран, на падение цены облигаций которых поставил ваш банк: Portugal, Ireland, Italy, Greece, Spain. И вам необходимо придумать определенный labeling - назвать эту группу стран одним словом. 'Случайно' ваш отчет по данным странам с этим одним словом попадет в сеть, и участники рынка узнают, какого мнения ваш банк о кредитном качестве этих стран. Все начнут продавать их облигации, и вы заработаете миллионы прибыли. Что бы вы придумали? **эта схема была отлично отражена в одном из лучших сериалов по финансам - The Devils*

**б)** Если вы придумали labeling верно (если нет, обратитесь за помощью к ассистенту - он подскажет ответ для продолжения решения), то примите поздравления - вы бы смогли сделать потря-

сающую карьеру! На самом деле, данный labeling действительно существовал начиная с 1970ых и обрел большую популярность после 2008. Как вы думаете, почему всего одно слово так подействовало на весь мир и восприятие этих 5 стран? Почему после такого названия ценные бумаги этих государств показывали отрицательную динамику еще не один год?

## Задача 7

Скорее всего, вы слышали о социальной сети Reddit - двигателе мемных акций в 2021 году и одной из причин 10-кратного роста компании GameStop. В этой сети миллионы участников ежедневно обсуждают различные акции и формируют консенсус по ним - стоит ли их покупать или продавать.

Когда подписчики Reddit начинают любить определенную акцию, они публикуют множество сообщений со словом HOLD!!!, тем самым пытаясь убедить остальных, что данную акцию нельзя продавать, а надо покупать держать, ожидая роста ее цены.

**а)** Участники рынка понимают, что мнения Reddit влияют на цены тех или иных акций, и всегда думают, как можно заработать на зарождении интереса к разным акциям у участников Reddit. Придумайте, как при помощи больших данных и количественного анализа на этом можно поднять денег.

**б)** Сообщество Reddit догадалось о вашем методе. Они очень не любят, когда на них зарабатывает кто-то другой, и немного изменили что-то в своем обычном поведении на форумах. Суть их постов в Reddit осталась той же (здесь я предостерегаю вас от мысли, что вместо "покупать"они начали писать "продавать"). Однако ваша схема заработка больше не работает без дополнительных доработок. Что именно сделало сообщество Reddit?