SFEDUCATION

Финансовое моделирование

Производство

Спикер:
Антон Якушин



SFEDUCATION

Коротко обо мне

Tier 2
Образование

- Финансовый университет (Бакалавриат / Магистратура)
- Дополнительные курсы (SF, Big-4, BIWS, WSO, MSU, etc)

Tier 1
Проекты

- Oil & Gas - > $ 5 млрд
- Mining: > $ 1 млрд
- Finance: > Топ-10, LSE
- M&A: Топ-3 сделки 2019

Tier 1
Опыт

- M&A / Private Equity
- Valuation / Modeling
- Finance Due Diligence
- Accounting
- Government / State

Tier 1
Компании

- Russian appraiser Tier-2 (**25%**)
- Big-4 (**75%**)
- Largest investment fund (**current**)

SFEDUCATION

Чем направление интересно

1. Очень обширное и имеет логическую похожесть в моделировании
2. Краеугольный камень экономики
3. Относительное легкое и «понятное» моделирование
4. Самые интересные отрасли

SFEDUCATION

Прогнозируем выручку по компаниям



SFEDUCATION

Объем и цены

- Высокий уровень детализации

Клиент ✖ Средний чек

По каждому направлению магазина

- Клиентов на 1 магазин
- Кол-во магазинов
- Количество пришедших
- Конверсия в продажи, %

- Средний уровень детализации

Клиент ✖ Средний чек

- Клиентов на 1 магазин
- Кол-во магазинов

- Уровень «Нет информации больше»

Магазины ✖ Выручка на 1

- Низкий уровень детализации

Выручка ✖ % роста

SFEDUCATION

Выручка по отраслям

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT
(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности
(-) Капитальные затраты
=FCFF

Продумайте ответы на вопросы о том, как бы ты спрогнозировал(а) выручку для какой-то отрасли

- Нашли бы отчеты / презентации менеджмента / исторические данные / посмотрела бы на рынок
- Посмотрели бы исторические цены, почитали бы в интернете какие цены есть, попытались бы скоррелировать с чем-то
- Читали бы отчеты IB, прогнозы макроэкономики, законы (если регулируется законодательно)

Стандартных подхода к прогнозу выручки два:

- Через рынок (доля на рынке будет такая-то, темп роста рынка будет такой-то)
- Через детальный прогноз цены и объемам (P*Q)

Нефтяная отрасль

Сырая нефть
✖
% готовой продукции (по видам)
= Объем нефтепродуктов
✖
Цены (нетбеки)
= Выручка

Mining

Добытая руда
✖
% готовой продукции (по видам)
= Объем металлов
✖
Цены (нетбеки)
= Выручка

Ритейл

Площадь на 1 магазин
✖
Всего магазинов
= Итого площадь
✖
Средний чек на площадь
= Выручка

Медицина

Прогноз ВВП
✖
% пользующихся препаратом
= Потенциальный рынок
✖
% Доля нас на рынке
✖
Средняя стоимость препарата
= Выручка

Объемы (Q)

- Прогноз объемов дается как правило клиентом (или обговариваются его ожидания);
- Сам прогноз объемов сильно зависит от отрасли к отрасли:
  - **Нефтянная отрасль**: мы на входе закупаем сырую нефть, перерабатываем, а на выходе получаем готовый продукт (как правило это какой-то % от сырой нефти);
  - **В добыче угля / руды**: примерно тоже самое, мы добываем руду на месторождении, отправляем ее на переработку (обогащение) и после получаем готовую продукцию (тоже идут % от добытой руды)
- Здесь необходимо рассуждать в зависимости от отрасли. Самый просто вариант – как с медициной выше, прогнозировать от ВВП, долю рынка и прочее. Best practice – стараться максимально детально прогнозировать составляющие объемов.

Цены (P)

- Ориентиры даются клиентом. И как правило схема ценообразования тоже. Самые сложные отрасли – нефть и mining. Там цены зависят от нетбеков.
- В других отраслях можно всегда отталкиваться от исторических цен. Как правило ты находишь средние цены (Выручка по каждому продукту / объем реализации продукта) и их прогнозируешь через какой-то индекс (CPI, PPI)

SFEDUCATION

Прогнозируем OPEX, CapEx, Working capital



SFEDUCATION
OPEX (1/2)

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT
(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности
(-) Капитальные затраты
=FCFF

Себестоимость прогнозируется в разрезе двух составляющих:

- Переменные расходы (зависят от объема)
- Постоянные расходы (не зависят от объема)

Нефтяная отрасль

1. Закупка сырой нефти
2. Электроэнергия
3. Вода и пар
4. Топливо
5. Реагенты
6. Персонал
7. Ремонт оборудования
8. Налоги и сборы (кроме налога на прибыль)

Mining

1. Эксплоразведка
2. Буровзрывные работы
3. Эскавация
4. Транспортировка
5. Обогащение
6. Электроэнергия
7. ГСМ
8. Персонал

Ритейл

1. Электроэнергия
2. Транспортировка
3. Упаковка
4. Содержание магазина
5. Персонал и прочее

Медицина

1. Услуги лабораторий
2. Расходные материалы
3. Аренда
4. Услуги других организаций

Переменные расходы

- Как правило их называют «Удельники» - т.е. относительный показатель на 1 натуральную единицу (например, электроэнергия Квт/год на 1 магазин)
- Их можно всегда рассчитать самостоятельно из истории, либо ожидания предоставит клиент
- Они напрямую зависят от объема производства/реализации и являются «драйверами» себестоимости;
- Их прогноз осуществляется в два этапа:
  - Рассчитывается удельник
  - Удельник корректируется на индекс в будущем **(CPI/PPI)** если он в рублях, или умножается на средние тарифы или цену (которые тоже индексируются)

Постоянные расходы

- Это расходы, которые не зависят от объема и прогнозируются очень просто. Они как правило сидят все же в коммерческих и административных расходах, но и попадаются в себестоимости. Их можно просто корректировать на прогнозный индекс в будущем **(CPI/PPI)**

Себестоимость итого = **Переменные расходы**: Расход на 1 магазин * Количество магазинов + **Постоянные расходы**: Персонал (бухгалтер)

SFEDUCATION
OPEX (2/2)

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT

(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности

(-) Капитальные затраты

=FCFF

Коммерческие и административные:

- В целом могут быть также переменными и постоянными (в большей степени).

Нефтяная отрасль
1. Транспортные расходы
2. Расходы на продажу
3. Персонал

Mining
1. Транспортные расходы
2. Расходы на продажу
3. Персонал

Ритейл
1. Реклама
2. Расходы на персонал

Медицина
1. Транспортные расходы
2. Реклама
3. Персонал

Прогнозирование

- Они как правило прогнозируются через индексы и не привязаны к объемам реализации (за исключением некоторых, например, как транспортные расходы или маркетинг)
- В них также может сидеть амортизация (но для целей упрощения материала рассматриваем без амортизации)

SFEDUCATION

Капитальные затраты и амортизация

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT

(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности

(-) Капитальные затраты

=FCFF

Если спрашивают, как бы ты спрогнозировал (а) CapEx (как пример):

- Нашли бы исторические данные по затратам (отчет о движении денежных средств, презентации, годовые отчеты)
- Посчитали бы удельные затраты на объемы реализации (руб на тонну, кв. метры, штуку)
- Скорректировали бы удельник на индекс
- Применяли бы к прогнозному объему реализации

Капитальные затраты:

- Пример капитальных затрат по отраслям ниже

Нефтяная отрасль
1. Трубопроводы
2. Установки переработки нефти
3. Машины и транспорт
4. Вагоны
5. Здания
6. Пункты приемы-сдачи нефти

Mining
1. Установки для обогащения
2. Транспорт
3. Расходы на строительство завода

Ритейл
1. Расходы на новые магазины

Медицина
1. Расходы на оборудование

Прогнозирование

- Капитальные затраты как правило предоставляются клиентом (у них есть заранее известная инвестиционная программа). Такие затраты в 99% случая даются в ценах текущего года, а значит, надо корректировать на инфляцию такие затраты.
- После того, как известна программа и расходы – они будут осуществляться в прогнозном периоде и в дальнейшем амортизироваться
- **Есть капитальные затраты на поддержание.** Это затраты, которые равны амортизации предыдущего периода с корректировкой на инфляцию. Эти затраты также амортизируются.

Амортизация

- Прогнозируется по каждому основному средству, а именно

1. По капитальным затратам в периоде
2. По текущим основным средствам
3. По капитальным затратам на поддержание

Как правило клиент дает норму амортизации, либо мы ее считаем сами. Мы стараемся считать амортизацию по **налоговому учету (НУ)** – поскольку в таком случае корректнее считается налог на прибыль. Амортизация, которая отражается в отчетности – считается **по бухгалтерскому учету (БУ)**

SFEDUCATION

Налоги

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT
(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности
(-) Капитальные затраты
=FCFF

Налог на прибыль:

- Стандартная ставка 20% от EBIT
- Могут быть налоговые льготы (например, есть соглашения о снижении ставки налога на прибыль до 10%). Тебе необходимо использовать эту ставку налога только такой срок, который дозволен в соглашении. В терминальный поток (постпрогнозный) – нельзя включать данную ставку! Эту льготную ставку надо применять в течение определенного периода и в WACC (после окончания срока соглашения – перейти на ставку 20%)
- Необходимо учитывать налоговые убытки в периоде. В соответствии законом, до 2021 года (не включительно), если твоя чистая прибыль с убытком, то в следующем году ты можешь сократить налог на прибыль (если он появится) не более 50% от величины полученных убытков. с 2021 года – ты можешь использовать все 100%.

SFEDUCATION

Оборотный капитал (1/2)

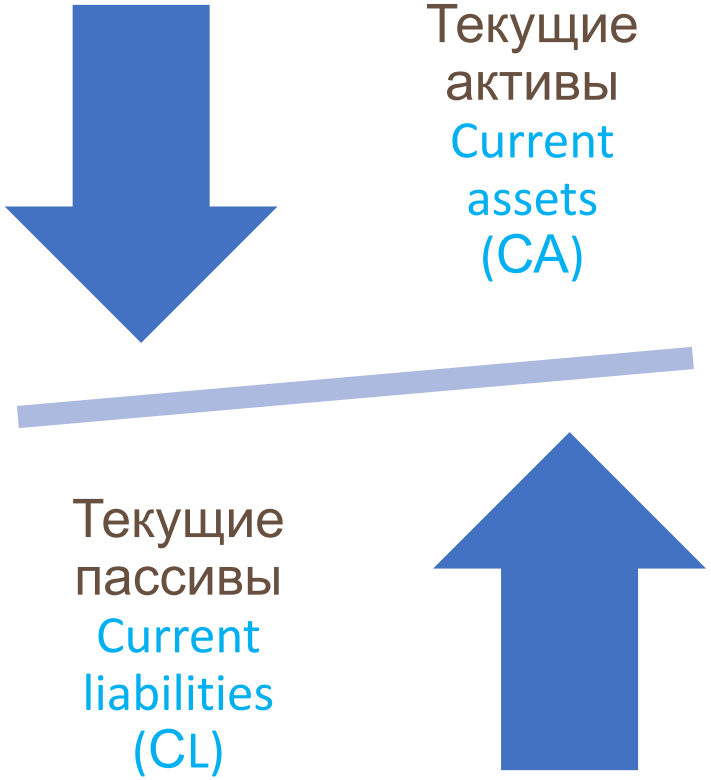
•Оборотный капитал - авансируемая в денежной форме стоимость в min необходимых размерах, обеспечивает выполнение предприятием производственной программы и своевременность осуществления расчетов

Валовой оборотный капитал
Gross working capital

Permanent Working capital:
- Regular
- Reserve

Temporary Working capital:
- Seasonal
- Special

Из оборотного капитала иногда вычитают денежные средства в том случае, если остаток денежных средств планируется потратить на иные цели, не связанные с операционной деятельностью



Чистый оборотный капитала
Net working capital (Net current assets)

SFEDUCATION

Оборотный капитал (2/2)

Выручка
(-) Себестоимость (кроме амортизации)
(-) Коммерческие и административные расходы
= EBITDA
(-) Амортизация
= EBIT
(-) Налог на прибыль
= NOPAT
(+) Амортизация
(-) Изменение дебиторской задолженности
(-) Изменение запасов
(+) Изменение кредиторской задолженности
(-) Капитальные затраты
=FCFF

Формула оборачиваемости

- **Дебиторская задолженность:**

Дни оборачиваемости = Дебиторская задолженность / Выручка * 365 дней
Дебиторская задолженность = Дни оборачиваемости / 365 дней * Выручку

- **Запасы:**

Дни оборачиваемости = Запасы / Себестоимость * 365 дней
Запасы = Дни оборачиваемости / 365 дней * Себестоимость

Себестоимость надо скорректировать – без учета налогов, транспортных расходов, расходов на содержание оборудования (как правило), без заработной платы, без амортизации.
Поскольку запасов в налогах нету, в зарплате нету, в транспортных расходах тоже, а амортизация это бухгалтерская величина.

- **Кредиторская задолженность:**

Дни оборачиваемости = Кредиторская задолженность / Операционные расходы * 365 дней
Кредиторская задолженность = Дни оборачиваемости / 365 дней * Операционные расходы

Операционные расходы надо скорректировать – надо смотреть более детально в зависимости от бизнеса. По сути только где-то может возникать кредиторская задолженность. Ее может не быть в налогах (а значит скорректируем расходы), в заработной плате (тоже корректируем). **Но точно убираем амортизацию.**

Логика:

- Увеличивается дебиторка – нам не заплатили такую сумму – мы ее убираем из выручки
- Увеличились запасы – мы за них заплатили такую сумму – в PL нету – вычитаем из потока
- Уменьшились запасы – мы их списали в производство – в COGS сидят – двойной учет – нивелируем
- Увеличилась кредиторка – мы не заплатили – в COGS сидят – прибавляем («возвращаем») расход

SFEDUCATION

Сравнительный подход



SFEDUCATION

Метод аналогов*	Метод сделок	Метод котировки
▪ Сравнивается числитель и знаменатель котируемых компаний на рынке ▪ Применяются мультипликаторы для EV (стоимости бизнеса) и для Equity (капитала)	▪ Сравнивается числитель и знаменатель проведенных сделок на рынке ▪ Применяются мультипликаторы для EV (стоимости бизнеса) и для Equity (капитала)	▪ Компания относительно ликвидна и мы можем доверять ее котировке ▪ Берется средневзвешенная за 6 мес. цена к дате оценки для расчета стоимости

**В разных изданиях и терминах: метод рыночных мультипликаторов, метод мультипликаторов, сравнение по мультипликаторам*

SFEDUCATION

Не забываем полную формулу EV

Enterprise value =	Формула / откуда берем	Пояснение
(+) Стоимость обыкновенных акций	Цена * количество бумаг	Капитал проинвестировали
(+) Стоимость привилегированных акций	Цена * количество бумаг	Капитал проинвестировали
(+) Долгосрочный долг (кредиты/бонды)	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Капитал проинвестировали
(+) Краткосрочный долг (кредиты/бонды/проценты)	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Капитал проинвестировали
(+) Пенсионные обязательства	1. Балансовая стоимость	Мотивация сотрудников генерирует EBITDA
(+) Stock-based compensation	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Дискутируемый показатель. Выражается либо в корректировке shares outstanding (с учетом выкупа), либо в EV
(+) Обязательства по лизингу	1. Переоцениваем сами 2. Балансовая стоимость	Капитал проинвестировали
(+) Доля миноритариев	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	EBITDA = 100% Equity не равно 100%
(-) Денежные обязательства доступные для вывода	1. Балансовая стоимость	Неоперационный кеш
(-) Инвестиции в дочерние компании	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Неоперационный актив (ниже EBITDA)
(-) Инвестиции в ценных бумаги	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Неоперационный актив (ниже EBITDA)
(-) Выданные займы	1. Рыночная стоимость 2. Переоцениваем сами 3. Балансовая стоимость	Неоперационный актив (ниже EBITDA)

SFEDUCATION

Какие мультипликаторы есть

Retail	EV/Sales	Надежнее P/S (в числителе содержится эквивалентный показатель EV к Sales – т.к. рассматриваем всех акционеров)
	EV/EBITDAR	Отношение стоимости компании к ее EBITDA до учета затрат на аренду и операционной лизинг. Позволяет игнорировать разницу в стоимости аренды для компаний. Позволяет сравнивать только коммерческий успех (но тоже субъективна). Например, Азбука Вкуса может достаточно высокие арендные платежи иметь (премиальные места), а вот Магнит в этом плане проще. Отсюда мультипликатор по EBITDA может сказать, что магнит будет дешевле (т.к. EBITDA выше). Но прибавляя арендные расходы – будет уже одинаково.
	EV/Retail Area	Отношение стоимости компании к торговой площади. Показывает стоимости компании в перерасчете на кв.м. торговой площади. Т.е. выиграет та, которая лучше управляет складами, местом, а отсюда и имеет лучшую EBITDA.
Oil & Gas	EV/EBITDAX	Отношение стоимости компании к ее EBITDA до учета затрат на разведку Позволяет игнорировать разницу в учетной политик затрат на разведку в компаниях
	EV/Reserves	Отношение стоимости компании к ее доказанным и вероятным запасам Показывает стоимость компании в перерасчете на баррель нефти Лучше именно для тех, кто занимается добычей. Ничего не добывает – но она активна и у нее есть запасы. Отсюда как раз позволяет лучше анализировать.
	EV/Production	Отношение стоимости компании к количеству извлекаемых запасов Показывает стоимости компании с учетом ее продуктивности (к выручке)
	EV/Capacity	Отношение стоимости компании к емкости производства Показывает относительную стоимость НПЗ к пропускной способности
Телекоммуникации	EV/Пользователи	Отношение стоимости компании к количеству пользователей Относительно высокий мультипликатор означает, что рынок ожидает извлечение большой стоимости у каждого клиента компании
	EV/(Ebitda – capex)	Отношение стоимости компании к ее EBITDA за вычетом капекса. Позволяет учитывать прибыль после необходимых для поддержания и развития бизнеса капитальных затрат. Телекомы тратят значительную часть денежного потока на поддержание и развитие активов из-за постоянного технологического давления.
ТЭК	EV/Мощность EV/Протяженность электросетей	
Финансовый сектор	P/B (банки) or EV/Deposits P/GWP (страховые компании)	GWP – начисленная страховая премия у страховой организации
Металлургий и горная добыча	EV/Запасы EV/Тонна производства	

SFEDUCATION

Благодарю за внимание!