

Основы инвестиционного анализа

Наумова Ольга
К.э.н., доцент,
кафедра Учета, анализа и аудита СГЭУ
naumovaoa@gmail.com

Тема	Структура темы
1. Основы инвестиционного анализа (14 ч)	1.1. Финансовая математика при учете фактора времени при инвестировании. Моделирование денежных потоков. 1.2. Варианты определения ставки дисконтирования конкретного проекта 1.3. Источники финансирования проекта. Оценка стоимости различных источников финансирования. Влияние внешних факторов 1.4. Анализ рациональной структуры капитала. Стоимость капитала. Теорема Модильяни-Миллера и ее интерпретации .
2. Инвестиционное бизнес-проектирование (20ч)	2.1. Структура бизнес плана по российским и международным требованиям. Методика формирования технико-экономического обоснования проекта. Ошибки при формировании исходных данных 2.2. Особенности и типичные ошибки при формировании бюджета доходов и расходов проекта. 2.3. Особенности формирования бюджета движения денежных средств, типичные ошибки при оценке платежеспособности проекта 2.4. Анализ показателей эффективности инвестиционных проектов с применением статических и динамических методов оценки. Анализ чувствительности инвестиционного проекта. 2.5. Практикум по инвестиционному бизнес-проектированию с применением программных продуктов
3. Отличия в анализе отчетности по РСБУ и МСФО	3.1. Отчетность по МСФО: основные отличия при формировании показателей 3.2. Анализ отчетности, составленной по МСФО : особенности интерпретации (+практикум)
4. Оценка стоимости бизнеса (14 ч)	4.1. Доходный подход к оценке стоимости компании 4.2. Сравнительный подход к оценке стоимости компании 4.3. Затратный подход к оценке стоимости компании . Использование результатов анализа, полученных различными способами.

- **Инвестиционный анализ** – это оценка реальности получения планируемых инвестором благ и оценка рисков потери инвестиционных средств и доходов.



МИКРОУРОВЕНЬ



МАКРОУРОВЕНЬ

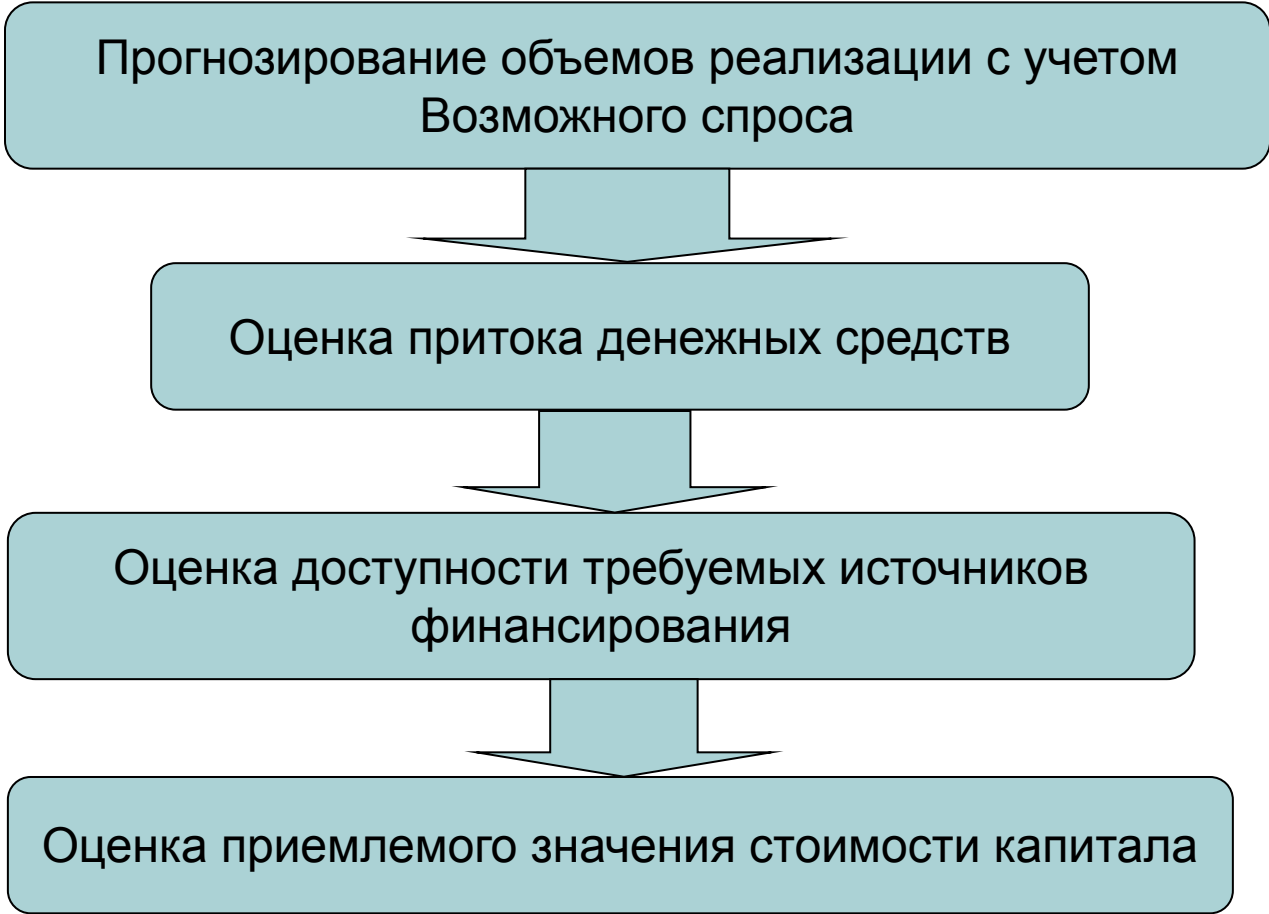


Объекты инвестиционного анализа

- Инвестиции:
 - реальные;
 - финансовые.
- Хозяйствующий субъект и его инвестиционная привлекательность

Основные проблемные точки инвестиционного анализа

Прогнозирование объемов реализации с учетом
Возможного спроса



```
graph TD; A[Прогнозирование объемов реализации с учетом  
Возможного спроса] --> B[Оценка притока денежных средств]; B --> C[Оценка доступности требуемых источников  
финансирования]; C --> D[Оценка приемлемого значения стоимости капитала];
```

Оценка притока денежных средств

Оценка доступности требуемых источников
финансирования

Оценка приемлемого значения стоимости капитала

Функции денежных единиц в инвестиционном анализе

A series of horizontal lines in teal and white colors, of varying lengths, extending from the left edge of the slide towards the right, positioned below the title.

*«Сумма, полученная сегодня, больше той же
суммы, полученной завтра.»*

*авт. (Леонардо Пизанский (Фибоначчи)
1202 г. н. э.)*

Функции денежных единиц

1.ПРЯМЫЕ (предстоящие периоды времени)	2.ОБРАТНЫЕ (оценка будущих потоков в настоящем времени)	Сущность операции
1.1.Накопления	2.1.Текущей стоимости	Однократное вложение средств
1.2Накопления аннуитета	2.2.Текущей стоимости аннуитета	Аннуитетные вложения (равновеликой ежепериодной суммы)
1.3 Функция фонда возмещения	2.3.Взнос на амортизацию денежной единицы	Возврат кредитных средств

1.1 Функция Накопления (Функция БС в Excel)

$$FV = PV \left(1 + \frac{i}{k}\right)^{kn}$$

FV-будущая стоимость денежной единицы

PV-текущая стоимость

i- процентная ставка

k-количество начислений в периоде

n-количество периодов

2.1. Функция текущей стоимости д.е. (дисконтирование, Функция PV (ПС) в Excel)

-

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

1.2 Накопления аннуитета (функция БС в Excel)

- $$FV_A = A \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

A-величина равновеликой ежепериодной суммы
(аннуитета)

4.4. Текущей стоимости аннуитета (ПС в Excel)

-

$$PV_A = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

1.3 Функция фонда возмещения (ПЛТ в Excel)

-

$$A = FV \times \frac{i}{(1 + i)^n - 1}$$

2.3. Взнос на амортизацию денежной единицы

-

$$A = PV \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = PV \frac{i}{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}$$

Функции денежных единиц в Excel

1.ПРЯМЫЕ	2.ОБРАТНЫЕ	прим
1.1.Накопления БС	2.1.Текущей стоимости ПС	Значение ПЛТ=0
1.2Накопления аннуитета БС (значение ПС=0)	2.2.Текущей стоимости аннуитета ПС (значение БС=0)	ПЛТ- сумма аннуитета
1.3 Функция фонда возмещения ПЛТ (значение ПС=0)	2.3.Взнос на амортизацию денежной единицы ПЛТ(значение БС=0)	Возврат кредитных средств

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

КПЕР=количество периодов; **СТАВКА**=поиск оптимальной ставки

ПЛТ(ставка; кпер; пс; [бс]; [тип])

БС(ставка;кпер;плт;[пс];[тип])

- **Ставка** Процентная ставка по ссуде.
- **Кпер** Общее число выплат по ссуде.
- **Пс** Приведенная к текущему моменту стоимость или общая сумма, которая на текущий момент равноценна ряду будущих платежей, называемая также основной суммой.
- **Бс** Значение будущей стоимости, т. е. желаемого остатка средств после последнего платежа. Если аргумент "бс" опущен, предполагается, что он равен 0 (например, будущая стоимость для займа равна 0).
- **Ввод /ТИП** Необязательный аргумент. Число 0 (нуль) или 1, обозначающее, когда должна производиться выплата.
- **Плт** Выплата, производимая в каждый период; это значение не может меняться в течение всего периода выплат. Обычно аргумент "плт" состоит из основного платежа и платежа по процентам, но не включает других налогов и сборов. Если он опущен, аргумент "пс" является обязательным.

✕

✓

fx

=ПЛТ(10%;5;-100;0;0)

C	D	E	F	G	H
---	---	---	---	---	---

Аргументы функции

ПЛТ

Ставка	10%		= 0,1
Кпер	5		= 5
Пс	-100		= -100
Бс	0		= 0
Тип	0		= 0

= 26,37974808

Возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки.

Ставка процентная ставка за период займа. Например, при годовой процентной ставке в 6% для квартальной ставки используйте значение 6%/4.

Значение: 26,38 ₺

Справка по этой функции

OK

Отмена

Возможные методы определения ставки дисконтирования

- Модели оценки капитальных активов CAPM;
Модифицированная модель оценки капитальных активов CAPM;
Модель Е. Фамы и К. Френча;
Модель М. Кархарта;
- Модель дивидендов постоянного роста (Гордона);
- Расчет ставки дисконтирования на основе средневзвешенной стоимости капитала (WACC);
- Расчет ставки дисконтирования на основе рентабельности капитала;
- Метод рыночных мультипликаторов
- Расчет ставки дисконтирования на основе премий на риск;
- Расчет ставки дисконтирования на основе экспертной оценки

Определение ставки дисконтирования

Кумулятивный подход	Средневзвешенная цена капитала
$d = r_{\min} + I + r$ $r_{\min}$ — минимальная реальная ставка дисконтирования; I — темп инфляции; r — коэффициент, учитывающий уровень инвестиционного риска (премия за риск).	$WACC = \text{Цск} * \text{Дск} + (1 - r) \text{Цзк} * \text{Дзк}$ де Цск — ставка доходности (цена) собственного; Дск — доля собственного капитала в суммарной величине источников Цзк — ставка доходности заемного капитала компании (затраты на привлечение заемного капитала). r — ставка налога на прибыль.

Учет уровня инфляции при ставке ДИСКОНТА

Формула Фишера:

$$r = R + \alpha + R^* \alpha$$

- R – номинальная процентная ставка
- α – уровень инфляции
- r – реальная процентная ставка (доходность финансовой операции)

Варианты определения премии за риск (методика «Альт-инвест»)

<i>Характеристика источника риска проекта</i>	<i>Премия за риск</i>
Проект, поддерживающий производство:	0%
расширение производства:	3%
выход на новые рынки:	6%
смежные области бизнеса (новый продукт):	9%
новые отрасли:	12%

Методика определения премии за риск используемая при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов бюджета развития Российской Федерации

<i>Тип проекта</i>	<i>Рисковая премия</i>
Вложения при интенсификации производства на базе освоенной техники	3–5%
Увеличение объема продаж существующей продукции	8–10%
Производство и продвижение на рынок нового продукта	13–15%
Вложения в исследования и инновации	18–20%

Ввод дополнительного продукта в банке

ПОКАЗАТЕЛЬ	Ставка
Безрисковая ставка	8,25%
Инфляция	4%
С учетом инфляции	$8,25 + 4 + 0,33 = 12,58\%$
Уровень риска: Альт-инвест Бюджет РФ Средняя	9% 13-15% 12%
Итого:	24,58%
С учетом субъективного мнения эксперта	24,58-29%

WACC

$$WACC = Цск * Дск + (1 - r) Цзк * Дзк$$

Цск — ставка доходности(цена)собственного капитала
(САМР, (Див.обык+Див.прив.)/СК, ROE);

Дск- доля собственного капитала в суммарной величине источников
(СК/Валюта баланса)

Цзк— ставка доходности заемного капитала компании (затраты на привлечение заемного капитала).
(%+иные затраты)/ЗК

Дзк- доля заемного капитала в суммарной величине источников
(ДолгКиЗ+КратКиЗ)/Валюта баланса

r — ставка налога на прибыль.