

Технологические предпринимательство:

*Технико-экономическое обоснование и
финансовое моделирование проектов
коммерциализации наукоемких продуктов*

к.э.н., доцент Волков Алексей Алексеевич

Содержание технико-экономического обоснования проектных инициатив

1



Технико-экономическое обоснование (ТЭО):

расчет и обоснование экономической и финансовой целесообразности реализации проекта, оценка и анализ предполагаемых результатов и затрат

ТЭО позволяет понять:

1. За счет каких средств будет реализована инициатива
2. Будет она прибыльной или нет
3. Какова будет мера риска при ее реализации
4. Каковы сроки возврата вкладываемых средств
5. Как можно получить более высокий финансовый результат



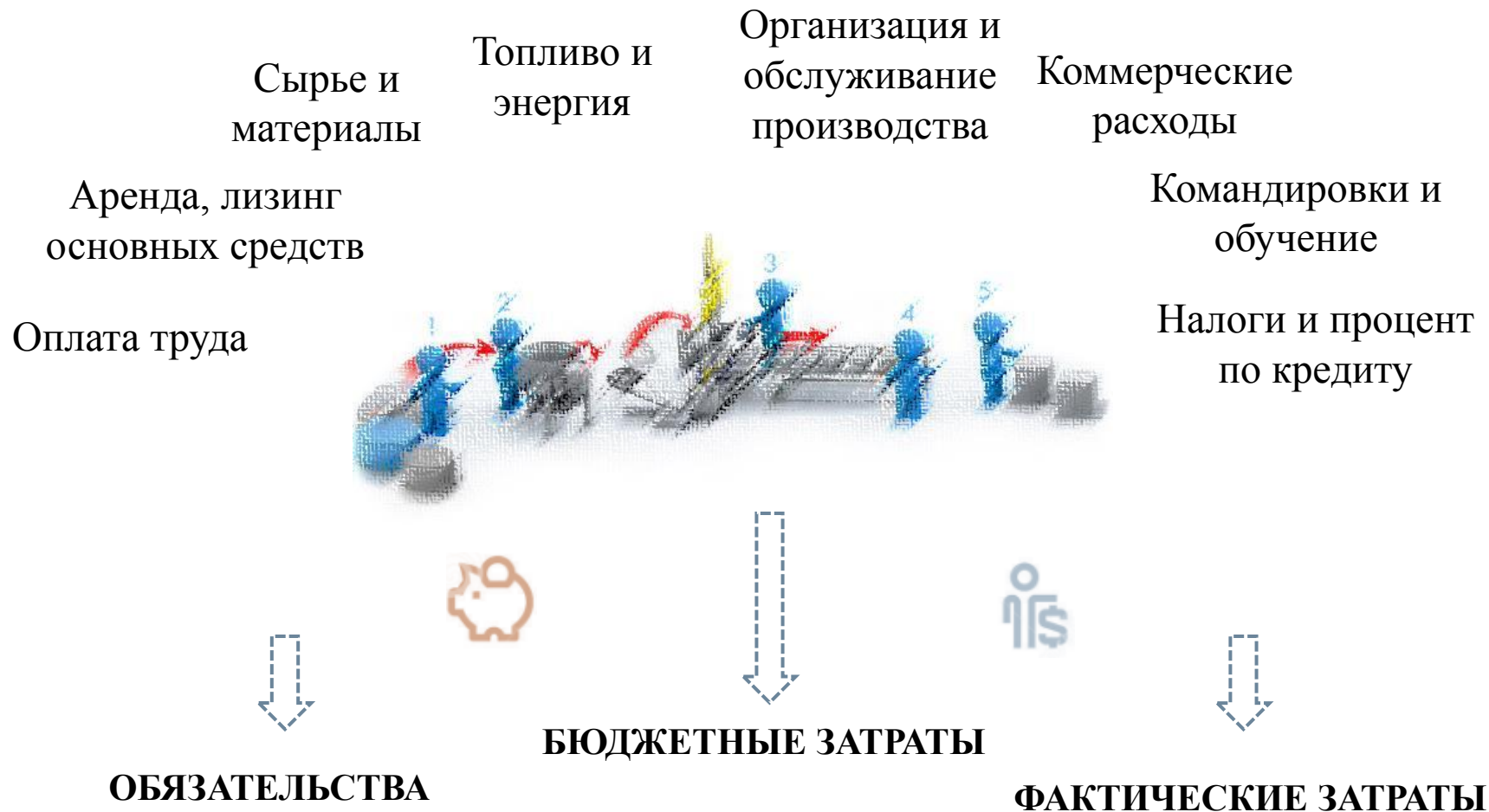
ТЭО необходимо для:

- снижения риска вложения собственных средств;
- привлечения инвестора;
- получения кредита в банке;
- понимания направлений развития бизнеса;
- получения права на участие в тендерах и т.п.



Составляющие оценки стоимости проектных работ

2



Типы оценки стоимости проектных работ

3

Название	Содержание	Основания	Назначение	Погрешность
ГРУБЫЙ ПОРЯДОК ВЕЛИЧИНЫ	стоимость ожидания проекта на стадии замысла	используются не точные, приблизительные данные	для формирования первичного бизнес- плана	от +100% до -50%
ПОРЯДОК ВЕЛИЧИНЫ	предположительная стоимость	применяются относительно точные расценки с допущениями	для подтверждения целесообразности проектной инициативы	от +75% до -25%
БЮДЖЕТНАЯ ОЦЕНКА	расчетная стоимость	базируется на точных расценках от поставщиков и подрядчиков	для определения состава и структуры требуемых средств	от +25% до -10%
ТОЧНАЯ ОЦЕНКА	проектная стоимость	формируется по окончательно утвержденным расценкам	для заключения договоров, старта проектных работ	от +10% до -5%

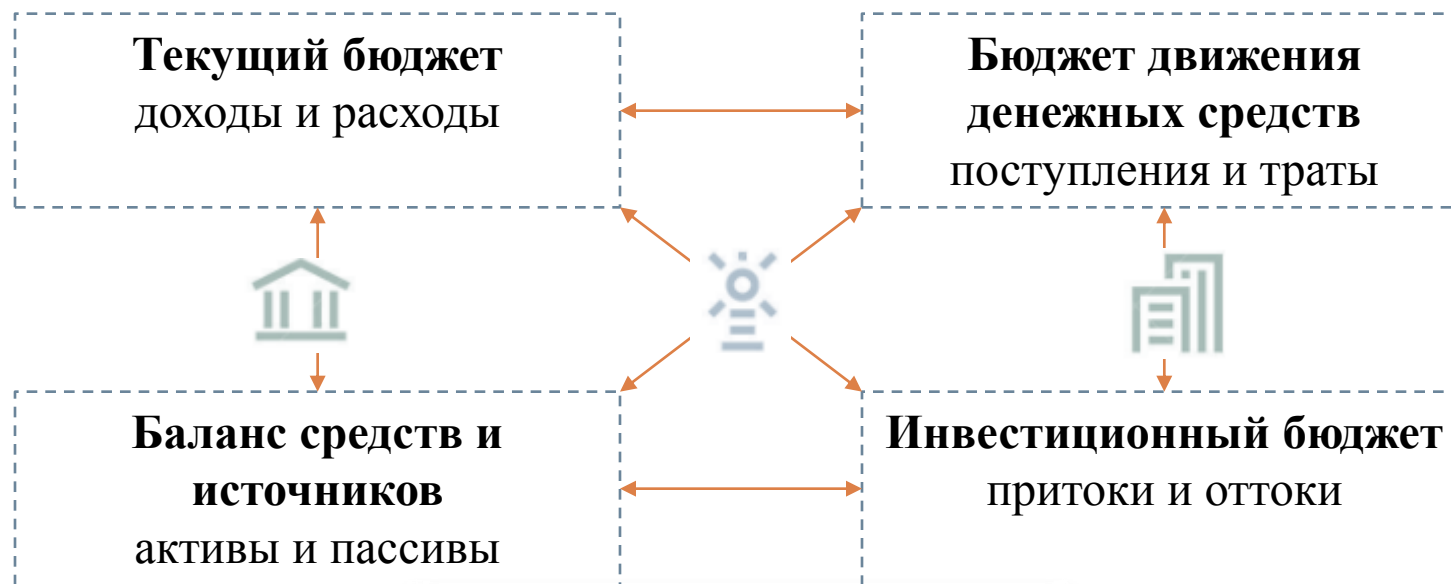
Методы оценки стоимости проектных работ

4

Название	Содержание	Сфера применения
ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА	оценка статистической зависимости между стоимостью операции и ее составляющими, полученная на основе анализа исторических данных	Любые этапы проекта
ОЦЕНКА ПО АНАЛОГАМ	оценка стоимости по аналогии со сходными работами, выполнявшимися в рамках других проектов	Ранние фазы проекта
ОЦЕНКА «СНИЗУ ВВЕРХ»	оценка больших объемов работ суммированием стоимостей, рассчитанных по ее компонентам	Фазы детального планирования
ОЦЕНКА «СВЕРХУ ВНИЗ»	детализация и декомпозиция стоимости большого рабочего элемента на отдельные более мелкие элементы	Фазы инициации и запуска проекта
АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	оценка стоимости предложений, полученных от поставщиков и подрядчиков	Любые этапы проекта

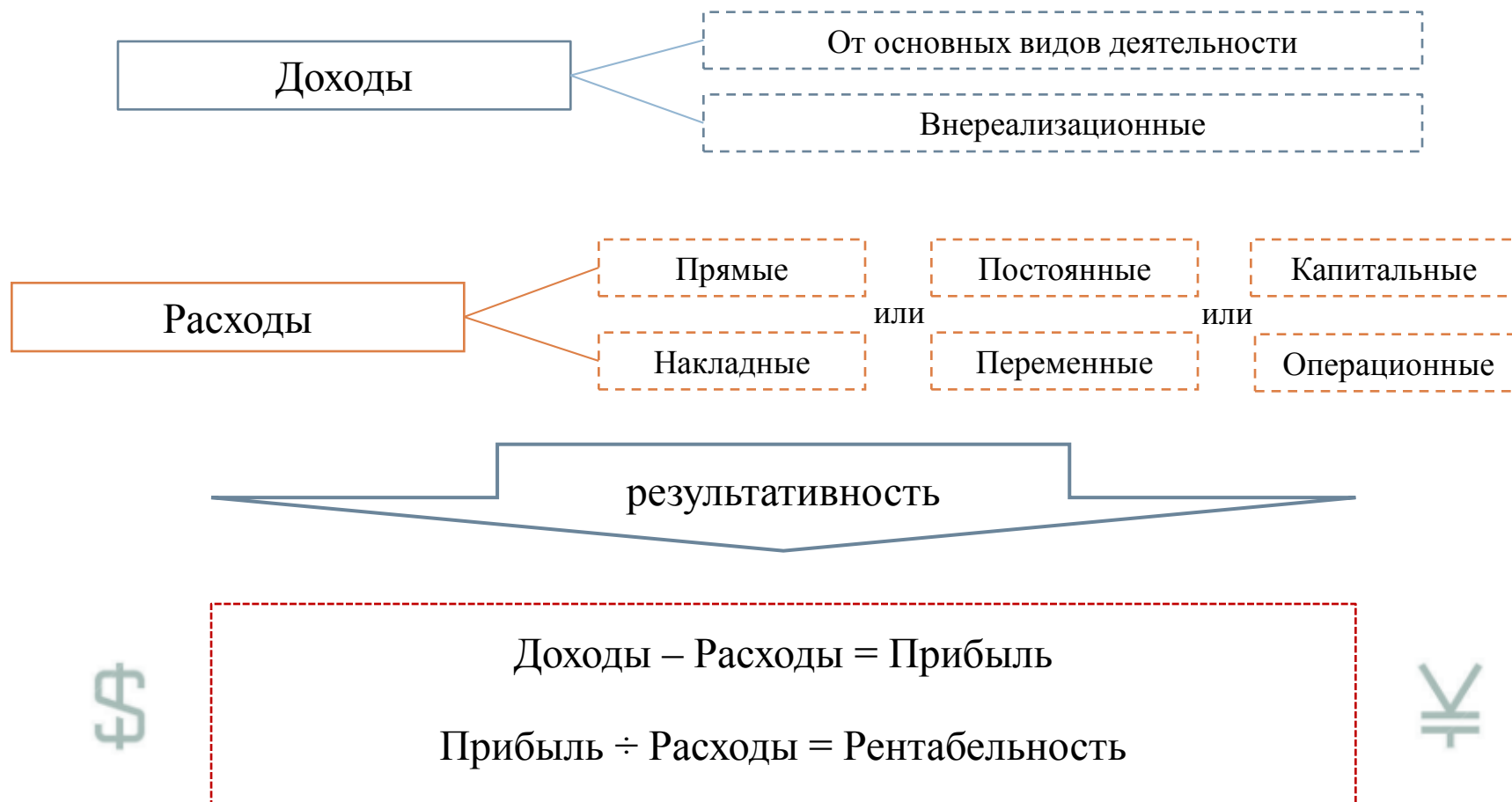
Основные элементы финансовой модели проекта

5



Текущий бюджет проекта коммерциализации технологии

6



Бюджет движения денежных средств проекта коммерциализации технологии

7

Поступления

Траты

Денежные потоки от:

- текущих операций;
- инвестиционных операций;
- финансовых операций.

!!! Неденежные финансовые потоки: а) амортизация; б) расходы будущих периодов; в) формирование резервов; г) дебиторская задолженность; д) кредиторская задолженность !!!

результативность

Поступления – Траты = Остаток денежных средств

Поступления ÷ Траты = Ликвидность денежного потока



Баланс проекта коммерциализации технологии

8



Инвестиционный бюджет проекта коммерциализации технологии

9



!!! Проблемы выбора: а) ставка дисконтирования; б) параметры учета рисков; в) включение косвенных притоков; г) учет текущих оттоков !!!



Срок окупаемости инвестиционного проекта (PP, Payback Period)

Чистый дисконтированный доход (NPV, Net Present Value)

Внутренняя норма прибыли (IRR, Internal Rate of Return)

Индекс прибыльности (PI, Profitability index)



Источники привлечения средств, необходимых для инициации технологического проекта

10

ФОРМАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ: ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Венчурные фонды



Банковские организации

Государственные фонды



Бизнес-инкубаторы,
технопарки

НЕФОРМАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ: ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИНВЕСТОРЫ



Личные сбережения

Бизнес-ангелы



Представители 3-F

Краудфандинг и
фандрайзинг

