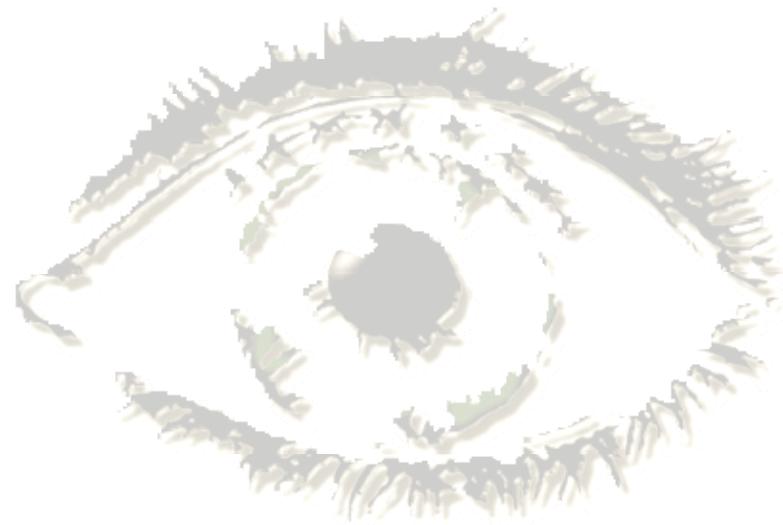


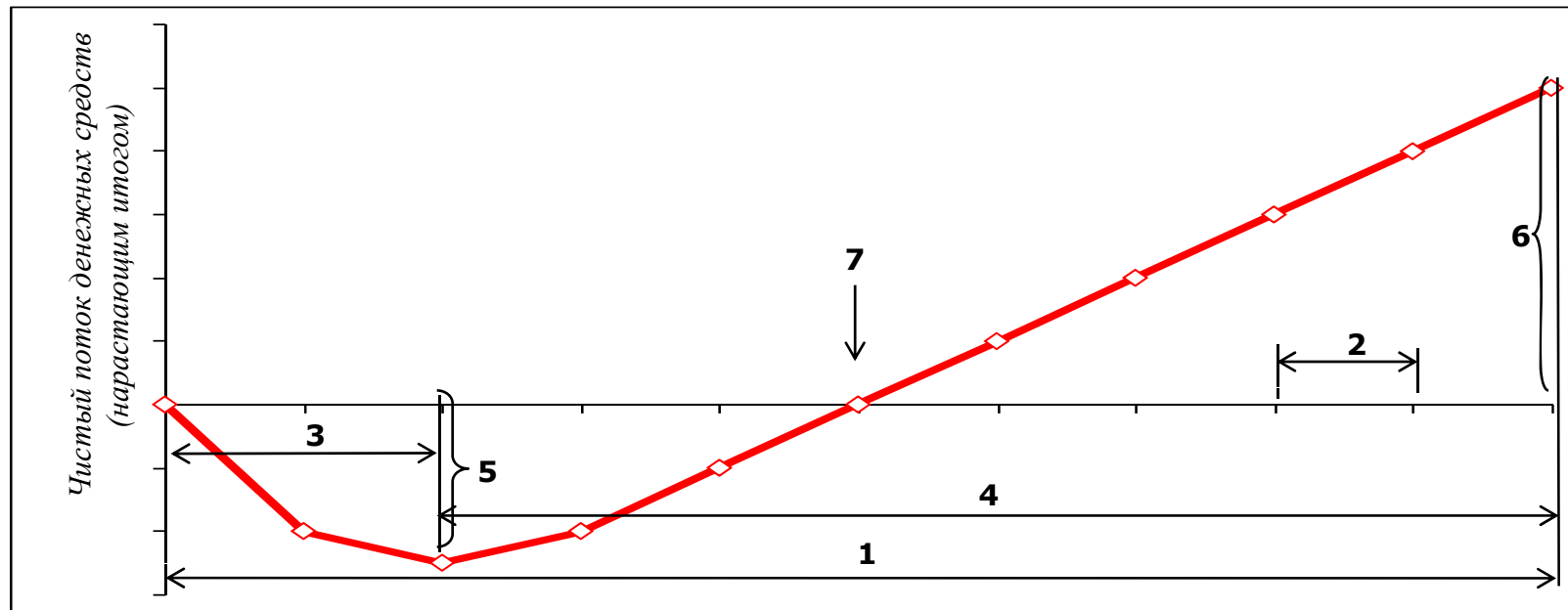
# Чистый денежный поток

Анализ проектов с точки зрения разных участников



Ирина Кольцова, директор по консалтингу, группа компаний «Альт-Инвест»

## Инвестиционный проект — план вложения средств с целью дальнейшего получения прибыли (достижения результата)



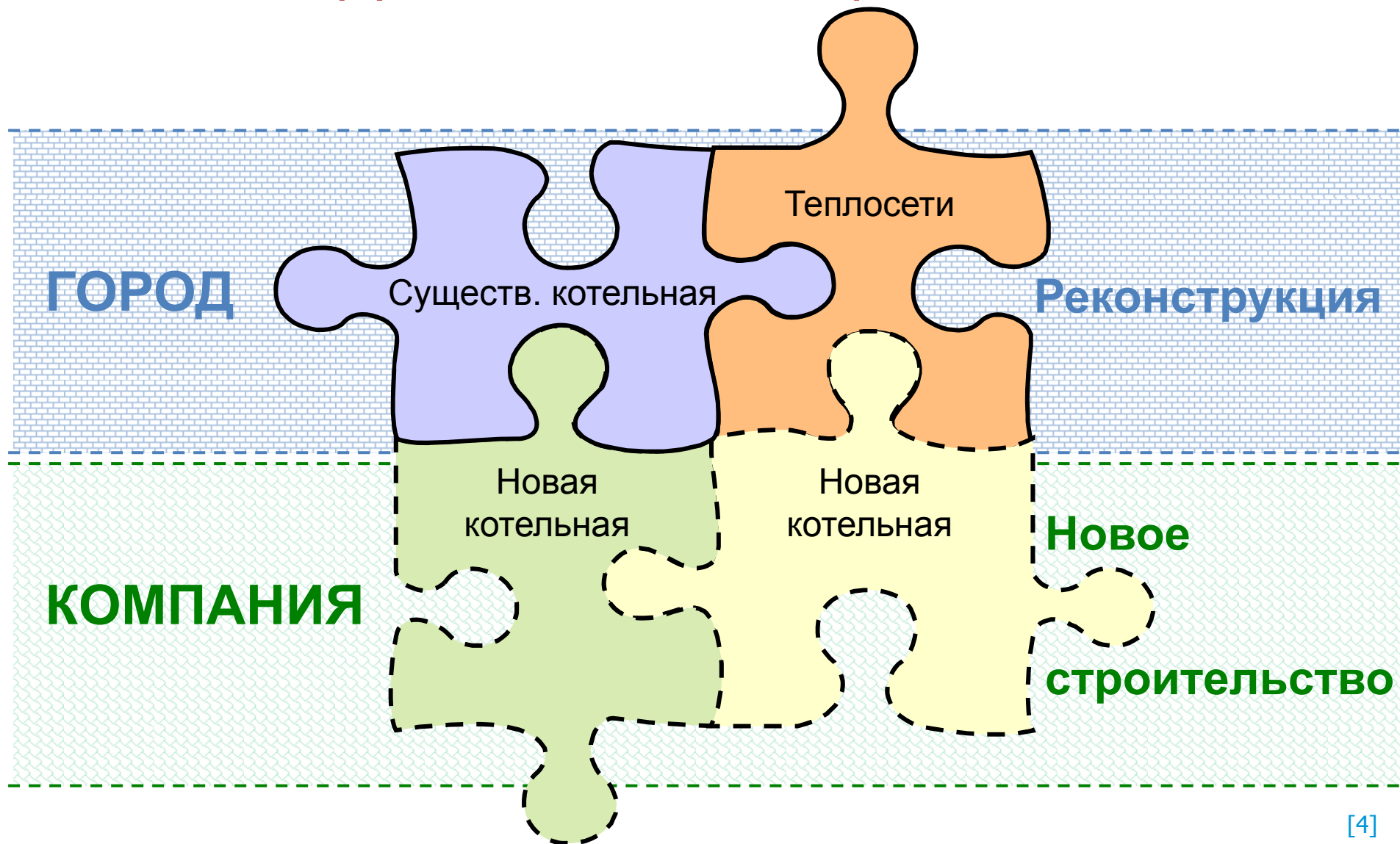
1. Срок жизни проекта (горизонт рассмотрения)
2. Интервал планирования
3. Инвестиционная фаза развития проекта
4. Эксплуатационная фаза развития проекта
5. Объем инвестиций
6. Чистый доход (ценность) проекта
7. Срок окупаемости инвестиционных затрат

## Эффективность с точки зрения разных участников

---

- ❑ В основе анализа эффективности проекта лежит оценка дисконтированного **чистого денежного потока** (net cash flow, NCF).
- ❑ У разных участников проекта этот поток может формироваться по-разному.
- ❑ Причины отличий:
  - Проект можно представить как несколько связанных подпроектов и разные инвесторы относятся к разным подпроектам.
  - Инвесторы одновременно вкладывают деньги в один и тот же проект на разных условиях.

# Выбор точки зрения на проект: Реконструкция теплоцентра



## ... с точки зрения города

---

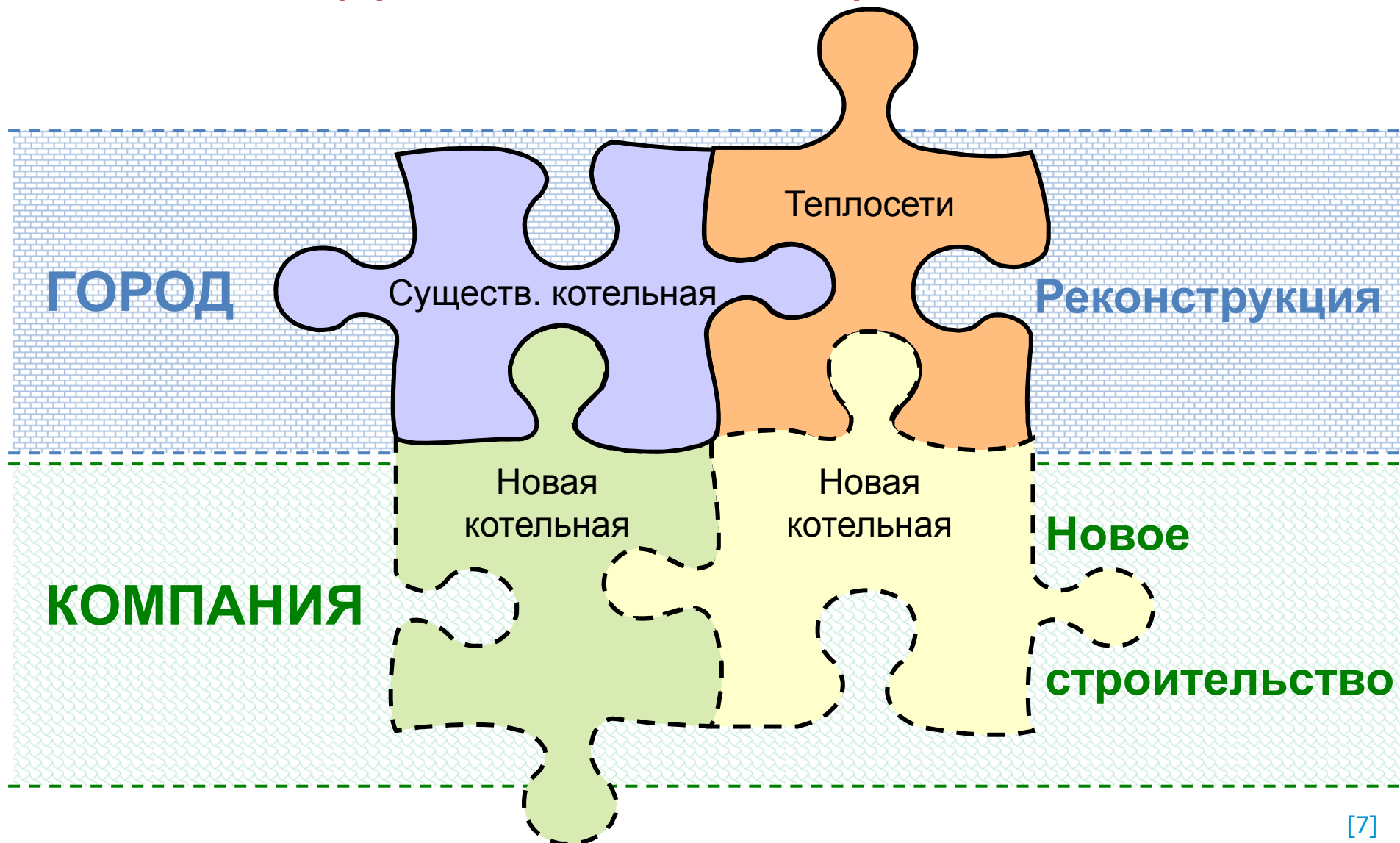
<b>Доходы</b>	○ Поступления от аренды
<b>Текущие затраты</b>	
<b>Инвестиции</b>	Затраты по реконструкции котельной и теплосетей

## ...с точки зрения компании-оператора

---

<b>Доходы</b>	Доходы от поставок теплоэнергии потребителям
<b>Текущие затраты</b>	Затраты по содержанию теплоцентра: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Содержание (топливо, ремонт) теплоцентра</li><li>○ ЗП персонала теплоцентра</li><li>○ Амортизационные отчисления по собственным котельным</li><li>○ Арендные платежи городу</li><li>○ Налоги</li></ul>
<b>Инвестиции</b>	Затраты на строительство двух котельных Инвестиции в ЧОК

# Учет условий участия в проекте: Реконструкция теплоцентра



# КОМПАНИЯ

## Оценка проекта





## ... компания финансирует проект

---

<b>Доходы</b>	Доходы от поставок теплоэнергии потребителям
<b>Текущие затраты</b>	Затраты по содержанию теплоцентра: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Содержание (топливо, ремонт) теплоцентра</li><li>○ ЗП персонала теплоцентра</li><li>○ Арендные платежи городу (<u>по льготной ставке</u>)</li><li>○ Налоги</li></ul>
<b>Инвестиции</b>	Затраты на <u>строительство и реконструкцию</u> Инвестиции в ЧОК

## ...компания не финансирует проект

---

<b>Доходы</b>	Доходы от поставок теплоэнергии потребителям
<b>Текущие затраты</b>	Затраты по содержанию теплоцентра: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Содержание (топливо, ремонт) теплоцентра</li><li>○ ЗП персонала теплоцентра</li><li>○ Арендные платежи городу (по <u>полной</u> ставке)</li><li>○ Налоги</li></ul>
<b>Инвестиции</b>	Затраты на <u>строительство</u> новых котельных Инвестиции в ЧОК

## Чистый денежный поток (NCF)

---

- ❑ Задача: перейти от таблицы кэш-фло к строке чистого денежного потока (Net Cash Flow, NCF)
- ❑ Общая идея анализа эффективности:
  - выделить денежные потоки, не связанные с финансированием, чтобы выявить потребность в финансировании;
  - оценить доход, приносимый этими потоками (сколько зарабатывает этот проект по отношению к его потребности в финансировании)
- ❑  $NCF = \text{Доходы} - \text{Затраты} - \text{Инвестиции} - \text{Оплата капитала, предоставленного другими участниками}$

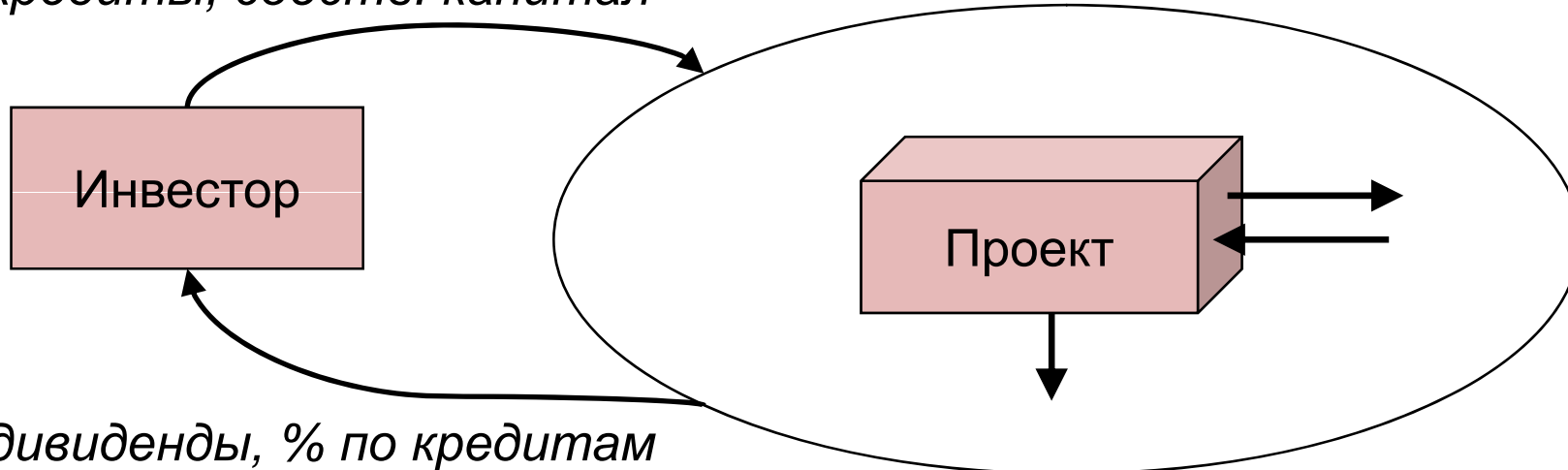
## Отличия NCF и финансовых потоков

---

- ❑ Важно различать:
  - деньги предоставленные инвестором и потраченные в проекте деньги инвестора
  - деньги изъятые из проекта инвестором и деньги, доступные для инвестора
- ❑ Мы анализируем вторую часть из этого списка

---

*кредиты, собств. капитал*



## Участники финансирования и их интересы

---



## Участники финансирования и их интересы

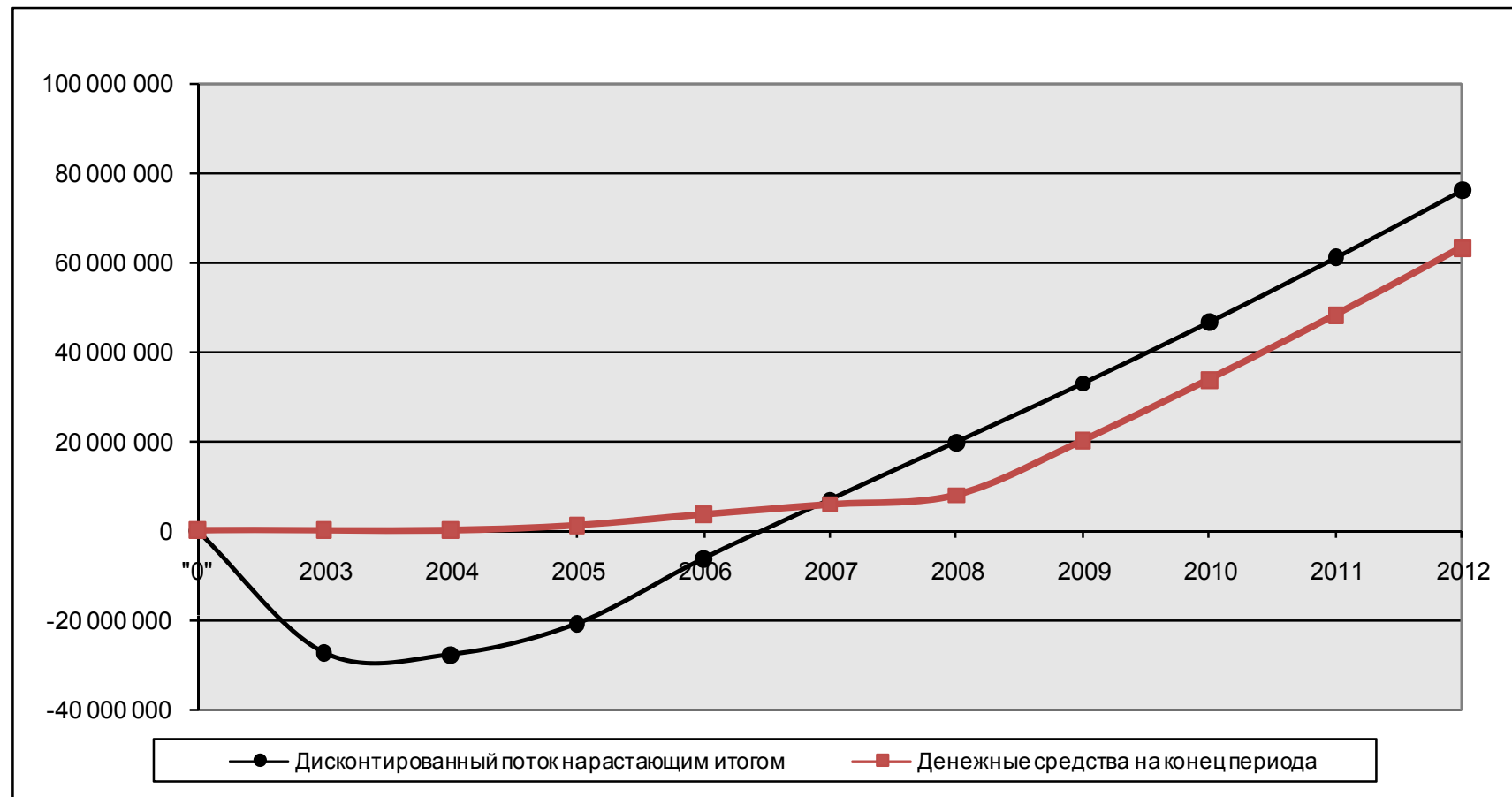
□ Где в этой таблице чистый денежный поток?

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
Проценты по кредиту	0	-120	-100
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>210</i>	<i>225</i>
Инвестиционные затраты	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Привлечение кредита	600	0	0
Погашение основного долга по кредиту	0	-100	-100
Вложение собственных средств	400	0	0
Дивиденды	0	-21	-22
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>1000</i>	<i>-121</i>	<i>-122</i>
Поток денежных средств	0	89	103
То же, нарастающим итогом	0	89	192

## От кэш-фло к NCF

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
Проценты по кредиту	0	-120	-100
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>210</i>	<i>225</i>
Инвестиционные затраты	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Привлечение кредита	600	0	0
Погашение основного долга по кредиту	0	-100	-100
Вложение собственных средств	400	0	0
Дивиденды	0	-21	-22
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>1000</i>	<i>-121</i>	<i>-122</i>
Поток денежных средств	0	89	103
То же, нарастающим итогом	0	89	192

## Оценка с точки зрения полных инвестиций



- ❑ Отбрасываются все денежные потоки, связанные с финансированием
- ❑ Анализируется способность проекта зарабатывать деньги без учета того, как они распределяются между инвесторами



## Оценка с точки зрения полных инвестиций

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>330</i>	<i>325</i>
Инвестиции	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Денежный поток</b>	-1000	330	325
Дисконтированный денежный поток (r=10%)	-1000	300	269
То же нарастающим итогом	-1000	-700	-431

- ❑ Отбрасываются все денежные потоки, связанные с финансированием
- ❑ Анализируется способность проекта зарабатывать деньги без учета того, как они распределяются между инвесторами

## Эффективность с точки зрения акционера

---

- Учитываются:
  - Денежные потоки от операционной деятельности
  - Денежные потоки от инвестиционной деятельности
  - Поступления и возврат заемного капитала
- Т.е. затратами акционера будет считаться всё, что не оплачено заемным капиталом, а доходами – все деньги, остающиеся после выплаты банку.

## ... то же самое с точки зрения акционера

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
Проценты по кредиту	0	-120	-100
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>210</i>	<i>225</i>
Инвестиционные затраты	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Привлечение кредита	600	0	0
Погашение основного долга по кредиту	0	-100	-100
<b>Вложение собственных средств</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Дивиденды</b>	<b>0</b>	<b>-21</b>	<b>-22</b>
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>1000</i>	<i>-121</i>	<i>-122</i>
Поток денежных средств	0	89	103
То же, нарастающим итогом	0	89	192

## Эффективность с точки зрения акционера




	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
Проценты по кредиту	0	-120	-100
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>210</i>	<i>225</i>
Инвестиции	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Получение кредита	600	0	0
Погашение основного долга по кредиту	0	-100	-100
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>600</i>	<i>-100</i>	<i>-100</i>
<b>Денежный поток для акционера</b>	<b>-400</b>	<b>110</b>	<b>125</b>
Дисконтированный денежный поток (r=10%)	-400	100	103
То же нарастающим итогом	-400	-300	-197

## Эффективность с точки зрения банка

---

- ❑ Учитываются:
  - Денежные потоки от операционной деятельности (без процентов по кредиту)
  - Денежные потоки от инвестиционной деятельности
  - Поступления акционерного капитала
  - Выплачиваемые дивиденды теоретически вычитаются, но в как правило они совсем не учитываются в денежных потоках проекта
- ❑ Обычно банк интересуется два параметра: CF и IRR.
- ❑ IRR рассчитанный по денежным потокам с позиции банка это максимальная ставка кредитования.

## ... то же самое с точки зрения банка

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
<b>Проценты по кредиту</b> 	<b>0</b>	<b>-120</b>	<b>-100</b>
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>210</i>	<i>225</i>
Инвестиционные затраты	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<b>Привлечение кредита</b> 	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Погашение основного долга по кредиту</b> 	<b>0</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>
Вложение собственных средств	400	0	0
Дивиденды	0	-21	-22
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>1000</i>	<i>-121</i>	<i>-122</i>
Поток денежных средств	0	89	103
То же, нарастающим итогом	0	89	192

## Эффективность с точки зрения банка

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
<i>Итого операционная деятельность</i>	<i>0</i>	<i>330</i>	<i>325</i>
Инвестиции	-1000	0	0
<i>Итого инвестиционные затраты</i>	<i>-1000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Вложение собственных средств	400	0	0
Дивиденды	0	-20	-22
<i>Итого финансовая деятельность</i>	<i>400</i>	<i>-20</i>	<i>-22</i>
<b>Денежный поток для банка</b>	<b>-600</b>	<b>310</b>	<b>303</b>
Дисконтированный денежный поток (r=10%)	-600	282	250
То же нарастающим итогом	-600	-318	-68

## Пример особого случая – кредит от акционера

---

- ❑ Акционер вкладывает деньги как кредит под 10% годовых, остальной доход получает в форме дивидендов.
- ❑ Финансирование проекта: 30% - деньги акционера, 70% - деньги банка (кредит под 16% годовых)

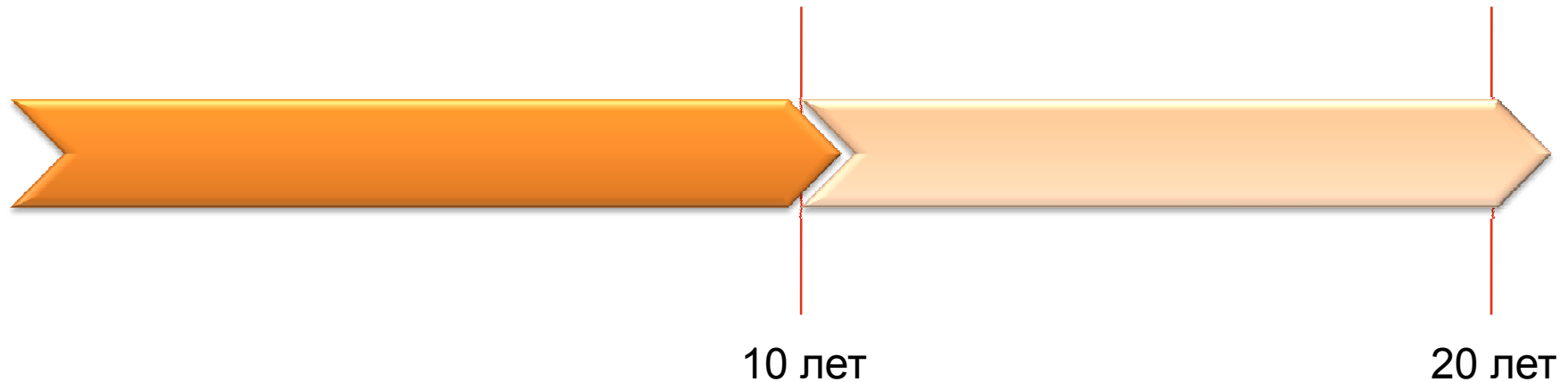


## Оценка финансовой состоятельности проекта

- ❑ Учитываются все потоки, влияющие на расчетный счет компании
- ❑ Одинакова для всех участников

	1 год	2 год	3 год
Выручка от реализации	0	600	600
Текущие затраты (без амортизации)	0	-200	-200
Налоги	0	-70	-75
Проценты по кредиту	0	-120	-100
<b>Итого операционная деятельность</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>225</b>
Инвестиционные затраты	-1000	0	0
<b>Итого инвестиционные затраты</b>	<b>-1000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Привлечение кредита	600	0	0
Погашение основного долга по кредиту	0	-100	-100
Вложение собственных средств	400	0	0
Дивиденды	0	-21	-22
<b>Итого финансовая деятельность</b>	<b>1000</b>	<b>-121</b>	<b>-122</b>
<b>Поток денежных средств</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>103</b>
<b>То же, нарастающим итогом</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>192</b>

## Горизонт планирования



- NPV = -25 000 000 руб.
- IRR = 8%
- **Проект неэффективен!**

- NPV = 16 000 000 руб.
- IRR = 28%
- **Проект эффективен!**

- Для большинства проектов действует правило: чем больше горизонт планирования, тем выше показатели эффективности.
- Правильный выбор горизонта планирования имеет большое значение для качества расчета показателей.

## Выбор горизонта планирования

---

*Горизонт планирования – период времени, в течение которого отдача от вложенных средств представляется значимой для стороны, рассматривающей проект.*

### **Горизонт рассмотрения проекта может определяться:**

- требованием собственника к окупаемости инвестируемых средств
- продолжительностью действия кредитного договора
- сроком действия договоров между сторонами-участниками проекта
- предсказуемостью развития проекта

### ***Необходимо учитывать:***

- *Срок службы основного оборудования*
- *Продолжительность жизненного цикла продукции*

## Попробуем на практике

---

- На следующем кадре представлен денежный поток инвестиционного проекта.
  1. Составьте чистый денежный поток проекта
  2. Обратите внимание на отличия в суммах инвестиций в чистом денежном потоке и в финансовых потоках отчета о движении денежных средств.

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	2009	2010	2011	2012	2013
Поступления от продаж	0	17 700	17 700	17 700	17 700
Затраты на материалы и комплектующие	0	-5 000	-5 000	-5 000	-5 000
Зарплата	0	-1 361	-1 361	-1 361	-1 361
Общие затраты	-2 180	-2 180	-2 180	-2 180	-2 180
Налоги	-176	-132	-1 714	-2 751	-2 716
Выплата процентов по кредитам	-2 250	-1 436	-526	0	0
<b>Денежные потоки от операционной деятельности</b>	<b>-4 606</b>	<b>7 591</b>	<b>6 919</b>	<b>6 408</b>	<b>6 444</b>
Инвестиции в оборудование и прочие активы	-11 800	0	0	0	0
Прирост чистого оборотного капитала	44	-790	304	167	-10
<b>Денежные потоки от инвестиционной деятельности</b>	<b>-11 756</b>	<b>-790</b>	<b>304</b>	<b>167</b>	<b>-10</b>
Поступления собственного капитала	4 000	0	0	0	0
Поступления кредитов	15 000	0	0	0	0
Возврат кредитов	0	-5 429	-6 064	-3 507	0
<b>Денежные потоки от финансовой деятельности</b>	<b>19 000</b>	<b>-5 429</b>	<b>-6 064</b>	<b>-3 507</b>	<b>0</b>
Суммарный денежный поток за период	2 638	1 373	1 159	3 068	6 433
Денежные средства на начало периода	0	2 638	4 011	5 170	8 238
<b>Денежные средства на конец периода</b>	<b>2 638</b>	<b>4 011</b>	<b>5 170</b>	<b>8 238</b>	<b>14 671</b>

## NCF

	2009	2010	2011	2012	2013
NCF для полных инвестиционных затрат					
NCF для собственного капитала					
NCF для банка					

## Сложности NCF

---

- ❑ Для того, чтобы выделить часть затрат, финансируемых за счет исследуемого источника капитала, остальные источники считаются доходом.
- ❑ На примерах можно убедиться, что это не всегда удобно.

## «Нормальный» и «не нормальный» NCF

---

- Характеристики «нормального» NCF:
  - значительные инвестиции в начале проекта (график уходит вниз)
  - стабильно положительные доходы в последующем (NCF меняет знак с минуса на плюс только один раз)
- Если NCF проекта «не нормальный», то многие показатели эффективности (в частности, IRR) рассчитать будет невозможно или их значения нельзя будет использовать в анализе!
- Примеры проектов с «не нормальным» NCF:
  - создание консалтинговой компании;
  - жилищное строительство.