



# Формирование финансово-экономической модели

Докладчик:  
Евгений ГУЛЯЕВ,  
ведущий консультант  
Департамента консалтинга, к.э.н.



ИНСТИТУТ  
ПРОБЛЕМ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В консалтинге с 1992 года



Инвестиционный проект – план вложения средств с целью получения дополнительной прибыли в будущем.



Для принятия решения о вложении средств в проект необходимо подтвердить, что:

- Вложенные средства будут полностью возвращены;
- Прибыль, полученная в результате реализации проекта, будет достаточно велика, чтобы:
  - компенсировать временный отказ от использования средств,
  - компенсировать риск реализации проекта,
  - обеспечить возврат привлеченных заемных средств.

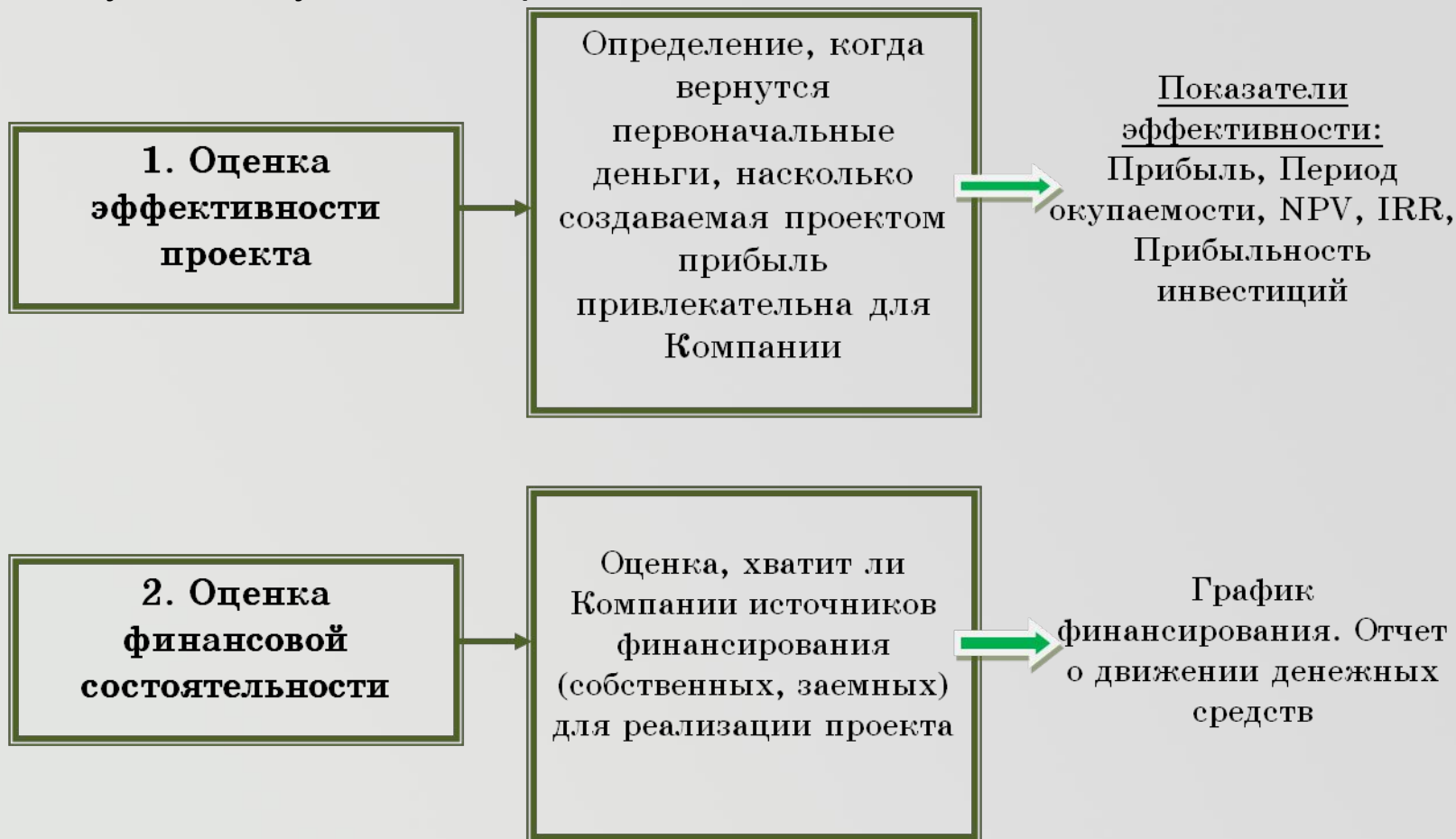


Вложили \$

Получили  
обратно \$  
больше, чем  
вложили



Для принятия решения об осуществлении проекта необходимо провести оценку по следующим направлениям:



*По данным критериям оценивают проект все заинтересованные стороны: менеджмент, собственники, потенциальные инвесторы, банки.*



# Структура бизнес-плана в части формирования ф/э модели

## Определение затрат

Единовременные

Текущие

## Определение доходов

Источники доходов

Продажа

Реализация услуг

## Бюджет доходов и расходов

Доходы

Расходы

Фин. результат

## Бюджет движения денежных средств

Операционная д-ть

Инвестиционная д-ть

Финансовая д-ть

## Формирование потока чистых средств

Притоки

Оттоки

## Оценка эффективности инвестиций

Срок окупаемости

Чистая стоимость

Норма доходности



**ЦЕЛЬ** – определить объемы и структуру затрат по видам, источникам и направлениям.

Расчет и расшифровка единовременных и текущих затрат по реализации инвестиционного проекта с учетом дисконтирования и прогнозируемых индексов инфляции. Показатели затрат могут подразделяться на источники финансирования.





**Пример** инвестиционного проекта по строительству и реализации коттеджей и оказанию услуг рекреационного комплекса.

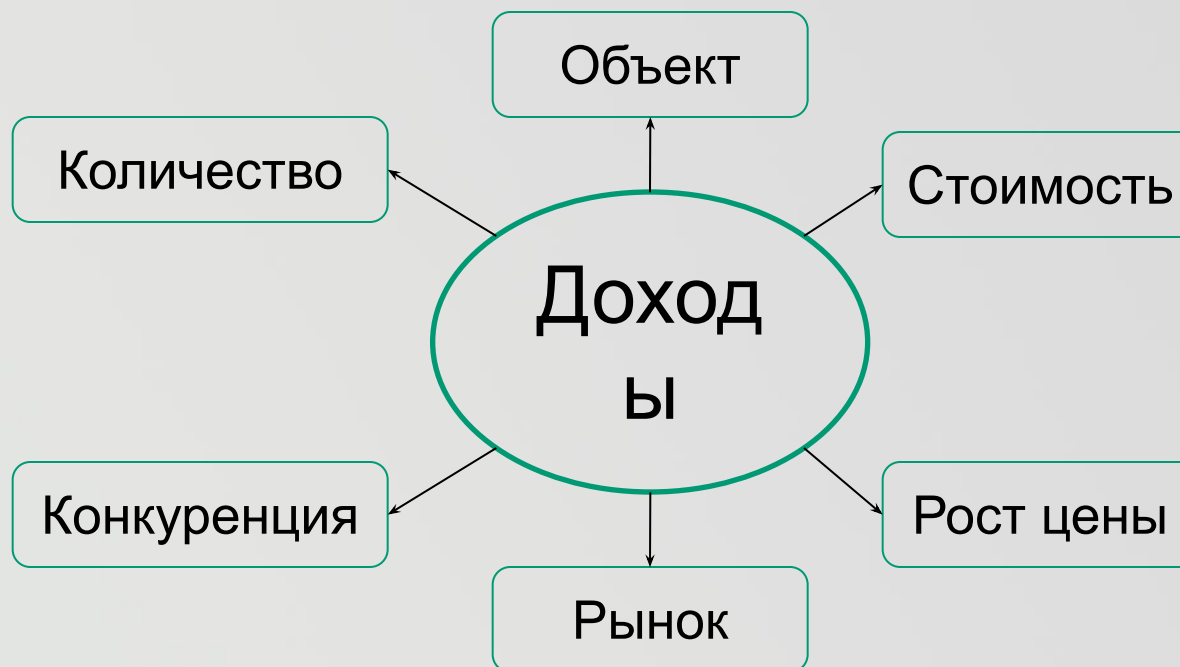
## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ

<b>РАСХОДЫ, тыс. руб.</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>
Расходы на сырье и материалы	25 000	27 500	30 250	33 275	36 603
Расходы на оплату труда	15 000	16 500	18 150	19 965	21 962
Налоги	3 500	3 850	4 235	4 659	5 124
Комунальные платежи	2 000	2 200	2 420	2 662	2 928
Прочие расходы	1 500	1 650	1 815	1 997	2 196
<b>Всего расходов</b>	<b>47 000</b>	<b>51 700</b>	<b>56 870</b>	<b>62 557</b>	<b>68 813</b>



**ЦЕЛЬ** – *определить объемы производства, источники получения дохода и т.п .*

Приводится расчет объемов производства, определяются источники получения дохода, устанавливаются цены на товары и услуги (плата за право аренды, продажа существующих и новых объектов и т.д.).







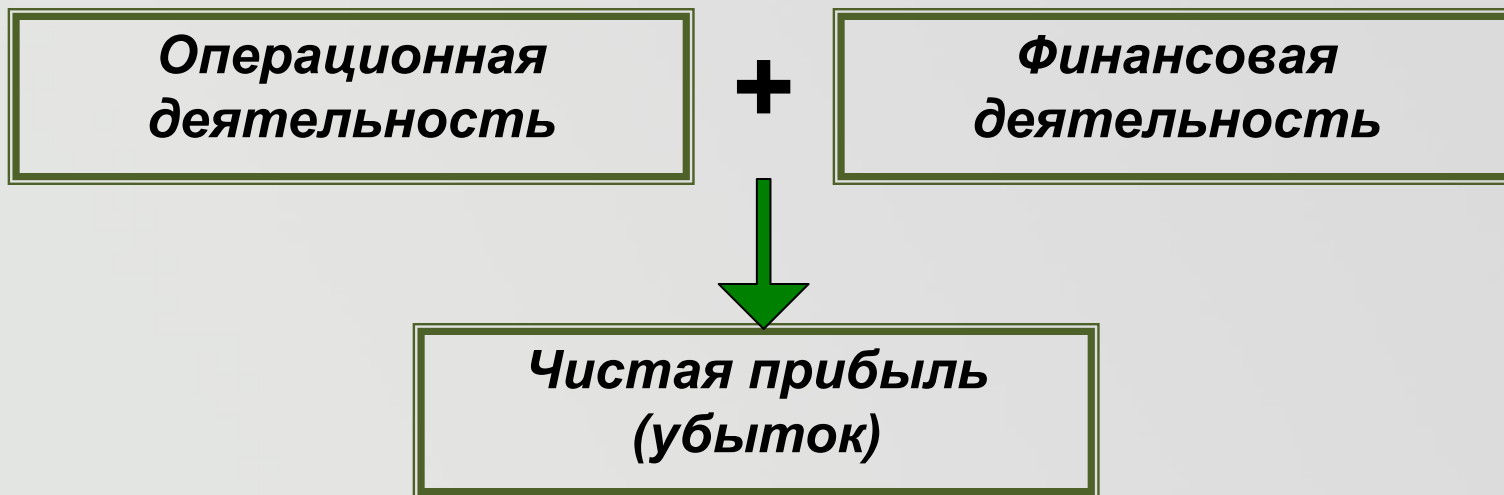
Пример:

<b>ДОХОДЫ, тыс. руб.</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>
<b>Продажа коттеджей, тыс. руб.</b>	<b>25 000</b>	<b>99 000</b>	<b>187 550</b>	<b>259 545</b>	<b>322 102</b>
Стоимость 1 коттеджа VIP	40 000	44 000	48 400	53 240	58 564
Количество коттеджей VIP	0	1	2	3	3
<i>Итого продано коттеджей VIP</i>	0	44 000	96 800	159 720	175 692
Стоимость 1 коттеджа Эконом	25 000	27 500	30 250	33 275	36 603
Количество коттеджей Эконом	1	2	3	3	4
<i>Итого продано коттеджей Эконом</i>	25 000	55 000	90 750	99 825	146 410
<b>Услуги рекреации, тыс. руб.</b>	<b>150</b>	<b>196</b>	<b>257</b>	<b>337</b>	<b>442</b>
Массаж	50	66	87	115	152
SPA	50	63	80	101	128
Бассейн	50	67	90	121	162
<b>Итого доходов, тыс. руб.</b>	<b>25 150</b>	<b>99 196</b>	<b>187 807</b>	<b>259 882</b>	<b>322 544</b>



**ЦЕЛЬ** – определить себестоимость работ (услуг), финансовый результат и прибыль (убыток).

Приводится расчет себестоимости продукции (работ, услуг), определяются условия ценообразования, налогообложения, получения валового и чистого дохода с учетом прогнозируемых индексов инфляции, по единовременным поступлениям в бюджет и внебюджетные фонды.





Пример:

Наименование статьи (без НДС), т.р.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b>Операционная деятельность</b>					
Выручка от продажи товаров и услуг	25 000	99 000	187 550	259 545	322 102
Расходы от операционной деятельности	47 000	51 700	56 870	62 557	68 813
<b>Операционная прибыль</b>	<b>-22 000</b>	<b>47 300</b>	<b>130 680</b>	<b>196 988</b>	<b>253 289</b>
<b>Финансовая деятельность</b>					
Проценты по кредитам и займам	860	550	200	0	0
Поступление процентов	0	0	0	0	0
<b>Прибыль от финансовой деятельности</b>	<b>-860</b>	<b>-550</b>	<b>-200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Прибыль от бизнеса до налогообложения	-22 860	46 750	130 480	196 988	253 289
Налог на прибыль	0	9 350	26 096	39 398	50 658
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	<b>-22 860</b>	<b>37 400</b>	<b>104 384</b>	<b>157 590</b>	<b>202 631</b>



**ЦЕЛЬ** – *определить накопление денежных средств за рассматриваемый период.*

Приводится расчет денежных потоков, отражающих все прогнозируемые поступления и изъятия денежных средств в результате хозяйственной деятельности. Может быть отражена возможная предоплата за поставляемую продукцию или задержка за отгруженную ранее продукцию. В БДДС отражается потребность во внешнем финансировании.





Пример:

Наименование статьи (с НДС), тыс. руб.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
САЛДО на начало периода	20 000	-6 360	-5 090	40 449	89 155
Операционная деятельность					
Поступления от опер. деятельности	29 500	116 820	221 309	306 263	380 080
Выплаты по опер. деятельности	47 000	51 700	56 870	62 557	68 813
<b>Сальдо по операционной деятельности</b>	<b>-17 500</b>	<b>65 120</b>	<b>164 439</b>	<b>243 706</b>	<b>311 268</b>
Инвестиционная деятельность					
Поступления от инвестиционной деятельности	0	0	0	0	0
Выплаты по инвестиционной деятельности	15 000	60 000	115 000	195 000	220 000
Приобретение основных средств	0	10 000	15 000	15 000	0
Капитальные вложения	15 000	50 000	100 000	180 000	220 000
<b>Сальдо по инвестиционной деятельности</b>	<b>-15 000</b>	<b>-60 000</b>	<b>-115 000</b>	<b>-195 000</b>	<b>-220 000</b>
Финансовая деятельность					
Получение кредитов и займов	10 000	0	0	0	0
Выплаты процентов по кредиту	860	550	200	0	0
Выплаты основного долга по кредиту	3 000	3 300	3 700	0	0
<b>Сальдо по финансовой деятельности</b>	<b>6 140</b>	<b>-3 850</b>	<b>-3 900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>САЛДО на конец периода</b>	<b>-6 360</b>	<b>-5 090</b>	<b>40 449</b>	<b>89 155</b>	<b>180 423</b>



## Формирование потоков чистых средств

Приводится расчет потока чистых средств, образованных в результате инвестиционной, операционной и финансовой деятельности, осуществляемой в процессе развития бизнеса, реализации товаров (услуг) с распределением по годам расчетного периода нарастающим итогом, начиная с первого года инвестирования.

Поток чистых средств формируется на основе балансов единовременных и текущих расходов, поступлений в бюджет, выплат по кредитным обязательствам, страхованию и т.п.

Показатель, т.р.\Период	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Всего
Инвестиции	20 000					
Притоки	39 500	116 820	221 309	306 263	380 080	1 063 972
Оттоки	65 860	115 550	175 770	257 557	288 813	903 550
Чистый денежный поток	-46 360	1 270	45 539	48 706	91 268	140 423
<b>Чистый денежный поток нарастающим итогом</b>	<b>-46 360</b>	<b>-45 090</b>	<b>449</b>	<b>49 155</b>	<b>140 423</b>	<b>140 423</b>



**Дисконтированием** называется операция расчета приведенной стоимости денежных сумм, относящихся к будущим периодам времени.

*Пример:* 100 рублей сегодня по своей покупательной способности отличаются от 100 рублей через год. Через год на 100 рублей невозможно будет купить ровно столько же товаров и услуг, что сегодня. В первую очередь, это связано с инфляцией. Реальная (текущая) стоимость 100 рублей, полученных через год, равна:  $100/(1+0,1) = 90,9$ .

Формула дисконтирования выглядит следующим образом:

$$P = \frac{F}{(1+r)^N}$$

где:

P – текущая стоимость будущих денег;

F – будущие деньги;

r – ставка дисконтирования;

N – период времени (1-й год, 2-й год и т.д.).

**Ставка дисконтирования** учитывает в себе три основных фактора:

- 1) Величина инфляции;
- 2) Процентная ставка по альтернативным инвестициям;
- 3) Фактор риска.



## Расчет показателей эффективности:

- **Срок окупаемости (PP)**

Период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции (т.е. период, необходимый для того, чтобы средства вложенные в проект полностью вернулись).

- **Чистая текущая стоимость проекта (NPV)**

Показатель NPV представляет собой разницу между всеми денежными притоками и оттоками, приведенными к текущему моменту времени (моменту оценки инвестиционного проекта). Он показывает величину денежных средств, которую инвестор ожидает получить от проекта, после того, как денежные притоки окупят его первоначальные инвестиционные затраты и периодические денежные оттоки, связанные с осуществлением проекта.

Формула расчета: 
$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

- **Индекс доходности инвестиций (PI)**

Показатель представляет собой запас финансовой прочности проекта. Показывает сколько денег заработает инвестор на каждый вложенный рубль инвестиций.

- **Внутренняя норма доходности (IRR)**

Процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход (NPV) равен 0. Норма доходности показывает, какой уровень доходности обеспечивает проект за выбранный горизонт рассмотрения.

*IRR = Ставка сравнения, при которой (Сумма дисконтированных потоков) = 0*





В качестве ставки дисконтирования использовалась инфляция и фактор

Показатель, тыс. руб.\Период	риска					Всего
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	
Ставка дисконтирования		10,00%	24,30%	41,70%	60,12%	
Инвестиции	20 000	0	0	0	0	20 000
Притоки	39 500	116 820	221 309	306 263	380 080	1 063 972
Оттоки	65 860	115 550	175 770	257 557	288 813	903 550
Чистый денежный поток	-46 360	1 270	45 539	48 706	91 268	140 423
<b>Чистый денежный поток нарастающим итогом</b>	<b>-46 360</b>	<b>-45 090</b>	<b>449</b>	<b>49 155</b>	<b>140 423</b>	<b>140 423</b>
Чистый дисконтированный денежный поток	-46 360	1 155	36 636	34 372	56 998	82 801
<b>Чистый дисконтированный денежный поток нарастающим итогом</b>	<b>-46 360</b>	<b>-45 205</b>	<b>-8 569</b>	<b>25 803</b>	<b>82 801</b>	<b>82 801</b>

Чистый дисконтированный доход (NPV)	<b>82 801 тыс. руб.</b>
Индекс доходности простой (PI)	<b>4,1</b>
Внутренняя норма доходности (IRR)	<b>57,62%</b>
Срок окупаемости простой (PP)	<b>2 года</b>
Срок окупаемости дисконтированный (DPP)	<b>3 года</b>



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**Гуляев Евгений,**  
*ведущий консультант  
Департамента консалтинга, к.э.н.*

**Тел.: + 7 (812) 703 46 73;  
Факс: + 7 (812) 703 30 08;  
e-mail: gulyaev\_e@ipp.spb.ru**

*191119, Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 92  
тел: (812) 703-40-41, факс: (812) 703-30-08  
www.ipp.spb.ru*