

**Санкт-Петербургский государственный
университет телекоммуникаций
им.проф.М.А.Бонч-Бруевича**

***Факультет Экономики и Управления
Кафедра Управления и Моделирования
в социально-экономических системах***

Бизнес-планирование и эффективность инвестиций

Курсовая работа

- Выбор бизнес-идеи проекта (в рамках ООО открывается фирма по созданию и реализации продукции или услуг на территории СПб (м.б. включая Ленобласть))
- Все исходные данные должны быть реальными с указанием источников информации (аренда помещений, конкуренты, технология производства, оборудование, затраты, цены и пр.)
- КР выполняется бригадой не более чем из двух человек
- Срок сдачи КР на проверку 1 декабря.

Цели бизнес-планирования

- Экономическое обоснование эффективности и окупаемости инвестиций в инновацию
- Информация для потенциальных инвесторов, принимающих решения об участии в проекте
- Обоснование выбора кредитных линий
- Инструмент для управления проектом

Типы бизнес-планов

- Тактические БП (для краткосрочных проектов, реализуемых действующей фирмой)
- БП для открытия бизнеса (создание новой фирмы или филиала)
- Стратегические БП (обоснование долгосрочной программы (стратегии) развития фирмы)

Время в бизнес-планировании

- **Горизонт планирования** – предельное время, на которое делается прогноз (проводятся расчеты экономических показателей проекта)
- **Период (шаг) планирования** – минимальный отрезок времени, на которые равномерно разбивается горизонт планирования

Структура бизнес-плана

Резюме или бизнес-оферта (открытый документ)

Полное содержание бизнес-плана (закрытый документ)

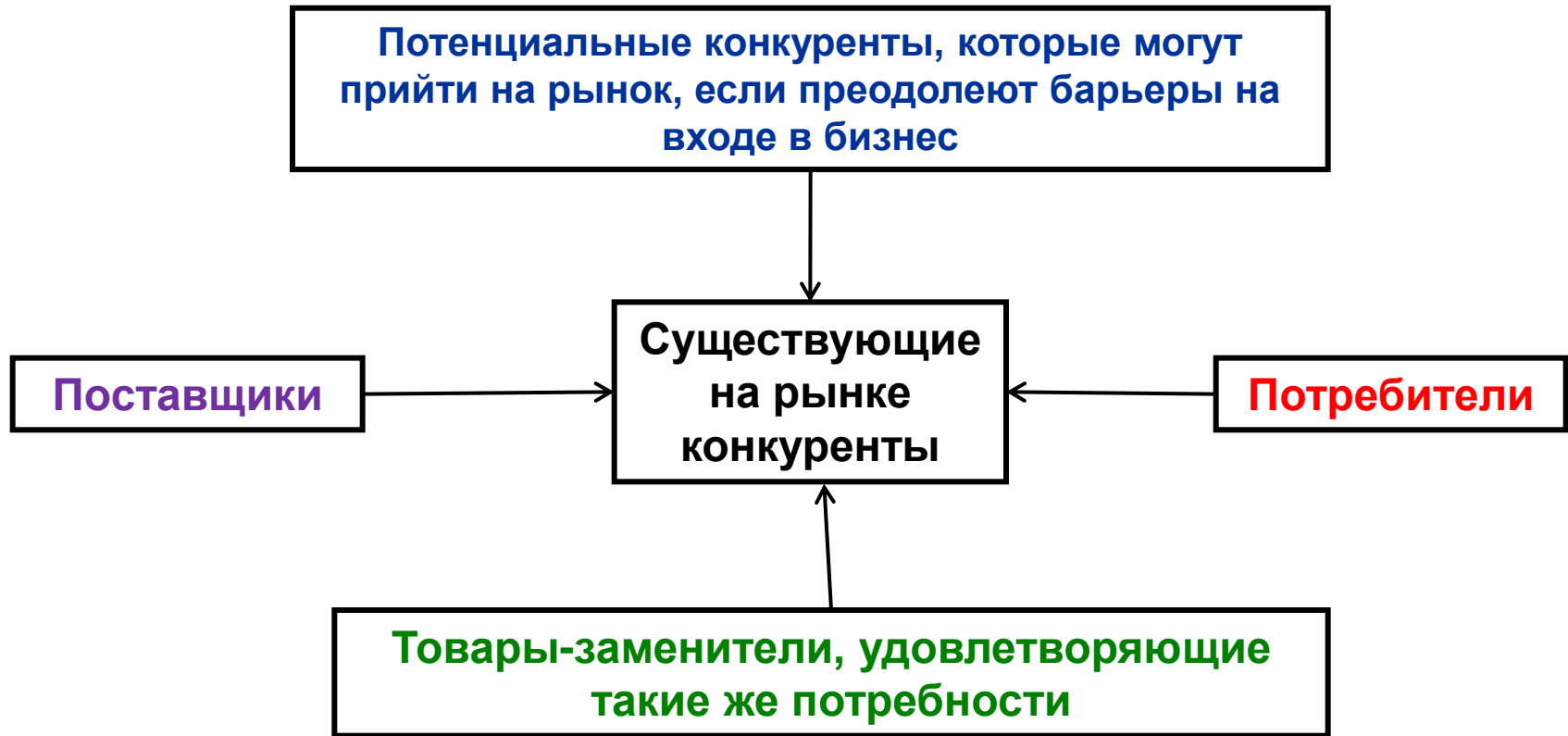
- Информация о компании, реализующей бизнес-план
- Положение дел в отрасли. Цели, сущность, место реализации проекта и его экономическое окружение
- Нормативно-правовые аспекты реализации проекта
- Маркетинг
- Менеджмент проекта
- Технология и организация производства и сбыта
- Прогноз текущих затрат
- Инвестиционный план
- Финансовый прогноз
- Оценка эффективности проекта
- Оценка финансовой устойчивости проекта к рискам

МАРКЕТИНГ

(основные задачи и ключевые вопросы)

- 1. Что продаем?** (широта и глубина ассортимента товаров (услуг), потребительские характеристики и качество товаров в сравнении с конкурентами).
- 2. Кому продаем?** (потребители, сегментация потребителей, целевые рынки, распределение ассортимента, положение конкурентов на целевых рынках).
- 3. Сколько единиц продаем?** (прогноз натуральных объемов продаж по каждой товарной группе в каждом периоде планирования, доля рынка с учетом влияния конкурентов)
- 4. По каким ценам продаем?** (ценовая политика фирмы по всему ассортименту с учетом влияния конкурентов, прейскуртант, скидки, надбавки, условия кредитования потребителей).
- 5. Как продаем?** (реклама, торговая марка, упаковка, каналы продвижения товаров (услуг), гарантии, послепродажное обслуживание, возврат, доставка, сбытовая сеть, стимулирование сбыта, связь с общественностью).

Модель конкуренции по М.Портеру



Влияние конкуренции

- **Существующие, потенциальные и товары-заменители** влияют на долю рынка, которую занимает компания.
- **Поставщики** влияют на себестоимость товаров и нижнюю границу цены.
- **Потребители** влияют на верхнюю границу цены (платежеспособный спрос).

Прогноз условно-переменных затрат

(РАСЧЕТ УДЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ)

Матрица удельных затрат $МУЗ(i,j)$			<i>Услуги</i>					
<i>i</i>	<i>Статьи расходов</i>	<i>j</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>...</i>		<i>M</i>
<i>1</i>	Оплата трафика оператору-поставщику	мин.	0	1	1	...		0
<i>2</i>	Эмиссия пластиковых карт	шт.	0	0.01	0.01	...		0
<i>3</i>	Комиссионные выплаты продавцам	%	5%	0%	10%	...		3%
<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>		<i>...</i>
<i>N</i>	Абонентское оборудование	шт.	0	0	0	...		1

Цены по статьям условно-переменных затрат

Цены по статьям и расходов: <i>ЦСР (i, t)</i>			Периоды планирования				
<i>i</i>	Статьи расходов	<i>t</i>	1	2	3	...	<i>T</i>
1	Оплата трафика оператору-поставщику	руб.	3	3	3	...	4
2	Эмиссия пластиковых карт	руб.	5	5	5	...	7
3	Комиссионные выплаты продавцам	руб.	19	19	19	...	41
...
<i>N</i>	Абонентское оборудование	руб.	600	600	600	...	878

Удельные затраты на единицу товара (продукции, услуги)

$$UZET(j, t) = \sum_{i=1}^N MUZ(i, j) ЦСР(i, t)$$

Удельные затраты на единицу услуги: $UZET(j, t)$			Периоды планирования				
j	Услуги	t	1	2	3	...	T
1	Безлимитный пакет для корпоративных пользователей (шт.)	руб.	50.00	51.00	52.00	...	55.00
2	Повременный Интернет для массовых пользователей (мин.)	руб.	10.03	11.03	12.03	...	20.05
3	Передача данных (мин.)	руб.	10.05	11.05	12.06	...	20.10
...
M	Абонентское оборудование	руб.	600	600	600	...	878

УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ

за период

Наименование расходов (включая НДС)	Период	1	2	3	4	5
	Кварт.Год	1.2006	2.2006	3.2006	4.2006	1.2007
Аренда помещений	Цена	1 000.000	1 000.000	1 000.000	1 000.000	1 000.000
	тыс. кв.м	Расход	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.руб.	Стоимость	1 000	1 000	1 000	1 000
Электроэнергия	Цена	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.квт.час.	Расход	27.000	27.000	27.000	27.000
	тыс.руб.	Стоимость	27	27	27	27
Транспортные расходы	Цена	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
	б/р	Расход	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.руб.	Стоимость	20	20	20	20
Расходные материалы	Цена	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
	б/р	Расход	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.руб.	Стоимость	300	300	300	300
Командировочные расходы	Цена	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	б/р	Расход	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.руб.	Стоимость	10	10	10	10
Прочие расходы	Цена	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
	б/р	Расход	1.000	1.000	1.000	1.000
	тыс.руб.	Стоимость	50	50	50	50

Расходы на персонал за период

Персонал	Период	1	2	3	4	5
	Кварт.Год	1.2006	2.2006	3.2006	4.2006	1.2007
Кол-во управленцев	Чел.	5	5	5	5	5
Ср.зарплата 1-го управленца за период	тыс.руб.	90	90	90	90	90
Всего ЗП управленцев	тыс.руб.	450	450	450	450	450
Кол-во ИТР и специалистов	Чел.	10	10	10	10	10
Ср.зарплата 1-го ИТР (специалиста) за период	тыс.руб.	60	60	60	60	60
Всего ЗП ИТР и специалистов	тыс.руб.	600	600	600	600	600
Количество основных рабочих	Чел.	15	15	15	15	15
Ср.зарплата 1-го рабочего за период	тыс.руб.	30	30	30	30	30
Всего ЗП основных рабочих	тыс.руб.	450	450	450	450	450
Количество вспомогательного персонала	Чел.	3	3	3	3	3
Ср.зарплата 1-го вспомог.работника за период	тыс.руб.	18	18	18	18	18
Всего ЗП вспомогат. работников	тыс.руб.	54	54	54	54	54
Общая численность штата работников	Чел.	33	33	33	33	33
Суммарная зарплата персонала б/н за период	тыс.руб.	1 554	1 554	1 554	1 554	1 554
Ср.зарплата б/н за период	тыс.руб.	47.091	47.091	47.091	47.091	47.091

План инвестиций в основные средства

КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ в основные средства	Период	1	2	3	4
	Кварт.Год	1.2006	2.2006	3.2006	4.2006
Сетевое оборудование1	тыс. руб.	5 000			
Сетевое оборудование2	тыс. руб.		1 000		
Сетевое оборудование3	тыс. руб.			1 000	
СМР1	тыс. руб.	500			
СМР2	тыс. руб.		100		
СМР3	тыс. руб.			100	
Транспорт	тыс. руб.	1 000			

Источники финансирования

- Собственные средства (вложения инвесторов) не менее 50% от капитальных вложений.
- Заемные средства (кредиты). Размеры погашения ссуды в каждом периоде выбираются исходя из финансовой реализуемости проекта и приемлемого риска для кредитора.

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ (*Cash-Flow*)



$CF_{in}(t, x)$ – вектор входных денежных потоков

$CF_{out}(t, x)$ - вектор выходных денежных потоков

УСЛОВИЕ ФИНАНСОВОЙ РЕАЛИЗУЕМОСТИ ПРОЕКТА

$$\sum_{t=0}^T \{CF_{in}(t, \bar{x}) - CF_{out}(t, \bar{x})\} \geq \Delta_{\min}(T+1)$$

$\Delta_{\min}(T+1)$

- минимально необходимый объем денежных оборотных средств к началу следующего периода планирования

Оценка $\Delta min(T+1)$

Для определения величины остатка денежных средств в конце периода T суммируем:

- $\alpha * VC(T+1)$, где α – доля условно-переменных затрат
- $\beta * FC(T+1)$, где β – доля условно-постоянных затрат
- $\gamma * ЗП(T+1)$, где γ – доля заработной платы без ЕСН

Параметры проекта

- 1. Независимые параметры** (темпы инфляции, тарифы естественных монополий, ставки налогов, нормы амортизации и др.).
- 2. Переговорные параметры** (цены и условия поставщиков, ставки по кредитам, доля предоплаты потребителей и др.).
- 3. Свободные параметры** (цены и планируемые объемы продаж, сроки и объемы инвестиций, объемы ТМЗ, заработная плата персонала, темпы погашения кредитов и др.).

ФИНАНСОВЫЙ ПРОГНОЗ

Исходные данные к прогнозу:

- сценарий реализации проекта
- динамика продаж (входные денежные потоки)
- динамика текущих затрат и себестоимость товаров (выходные денежные потоки)
- план объемов инвестиций в собственные и оборотные средства (выходные денежные потоки)
- источники финансирования: собственные средства и кредитные линии (входные денежные потоки)

Результаты прогноза:

- динамика валовой и чистой прибыли
- амортизационные отчисления по периодам планирования
- Отчеты: о прибылях и убытках, о движении денежных средств

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Чистая текущая стоимость ИП
(Net Present Value – NPV)

$$NPV(T) = \sum_{t=0}^T \frac{\Delta NCF(t)}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{\Delta I(t)}{(1+d)^t}$$

Здесь:

t – номер текущего периода (шага) планирования,

T – номер периода, для которого производится расчет показателя

$\Delta NCF(t)$ – прирост чистого денежного потока при реализации проекта

$\Delta I(t)$ – прирост инвестиций, связанных с проектом

d – ставка дисконтирования

Чистый денежный поток

$NCF(t)$ – включает в себя:

- чистую прибыль, полученную в периоде t , плюс
- амортизационные отчисления за период t

$\Delta NCF(t)$ – прирост чистого денежного потока только за счет реализации данного инвестиционного проекта

Дисконтирование

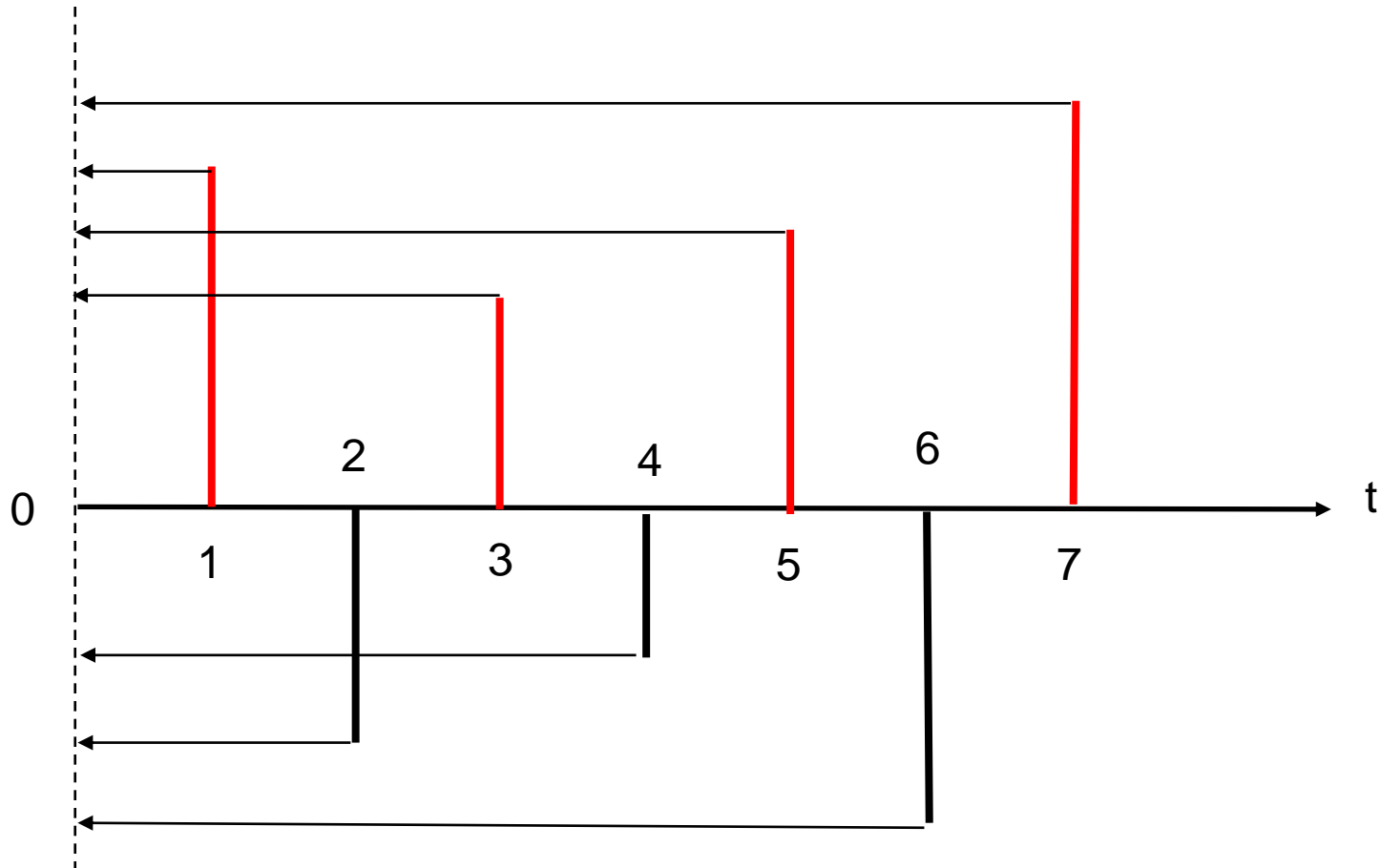
Будущие деньги к концу периода t и вложения сейчас, когда $t = 0$, связаны:

$$FV_t = PV_0 (1 + d)^t$$

Приведение будущих денег периода t к настоящему времени, когда $t = 0$:

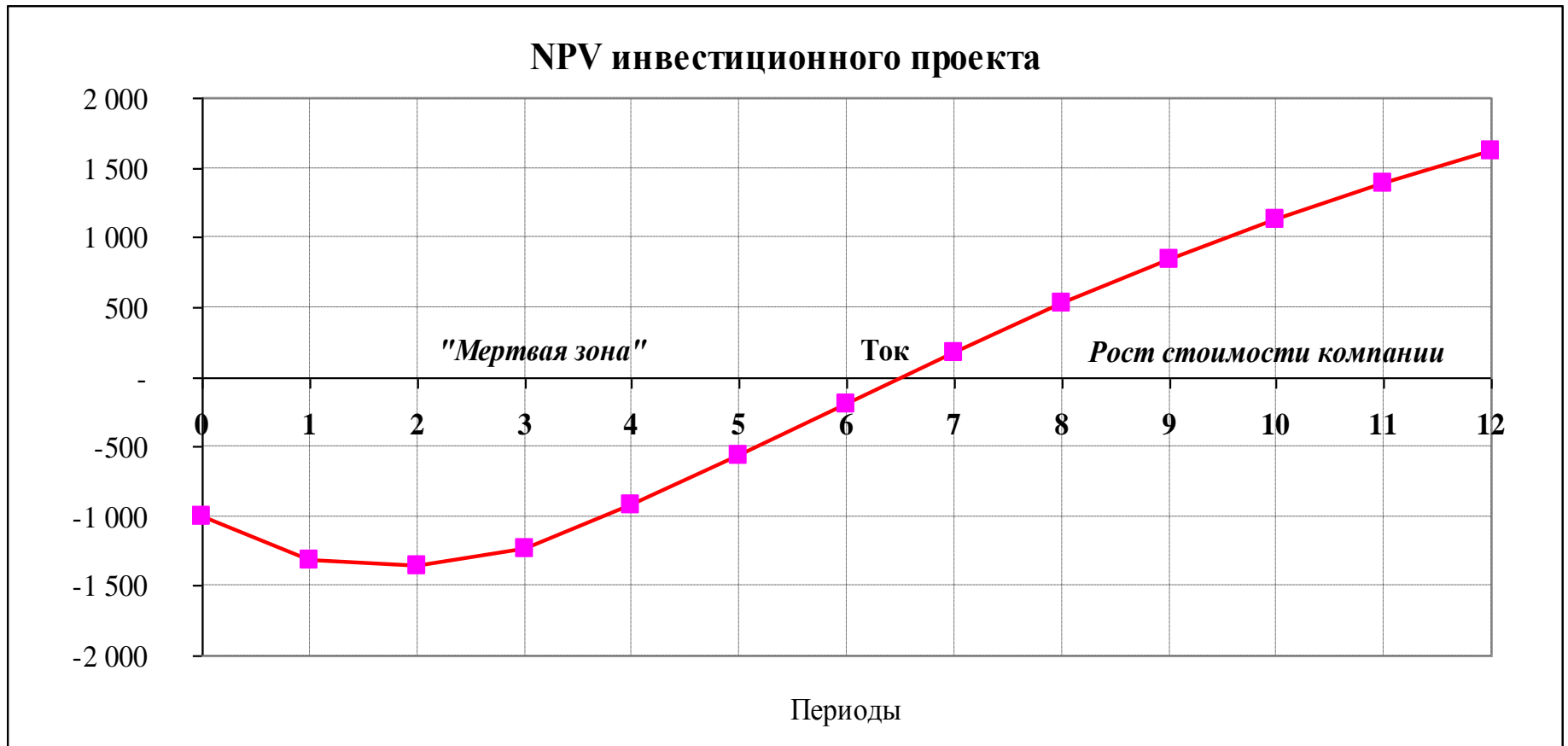
$$PV_0 = \frac{FV_t}{(1 + d)^t}$$

Приведение денежных потоков к началу отсчета времени



Типичный вид $NPV(T)$

для успешного (прибыльного) инвестиционного проекта



Варианты использования *NPV*

- Открытие нового бизнеса
- Расширение существующего бизнеса (создание филиала, расширение ассортимента производимых товаров, увеличение масштаба бизнеса и др.)
- Модернизация бизнеса (замена оборудования, смена технологии и др.)
- Снижение негативного влияния на окружающую среду (экологические проекты)
- Создание свободной экономической зоны

Показатели эффективности

Общее определение эффективности:

$$ПЭ(t) = \frac{\text{Эффект (отдача) от ИП (t)}}{\text{Затраты (ресурсы) (t)}}$$

Коэффициент внутренней экономической эффективности (КВЭЭ) (Profitability Index - PI)

- **КВЭЭ(T)** – это отношение накопленного, дисконтированного чистого денежного потока к накопленным дисконтированным инвестициям к данному периоду.

Этот коэффициент представляет интерес для инвесторов, как получателей чистой прибыли. В момент, когда **КВЭЭ(T) = 1**, наступает окупаемость проекта с точки зрения всех инвесторов.

С экономической точки зрения этот показатель дает представление о том, сколько чистого денежного потока приносит один рубль инвестиций в каждом периоде реализации проекта.

Коэффициент экономической эффективности (КЭЭ)

- **КЭЭ(T)** – это отношение накопленной, дисконтированной валовой прибыли к накопленным дисконтированным инвестициям к данному периоду.

Этот коэффициент представляет интерес для всех участников проекта: для государства, как получателя налогов, для инвесторов, как получателей чистой прибыли, для банка, как получателя процентов по кредитам. В момент, когда **КЭЭ(T) = 1**, наступает окупаемость проекта с точки зрения всех указанных участников.

С экономической точки зрения этот показатель дает представление о том, сколько валовой прибыли приносит один рубль инвестиций в каждом периоде реализации проекта.

Срок окупаемости и рентабельность

- **Срок окупаемости ИП для инвесторов**
(Payback Period - PP)
 - это номер периода (время), при котором чистая текущая стоимость равняется нулю, т.е. это решение уравнения: $NPV(T) = 0$, либо $KBЭЭ(T) = 1$
- **Рентабельность инвестиций**
 - отношение среднегодовой чистой прибыли к общему размеру инвестиций без НДС к данному периоду (в %)
- **Чистая рентабельность продаж**
 - это доля чистой прибыли в выручке без НДС (в %)

Внутренняя норма возврата (*Internal Rate of Return – IRR*)

$IRR(T)$ – это такая ставка дисконтирования, при которой **$NPV(T) = 0$** .

Данный показатель рассчитывается для периодов после срока окупаемости, т.е. когда **$NPV(T) > 0$** .

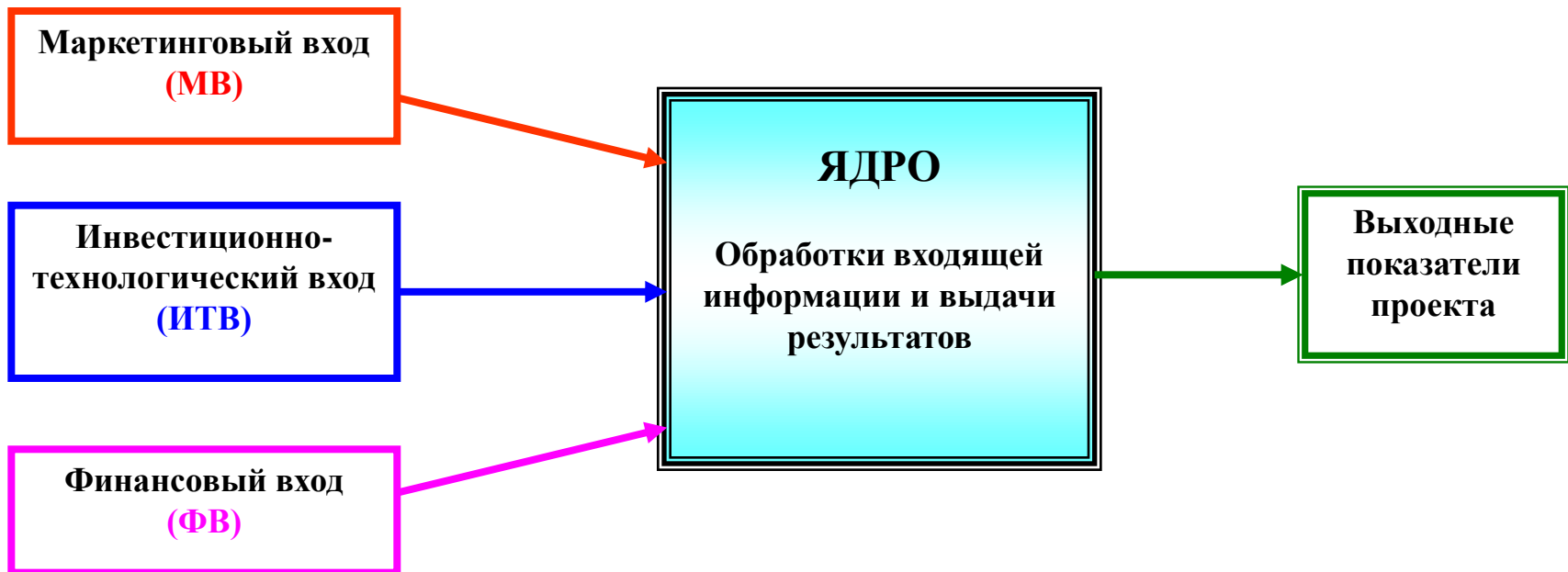
Иногда этот показатель называют нормой доходности или внутренней доходностью проекта.

С экономической точки зрения кривая **$IRR(T)$** стремится к предельной рентабельности инвестиций.

Типичная зависимость $IRR(T)$ для успешного инвестиционного проекта



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ (модель)



Благодарю за внимание!

Есть ли вопросы?