

# Разработка бизнес - плана



# Цели бизнес-планирования

## Общая цель

- планирование хозяйственной деятельности фирмы на ближайший период с учетом потребностей рынка и наличия необходимых ресурсов.

## Конкретными целями могут быть:

- Получение кредита или привлечение инвестиций;
- Определение степени реальности достижения намеченных результатов;
- Доказательство целесообразности реорганизации или создания новой фирмы;
- Убеждение персонала в возможности достижения показателей, намеченных в бизнес-плане

# Бизнес- план используется:

## Персоналом фирмы:

- для определения проблем при реализации целей;
- оценки финансового положения и конкурентоспособности предприятия на рынке;
- формулировки и обеспечения решения этих проблем.

## Потенциальными инвесторами и партнёрами:

- для оценки экономической эффективности бизнес-проектов, реальности получения прибыли;
- возврата вложенных в проект средств

# Структура бизнес-плана

первый вариант

1. Резюме
2. Предприятие
3. Продукция
4. Рынок сбыта
5. Конкуренция
6. Маркетинг
7. Производство
8. Организация, управление, кадры
9. Финансы
10. Оценка риска и страхование

# Структура бизнес-плана

второй вариант

1. Резюме
2. Анализ рынка
3. Описание предприятия
4. Маркетинг и сбыт
5. Продукт (услуга)
6. Операции (система поставок, поставщики, преимущества производственной системы)
7. Руководство и собственность
8. Источники и направления финансирования
9. Финансовый план

# Структура бизнес-плана

## третий вариант

1. Резюме
2. Местонахождение фирмы
3. Цель деятельности
4. Среда бизнеса
5. Описание вида деятельности
6. Продукция (услуги)
7. Анализ рынка сбыта
8. Конкуренция и конкурентное преимущество
9. Стратегия плана маркетинга
10. План производства
11. Организационный план
12. Оценка риска
13. Финансовый план
14. Стратегия финансирования

# Структура бизнес-плана

оптимальный вариант

1. Резюме
2. Описание предприятия и отрасли
3. Характеристика услуг или продукции
4. Исследование и анализ рынка сбыта
5. Конкуренция и конкурентное преимущество
6. План маркетинга
7. План производства
8. Организационный план
9. Финансовый план
10. Потенциальные риски

# Последовательность разработки бизнес-плана

Сбор и анализ информации о продукте	Раздел 3. Характеристика услуг или продукции
Сбор и анализ информации о рынке сбыта	Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта
Анализ состояния конкуренции на рынке	Раздел 5. Конкуренция и конкурентное преимущество
Анализ состояния, возможностей и перспектив предприятия	Раздел 2. Описание предприятия и отрасли
Разработка стратегий маркетинга	Раздел 6. План маркетинга
Определение производственных потребностей	Раздел 7. План производства



# Последовательность разработки бизнес-плана

Расчет капитала, определение затрат, анализ и планирование финансовых показателей	Раздел 9. Финансовый план
Определение источников финансирования, направленности и масштабности проекта	Раздел 10. Финансовая стратегия
Разработка организационной структуры для реализации проекта	Раздел 8. Организационный план
Решение вопросов рисков, страхования, гарантий	Раздел 11. Потенциальные риски
Составление краткого содержания проекта	Раздел 1. Резюме
Составление аннотации	Аннотация
Оформление титульного листа	Титульный лист

# Общие требования к бизнес-плану

- Наглядность и краткость информации
- Отсутствие языкового и терминологического барьера
- Объективная оценка рисков
- Прогнозы должны быть обоснованы
- Точность финансовых расчетов
- Конкретизация всех предложений
- Бизнес-план должен быть подготовлен с учетом требований лиц, которым он предназначается
- Объем от 30 до 70 стр.

# Организация процесса бизнес-планирования

## Подготовительная стадия

Принятие решения о разработке бизнес-плана

Разработка финансового обеспечения подготовки бизнес-плана

Создание группы

## Стадия разработки бизнес-плана

Формулировка цели

Сбор данных

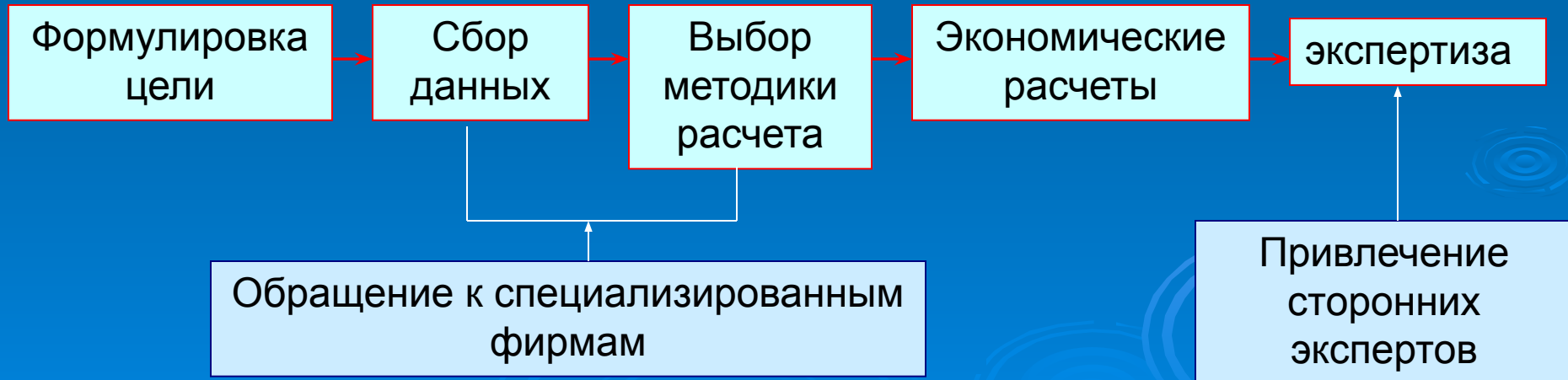
Выбор методики расчета

Экономические расчеты

экспертиза

Обращение к специализированным фирмам

Привлечение сторонних экспертов



# Организация процесса бизнес-планирования

## Стадия продвижения бизнес-плана

Организация и проведение презентации

Проведение переговоров с потенциальными инвесторами

Согласование условий с партнерами

Аудит бизнес-плана внешними инвесторами

*Внесение корректив в бизнес-план с учетом предложений инвесторов и партнеров*

Утверждение бизнес-плана

Стадия реализации бизнес-плана

# Рекомендуемые соотношения стоимости обеспечения и предоставляемых под него средств.

<i>Активы, служащие обеспечением по кредиту</i>	<i>Возможная величина заимствований (в %)</i>
Наличные денежные средства и высоколиквидные ценные бумаги	100%
Дебиторская задолженность	75-85%
Запасы, оцененные по текущей рыночной стоимости	20-30%
Фиксированные активы (основные средства), оцененные по рыночной стоимости	75%

# Методика подготовки разделов бизнес-плана



# Титульный лист

Должность \_\_\_\_\_ "Утверждаю"  
" " \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
2009 г.  
(печать)

## БИЗНЕС-ПЛАН (краткое название проекта)

Название и адрес предприятия  
Имена, адреса и телефоны основных учредителей  
с указанием доли в уставном капитале

Финансирование проекта:

- собственные средства – X %
- заемные средства - X %
- средства государственной поддержки – X %.

Сметная стоимость проекта – X руб.  
Срок окупаемости проекта – X лет.  
проектно-сметная документация утверждена (кем и когда)

Наличие заключений независимой экспертизы (наименование организации  
и даты утверждения)  
Меморандум конфиденциальности

# Меморандум конфиденциальности

Этот бизнес-план представляется на рассмотрение на конфиденциальной основе исключительно для принятия решения по финансированию данного проекта и не может быть использован для копирования или каких-либо иных целей, а также передаваться третьим лицам. Принимая, на рассмотрение этот бизнес-план, получатель берет на себя ответственность и гарантирует возврат данной копии инициатору проекта по указанному адресу, если он не намерен участвовать в финансировании проекта

Все данные, оценки, планы, предложения и выводы, приведенные по данному проекту, касающиеся ее потенциальной прибыльности, объемов реализации, расходов, нормы прибыли и будущего ее уровня, основываются наилучшим образом на согласованных мнениях всего коллектива участников разработки проекта.

Информация, содержащаяся в данном бизнес-плане, получена из источников, заслуживающих доверия.



# Аннотация

Предприятие \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_

Суть предлагаемого проекта (0,5 стр.) \_\_\_\_\_

Общая стоимость проекта \_\_\_\_\_

Необходимые финансовые ресурсы \_\_\_\_\_

Срок окупаемости проекта \_\_\_\_\_

Ожидаемая среднегодовая прибыль \_\_\_\_\_

Предполагаемая форма участия инвестора \_\_\_\_\_

Возможные гарантии по возврату инвестиций \_\_\_\_\_

# Раздел 1. Резюме.

- Главное требование – лаконичность (не более 3-4 стр.)
- Резюме должно включать следующую информацию:
  1. краткое описание проекта;
  2. описание ситуации на рынке и в отрасли;
  3. преимущество продукции или услуг предприятия, собственные ресурсы компании и ее текущее финансовое состояние;
  4. долгосрочные и краткосрочные цели проекта;
  5. тактический план того, как будут достигаться поставленные цели;
  6. потребность в инвестициях, направления их использования, предполагаемые источники финансирования, как они будут возвращаться (погашаться) инвесторам;
  7. наличие лицензий, сертификатов, разрешений и т.д.;
  8. ключевые экономические показатели эффективности проекта;
  9. возможные риски и система страховок.

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

□ Оценка отраслевой среды:

Факторы ранжируются по степени важности

Факторы среды	Важность для отрасли	Влияние на организацию	Направленность влияния
Темп роста рынка	3 – сильное	3 – сильное	+1 - позитивное
Интенсивность конкуренции	2 – умеренное	2 – умеренное	-1 - негативное
Цикличность спроса	1 – слабое	1 - слабое	
Наличие каналов распределения		0 - отсутствует	
Уровень интеграции			
Инфляция			

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

- Анализ предприятия по отношению к внешней среде (SWOT- анализ)

	Возможности среды	Угрозы среды
Сильные стороны организации	ПОЛЕ «СiB»	ПОЛЕ «СiУ»
Слабые стороны организации	ПОЛЕ «СлB»	ПОЛЕ «СлУ»

# Матрица возможностей

	Сильное влияние	Умеренное влияние	Малое влияние
Высокая вероятность	<b>ВС</b>	<b>ВУ</b>	<b>ВМ</b>
Средняя вероятность	<b>СС</b>	<b>СУ</b>	<b>СМ</b>
Низкая вероятность	<b>НС</b>	<b>НУ</b>	<b>НМ</b>

# Матрица угроз

	Катастрофическое влияние	критическое влияние	допустимое влияние
Высокая вероятность	<b>ВК</b>	<b>ВКр</b>	<b>ВД</b>
Средняя вероятность	<b>СК</b>	<b>СКр</b>	<b>СД</b>
Низкая вероятность	<b>НК</b>	<b>НКр</b>	<b>НД</b>

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

## Оценка сильных и слабых сторон:

1. Система распределения (опыт продаж, база данных клиентов и др.);
2. Собственная продукция компании (возможности производства, наличие запасов сырья, техническая оснащенность);
3. Собственная технология (сертификация, патенты и др.);
4. Собственные финансовые средства (финансовая независимость, основные и оборотные активы и др.);
5. Организация управления;
6. Имидж фирмы (высокий уровень гарантийного обслуживания, известность торговой марки и др.)

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

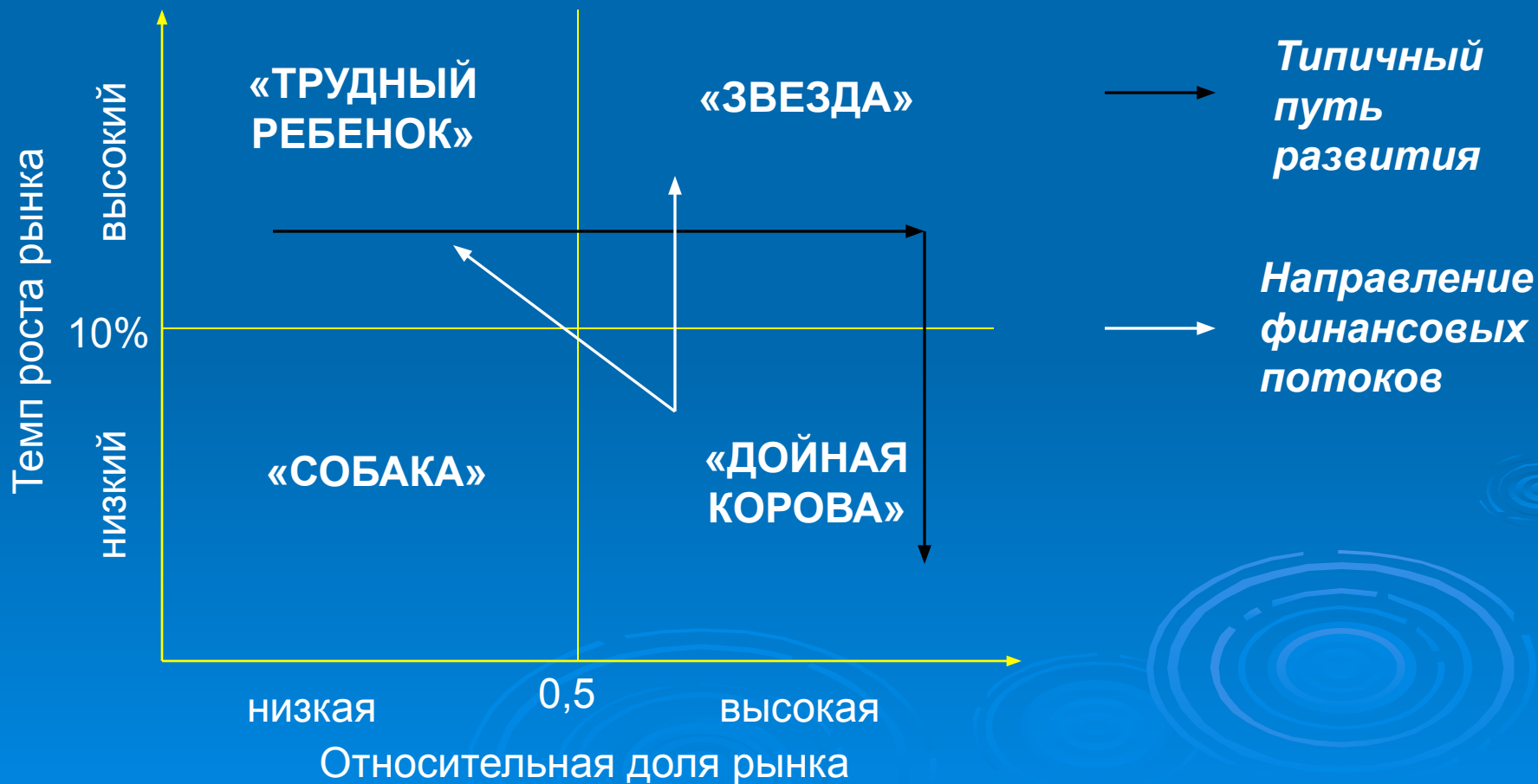
## Оценка возможностей и угроз:

1. Общество и рынок (изменение емкости рынка, изменение структуры спроса, изменение политической ситуации и др.);
2. Конкуренты (цены, система управления качеством и др.);
3. Потребители (новые сегменты, переключение спроса и др.);
4. Снабжение (отношения с поставщиками, собственное производство комплектующих).



# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

## Матрица БКГ:



# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

## Варианты стратегий по матрице БКГ:

Позиция	Вариант стратегии	Стадия ЖЦТ
«Звезда»	Рост или ограниченный рост. Атакующая стратегия.	Рост
«Дойная корова»	Стратегия обороны.	Зрелость
«Трудный ребенок»	Атакующая стратегия или стратегия отступления.	Внедрение или рост
«Собака»	Сокращение. Уход с рынка	Зрелость или спад

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

## Модель «Мак-Кинси» «Привлекательность рынка – преимущество в конкуренции»

Привлекательность рынка	высокая	Стратегия селективного роста		Стратегия агрессивного роста
	средняя	Промежуточные зоны		
	низкая	Стратегия продолжения деятельности без инвестиций		Стратегия низкой активности
		низкая	средняя	высокая
		Конкурентоспособность		

# Раздел 2. Описание предприятия и отрасли

## Критерии

привлекательности рынка:

- Доступность
- Темп роста
- Длительность ЖЦТ
- Потенциал валовой прибыли
- Острота конкуренции
- Возможность неценовой конкуренции

## Критерии

конкурентоспособности:

- Относительная доля рынка
- Издержки
- Отличительные свойства
- Метод продаж
- Степень освоения технологий
- Известность

# Матрица И. Ансоффа «рынок – товар»

<i>товар</i>	<i>старый</i>	Стратегия глубокого проникновения	Стратегия расширенного рынка
	<i>новый</i>	Стратегия разработки товара	Стратегия диверсификации
		<i>старый</i>	<i>новый</i>
		<i>рынок</i>	

# Формулировка целей

Миссия – это руководящая философия бизнеса. Включает в себя:

- Целевые ориентиры
- Сферу деятельности
- Моральный кодекс
- Способы осуществления деятельности

# Пример основных целей

Иерархия целей	Подцели, показатели
Завоевание рынка	Доля рынка, оборот, роль и значимость товара, охват новых рынков
Рентабельность	Прибыль, рентабельность оборота, собственного капитала и т.д.
Финансовая устойчивость	Кредитоспособность, ликвидность, структура капитала
Социальные цели	Удовлетворенность персонала, социальная интеграция
Престиж фирмы	Общественное признание, независимость и др.

# Оценка целей

## Система правил SMART:

*Specific* - конкретные

*Measurable* – поддающиеся оценке

*Agreed upon* - актуальные

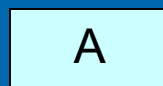
*Realistic* - достижимые

*Trackable* - отслеживаемые



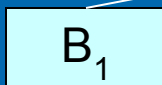
В ходе реализации бизнес-плана предприятие столкнулось с проблемой ограниченности ресурса  $\alpha$ . Требуется выполнить оптимальное распределение ограниченного ресурса, используя метод дерева целей. Выделено 19 единиц ресурса.

Нулевой уровень

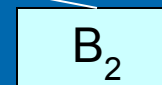


Первый уровень

$\varphi = 0,5$



$\varphi = 0,5$



(подцели)

Второй уровень  $S$

0,05

0,4

0,05

0,3

0,1

0,1



0,9

0,1



(работы)

Потребность работ в ресурсе, в единицах

$V=1$

$V=3$

$V=2$

$V=4$

$V=2$

$V=4$

$V=4$

$V=2$

$\varphi$  – коэффициенты относительной важности целей первого уровня, установленные экспертным путем.

$S$  – относительные веса связей элементов второго уровня с элементами первого уровня, определенные экспертным путем.

**РЕШЕНИЕ:** Определим общую потребность всех работ в ресурсе:

$$\Sigma V = 1+3+2+4+2+4+4+2 = 22$$

Потребность в ресурсе для выполнения подцелей:

$$U(B_1) = 1+3+2+4+2+4 = 16$$

$$U(B_2) = 4+2 = 6.$$

Нужно исключить наименее важные работы. Для этого определим относительные веса работ по формуле:

$$X = \Sigma \varphi_i * S_i$$

$$x_1 = 0,5 * 0,05 = 0,025$$

$$x_2 = 0,5 * 0,4 = 0,2$$

$$x_3 = 0,5 * 0,05 = 0,025$$

$$x_4 = 0,5 * 0,3 = 0,15$$

$$x_5 = 0,5 * 0,1 = 0,05$$

$$x_6 = 0,5 * 0,1 = 0,05$$

$$x_7 = 0,5 * 0,9 = 0,45$$

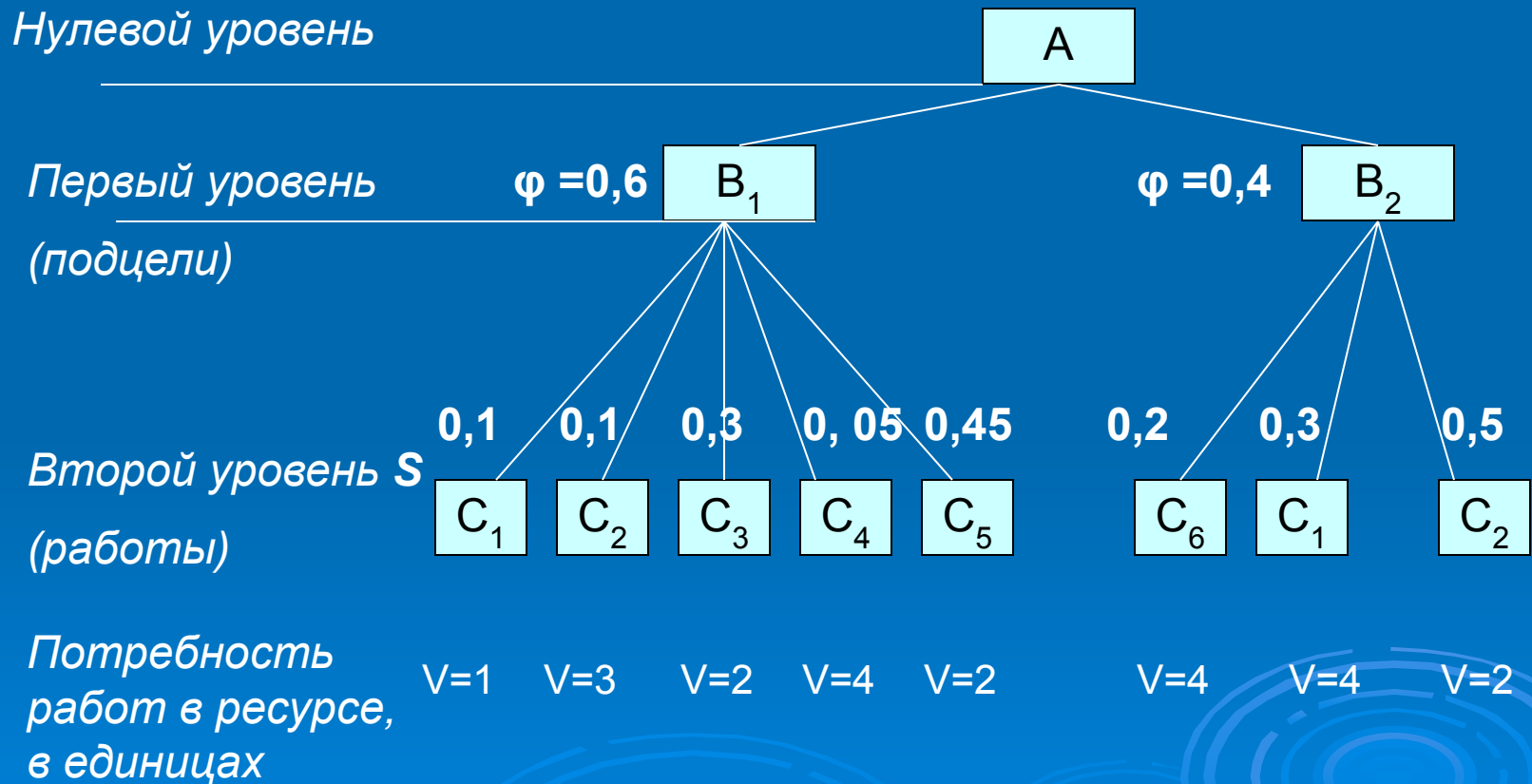
$$x_8 = 0,5 * 0,1 = 0,05$$

Порядок предпочтительности работ:

$$C_7 > C_2 > C_4 > C_5 \sim C_6 \sim C_8 > C_1 \sim C_3$$

Таким образом, должны быть исключены работы  $C_1$  и  $C_3$

В ходе реализации бизнес-плана предприятие столкнулось с проблемой ограниченности ресурса  $\alpha$ . Требуется выполнить оптимальное распределение ограниченного ресурса, используя метод дерева целей. Выделено 19 единиц ресурса.



# Раздел 3. Характеристика продукта (услуги)

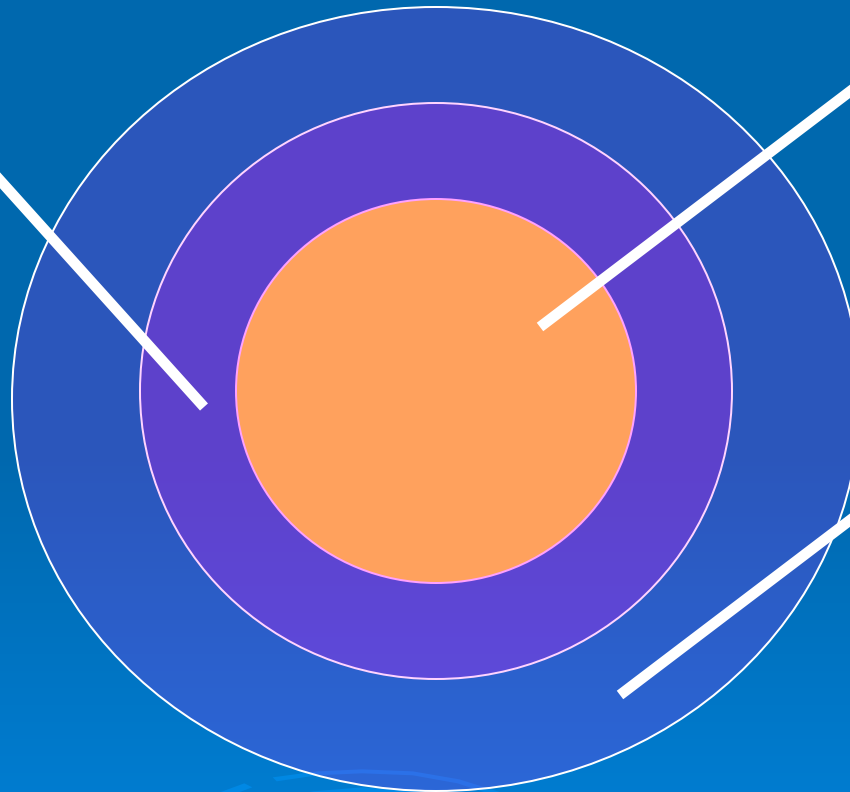


*Рис. Факторы привлекательности товара*

# Раздел 3. Характеристика продукта (услуги)

*Товар в реальном  
исполнении*

*Товар по  
замыслу*



*Товар с  
подкреплением*

# В этом разделе отражают:

- потребность, удовлетворяемую товаром;
- показатели качества (долговечность, надежность, простота, безопасность)
- экономические показатели (себестоимость, прибыль, отпускная цена)
- внешнее оформление
- сравнение с конкурирующими аналогами
- патентная защищенность
- возможные факторы успеха

# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

## *1. определение типа рынка:*

- совершенная конкуренция
- монополистическая конкуренция
- олигополистическая конкуренция
- чистая монополия

# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

2. Определение рыночной структуры – сегментирование

3. Оценка конъюнктуры рынка:

ёмкость рынка реальная:

□ на основе его структурных характеристик:

$$E = O - Э + И + (Н - К);$$

□ на основе индекса потребительской панели:

$$E = \frac{\sum \Pi_i}{n} \times \frac{12}{t} \times K_{\text{общ}}$$

□ на основе данных об интенсивности потребления

$$E = P \times \frac{T}{t_{\text{экс}}}$$

где  $P$  – число потребителей,  $T$  – кратность покупок за период,  $t_{\text{экс}}$  – средняя продолжительность полного цикла эксплуатации.



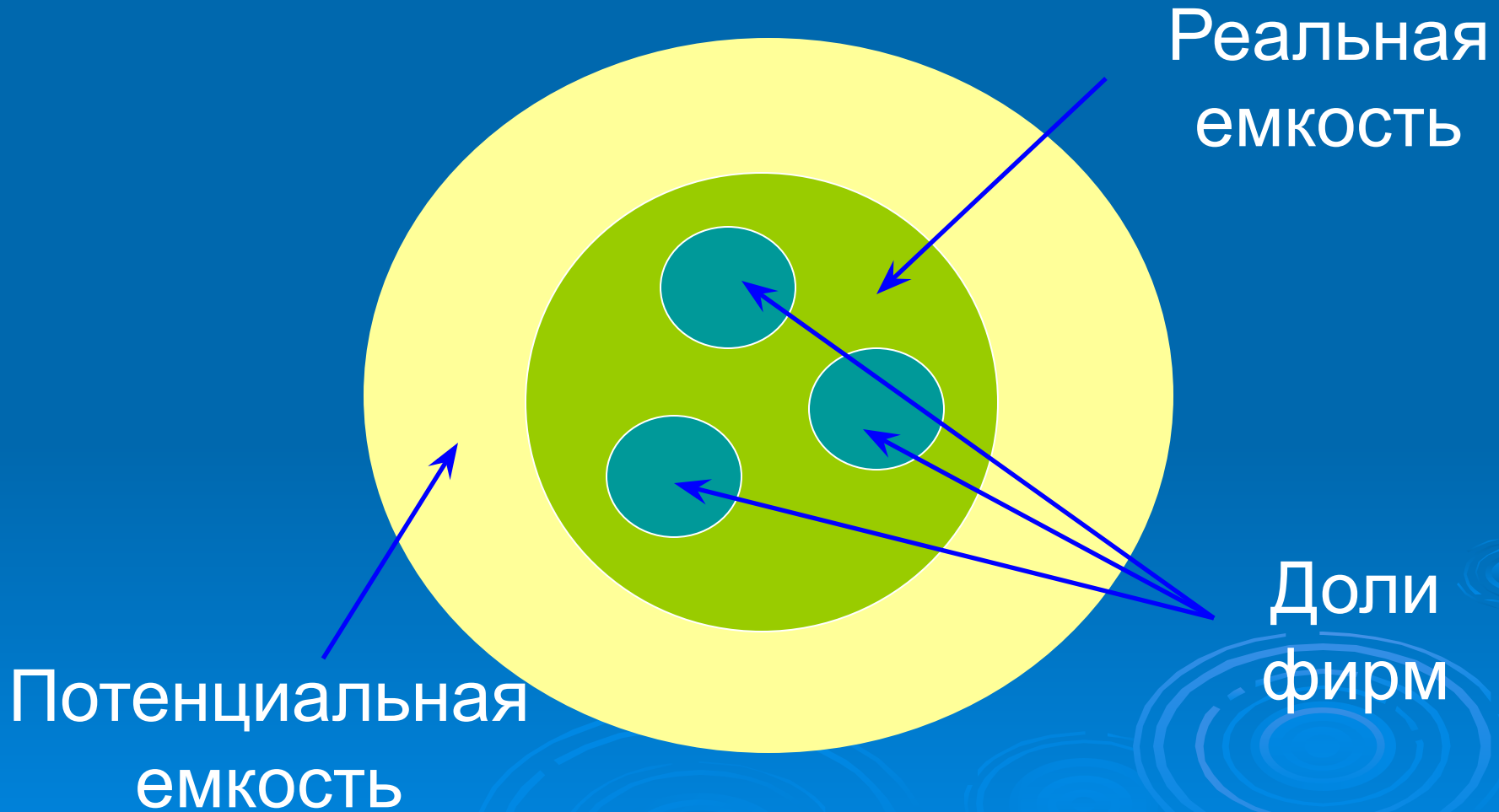
# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

□ на основе эластичности спроса:

$$E_{\text{потреб}} = \sum_i^n \left[ S_i \cdot \Pi_i \cdot (\pi_{\text{ц}} \cdot \mathcal{E}_{ip}) \cdot (\pi_{\text{д}} \cdot \mathcal{E}_{id}) + D_{\text{стим}} - (H - I_{\text{ф}} - I_{\text{м}}) \right] - A - C$$

- $E$  – емкость потребительского рынка
- $S_i$  – численность  $i$  группы
- $\Pi_i$  – потребление на душу в  $i$  группе
- $\pi_{\text{ц}}$  - темп прироста цены
- $\pi_{\text{д}}$  – темп прироста дохода
- $\mathcal{E}_{ip}$  – эластичность спроса по цене
- $\mathcal{E}_{id}$  – эластичность спроса по доходу
- $D_{\text{стим}}$  – искусственно стимулированный прирост спроса
- $H$  – насыщенность рынка (наличие товаров у потребителей)
- $I_{\text{ф}}$   $I_{\text{м}}$  – износ товара моральный и физический
- $A$  – альтернативные нерыночные формы потребления
- $C$  – часть рынка, захваченная конкурентами и импортом
- $N$  – число  $i$ -х групп.

# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта



# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

## 4. Отбор целевых сегментов

- емкость сегмента
- доступность сегмента
- информационная насыщенность
- существенность сегмента
- прибыльность сегмента
- защищенность конкурентов

# Охват целевых сегментов

P1	P2	P3
T1	T1	T1
P1	P2	P3
T2	T2	T2
P1	P2	P3
T3	T3	T3

*концентрированный*

P1	P2	P3
T1	T1	T1
P1	P2	P3
T2	T2	T2
P1	P2	P3
T3	T3	T3

*избирательная  
специализация*

P1	P2	P3
T1	T1	T1
P1	P2	P3
T2	T2	T2
P1	P2	P3
T3	T3	T3

*товарная  
специализация*

*рыночная  
специализация*

P1	P2	P3
T1	T1	T1
P1	P2	P3
T2	T2	T2
P1	P2	P3
T3	T3	T3

*полный охват*

P1	P2	P3
T1	T1	T1
P1	P2	P3
T2	T2	T2
P1	P2	P3
T3	T3	T3

# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

## 5. *Позиционирование*

***Позиция продукта*** – это мнение потребителей относительно важнейших характеристик продукта. Она характеризует место, занимаемое конкретным продуктом в сознании потребителей по отношению к продукту конкурентов.

# ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

Позиционировать можно:

- Фирмы
- Торговые марки
  - *Существующие*
  - *Предполагаемые к внедрению*
- Продукты
- Отдельные компоненты продуктов
- Различные свойства продуктов
- Другое

# Возможности позиционирования

## ▣ *Позиционирование на основе*

- Эмоциональных ценностей
- Соотношения «цена/качество»
- Использования

## ▣ *Позиционирование с учетом*

- Потребителей товара
- Конкурентов
- Класса продукта

# Условия правильного позиционирования





# Главные постулаты процесса позиционирования

1. **Возможности сознания  
ограничены**
2. **Сознание любит простоту**
3. **Разум полон сомнений**
4. **Сознание постоянно**
5. **Возможна «расфокусировка»  
сознания**

# Инструменты позиционирования

## Условное структурирование рынка

По цене	Группы продуктов питания			
	Традиционная кухня	Высококалорийная пища	Искусственные продукты	Натуральные диетические продукты
Дорогая				
Приемлемая	+			+
Недорогая				

Например, йогурт «Х», по мнению женщин, относится как к **«натуральному диетическому продукту»**, так и к **«традиционной кухне»**.  
В то время, как сами производители причисляли йогурт «Х» к группе **«натуральный диетический продукт»**

# Инструменты позиционирования

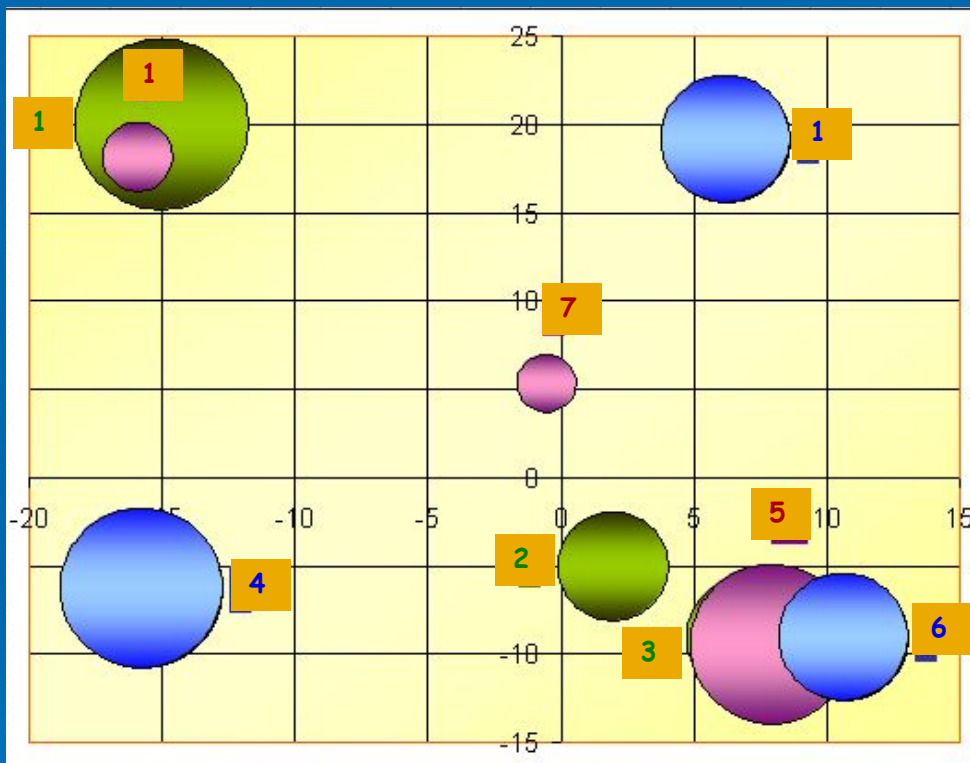
✓ Номер предприятия  
- производителя

Цвет означает вид  
продукции.

**З** - крем для  
проблемной кожи,  
**С** - омолаживающий,  
**К** - увлажняющий

✓ Площадь круга  
соответствует доле  
рынка

Ка  
че  
ст  
во  
(у  
сл  
ов  
на  
я  
оц  
ен  
ка  
)



Цена продукции (условная оценка)

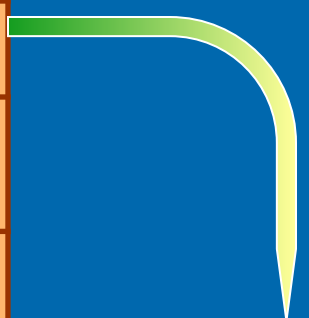
Позиционирование с помощью кругов Эйлера

# Инструменты позиционирования

Полезные свойства	Зубные пасты			
	"Blend-a met@"	"Новый жемчуг"	"Colgeit"	"32 норма"
Придает свежее дыхание	✓		✓	
Обладает приятным вкусом		✓		✓
Предотвращает кариес	✓		✓	
Придает белизну зубам	✓			
Содержит фтор			✓	
Укрепляет десны	✓		✓	
Экономична		✓		✓

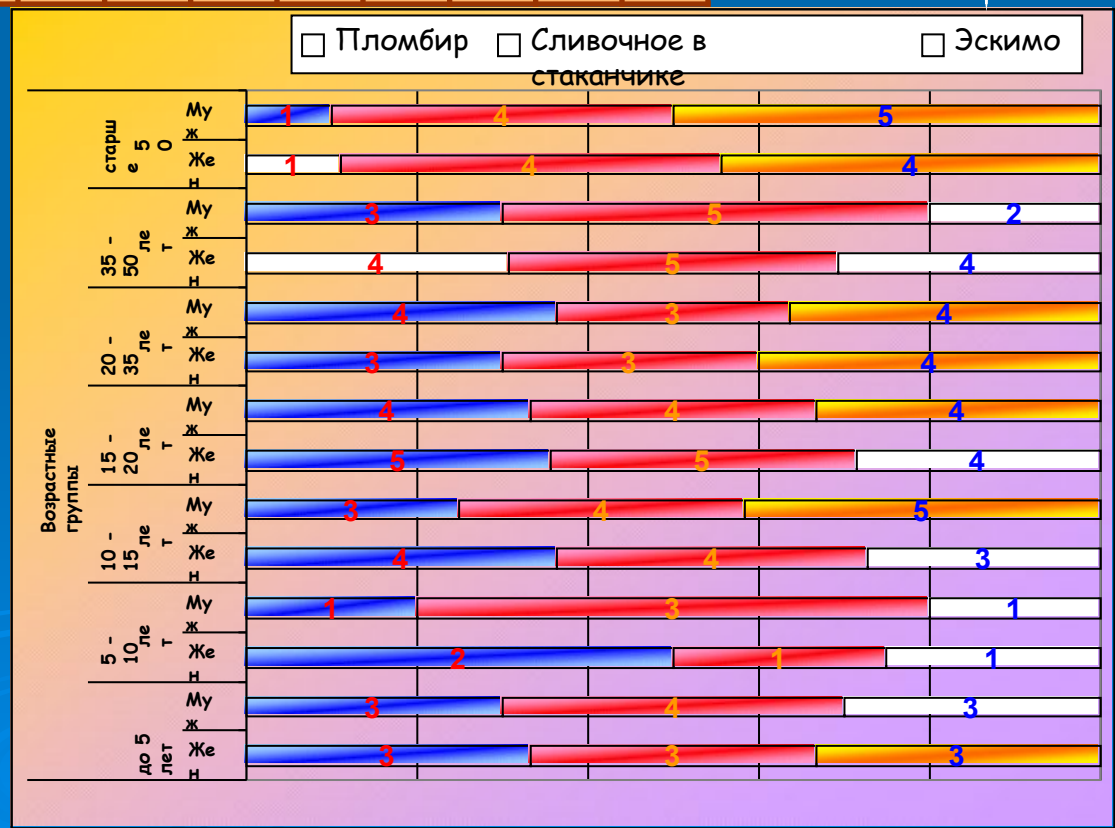
**Позиционирование на основе полезных свойств товара**

Виды мороженого	Возрастные группы													
	до 5 лет		5 - 10 лет		10 - 15 лет		15 - 20 лет		20 - 35 лет		35 - 50 лет		старше 50	
	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М
Пломбир	3	3	2	1	4	3	5	4	3	4	4	3	1	1
Сливочное в стаканчике	3	4	1	3	4	4	5	4	3	3	5	5	4	4
Эскимо	3	3	1	1	3	5	4	4	4	4	4	2	4	5



Обработка первичных данных сводится к получению средней оценки

## Позиционирование по рыночным сегментам



# Построение профиля товара

Исходные данные собираются в ходе маркетинговых исследований - опросов или анкетирования.

Характеристики фирмы

Несоответствие / Соответствие



# Раздел 4. Исследование и анализ рынка сбыта

## 6. Прогнозирование динамики и устойчивости развития рынка

- Перспективы развития рынка зависят от характера и интенсивности изменения товарооборота, прибыли, цен и других характеристик.
- *Тенденция развития рынка — понятие, характеризующее направление и скорость его изменения во времени*
- Выражением тенденции рынка является *тренд*, или изменение, отражающее общее направление динамического развития, освобожденное от случайных колебаний.
- Тренд может быть выявлен с помощью различных статистических моделей: графический метод (технический способ) и математические уравнения тренда (аналитическое выравнивание/сглаживание).

# Анализ динамики рынка

*Исходной информацией о развитии и изменении рынка служат динамические ряды*

Показатели динамики

Темпы роста

$$T = \frac{y_1}{y_0}$$

Цепные

Базисные

Абсолютные приросты

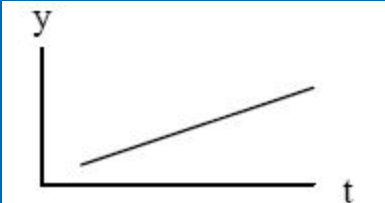
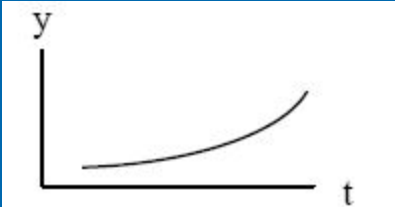

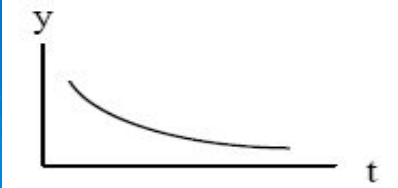
$$\Delta = y_1 - y_0$$

Цепные

Базисные



# Трендовые модели:

№	Название функции (тренда)	Аналитическое выражение	Графическое выражение
1	линейная	$y_t = a + bt$	
2	парабола 2-го порядка	$y_t = a + bt + ct^2$	
3	логарифмическая	$y_t = a + b \lg t$	
4	гиперболическая	$y_t = a + b \frac{1}{t}$	

# Описание моделей

- 1. Прямолинейная форма тренда.** Данное уравнение указывает, что рынок развивался равномерно, без ускорения или замедления. Расчет данной модели позволяет определить вектор развития: параметр  $b$  с *плюсом* показывает рост рынка, с *минусом* — отражает спад на рынке.
- 2. Парабола 2-го порядка:** Данная модель развития рынка позволяет выявить скорость развития и ускорение. В зависимости от знаков параметров определяется вектор развития (рост, спад, ускорение, замедление).
- 3. Тренд логарифмической функции.** Отражает криволинейную траекторию изменения рынка, когда равномерный или даже ускоренный рост параметров рынка сменяется замедлением, или затуханием развития.
- 4. Гипербола.** Тренд выражает тенденцию к сокращению параметров рынка (т.е. происходит плавный спад, сжатие рынка) с нарастающим

# Прогнозирование рынка

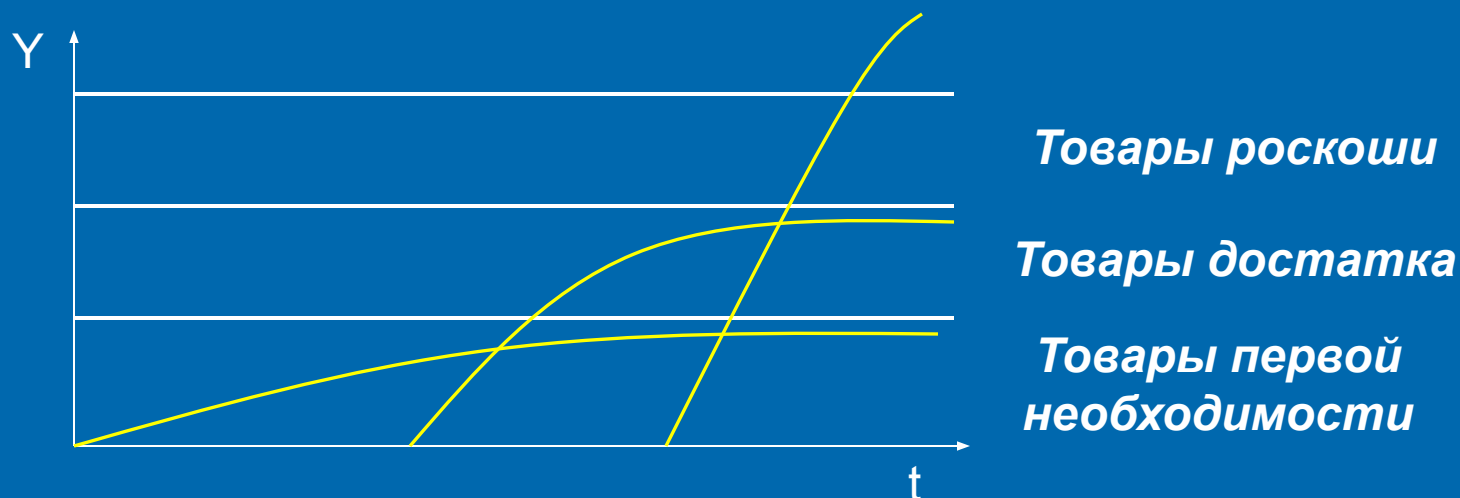
Название функции	Аналитическое выражение	Преобразование
линейная	$\tilde{y} = a + bx$	Не требует
полулогарифмическая	$\tilde{y} = a + b \lg x$	Не требует
парабола n-го порядка	$\tilde{y} = a + b_1x + \dots + b_nx^n$	Не требует
степенная	$\tilde{y} = ax^b$	$\lg \tilde{y} = \lg a + b \lg x$
показательная	$\tilde{y} = ab^x$	$\lg \tilde{y} = \lg a + x \lg b$
показательно-степенная	$\tilde{y} = ax^b c^x$	$\lg \tilde{y} = \lg a + b \lg x + x \lg c$

# Прогнозирование рынка

Название функции	Аналитическое выражение	Преобразование
логистическая	$\tilde{y} = \frac{a}{1 + bc^{-cx}}$	$\lg\left(\frac{a}{\tilde{y}} - 1\right) = \lg b - cx \lg c$
Гомперца	$\lg \tilde{y} = \lg a + bc$	$\lg(\lg a - \lg \tilde{y}) = \lg(-b) + x \lg c$
Торнквиста 1-го типа	$\tilde{y} = \frac{ax}{b+x}$	$\frac{1}{\tilde{y}} = \frac{b}{a} \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{a}$
Торнквиста 2-го типа	$\tilde{y} = \frac{a(x-b)}{x+c}$	$\frac{x-b}{\tilde{y}} = \frac{1}{a}x + \frac{c}{x}$
Торнквиста 3-го типа	$\tilde{y} = \frac{ax(x-b)}{x+c}$	$\frac{x-b}{\tilde{y}} = \frac{1}{a} + \frac{c}{a} \cdot \frac{1}{x}$
Гиперболическая	$\tilde{y} = a + b \frac{1}{x}$	$\frac{1}{\tilde{y}} = a + bx$

# Выбор модели для прогнозирования

В мировой практике широко используют формулу Торнквиста для прогнозирования рынков потребительского назначения.



- Спрос непродовольственных товаров аппроксимируется степенной функцией
- Общие закономерности спроса кривой Гомперца.
- Процесс затухания роста спроса отражается логарифмической функцией.

# Раздел 5. Конкуренция и конкурентное преимущество

## Структура раздела:

- Описание и анализ конкурентов
- Оценка конкурентоспособности товара
- Оценка конкурентоспособности предприятия
- Конкурентное преимущество фирмы

№	Оцениваемый фактор	Компания X		Конкурент 1		Конкурент 2	
		описание	оценка	описание	оценка	описание	оценка
<b>1.</b>	<b>Информация о компании</b>						
1.1.	Полное название компании						
1.2.	Фактический адрес						
1.3.	Телефон						
1.4.	Сайт в Интернет						
1.5.	Ф.И.О. руководителя компании						
1.6.	Филиалы						
<b>2.</b>	<b>Интерьер офиса</b>						
2.1.	Техническая оснащенность офиса						
2.2.	Информационная оснащенность офиса						
<b>3.</b>	<b>Кадровый состав</b>						
3.1.	Количественный состав						
3.2.	Качественный состав						
3.3.	Компетентность персонала						
<b>4.</b>	<b>Репутация и надежность компании</b>						
4.1.	Время существования на рынке г. ХХХ						
4.2.	Наличие лицензий, сертификатов						
4.3.	Участие в рейтингах (места)						

№	Оцениваемый фактор	Компания X		Конкурент 1		Конкурент 2	
		описание	оценка	описание	оценка	описание	оценка
<b>5.</b>	<b>Финансовые показатели</b>						
5.1.	Стоимость заключенных договоров за 2008 год						
5.2.	Чистая прибыль за 2008						
5.3.	Уставный капитал						
<b>6.</b>	<b>Услуги компании</b>						
6.1.							
6.2.							
6.9.	Скидки						
<b>7.</b>	<b>Партнеры</b>						
7.1.	Поставщики						
7.2.	Страховые компании						
7.3.	Инвесторы (банки)						
<b>8.</b>	<b>Продвижение услуг компании</b>						
8.1.	web представительство в интернете						
8.2.	Способы продвижения услуги, PR - активность						
8.3.	Проведение семинаров / презентаций						
8.4.	Рекламный бюджет						
<b>9.</b>	<b>Клиенты</b>						
9.1.	Количество клиентов за 2008 год						



# Оценка конкурентоспособности товара

Конкурентоспособность – совокупность  
качественных и стоимостных  
характеристик товара, которая отражает  
его отличие от товара-образца и  
обеспечивает преимущества на  
конкурентном рынке

$$K = \frac{P}{C} \rightarrow \max$$

Где  $P$  – полезный эффект товара

$C$  - затраты на приобретение и использование

# Этапы оценки уровня конкурентоспособности

СБОР И АНАЛИЗ ДАННЫХ О РЫНКЕ

ВЫБОР ТОВАРА – ОБРАЗЦА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТОВАРА

Расчет единичных и групповых показателей по качественным параметрам

Расчет единичных и групповых показателей по экономическим параметрам

*нормативно-производственные параметры*

*потребительские параметры*

*цена потребления*

*цена приобретения*

*цена эксплуатации*

РАСЧЕТ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

# Расчет показателей

- **Оценка нормативно-производственных параметров:**

$$I_{НП} = \prod_{i=1}^n q_i$$

где  $q_i$  – частный показатель по  $i$ -му параметру, принимает два значения 1 и 0, если соответствует, то 1, если нет, то 0

- $n$  – число нормативных параметров, подлежащих оценке
- **Оценка потребительских параметров:**

$$I_{П} = \sum_{j=1}^m \alpha_j R_j$$

где  $\alpha_j$  – вес  $j$ -го параметра  $\sum \alpha_j = 1$

$R_j$  – значение параметрического индекса (в баллах) как отношение значения параметра товара к образцу

$m$  – число оцениваемых параметров

# Расчет показателей

## □ Оценка экономических параметров

$$I_{\varepsilon} = \sum \gamma_k \varepsilon_k$$

где  $\varepsilon_k$  – значение параметрического индекса (в реальном значении) как отношение значения параметра товара к образцу

$\gamma_k$  – вес  $k$ -го параметра

## □ Оценка интегрального показателя

$$K = I_{\text{НП}} \frac{I_n}{I_{\varepsilon}}$$

**Если интегральный показатель выше 1, то анализируемое изделие превосходит по конкурентоспособности образец.**

# Оценка конкурентоспособности предприятия

**это реальная или потенциальная  
способность предприятия проектировать,  
изготавливать и сбывать товары в тех  
условиях рынка, в которых приходится  
работать .**

- Для оценки вырабатываются факторы, по которым и будет сравнение с конкурирующими фирмами
- Для итоговой оценки используют обобщающие показатели: метод суммы мест, метод бальной оценки, метод построения профиля, метод бальной оценки с учетом весомости факторов

# пример оценки конкурентоспособности фирмы

Факторы	Фирма «Пушинка»	конкуренты	
		«Светлана»	«Клубок»
Доля рынка	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>10</b>
Рентабельность услуг	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>
Средневзвешенная цена	<b>1100</b>	<b>1150</b>	<b>1260</b>
Качество услуг	<b>среднее</b>	<b>высокое</b>	<b>среднее</b>
Срок исполнения	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
Уровень известности	<b>хорошо</b>	<b>средне</b>	<b>мало</b>
Расходы на рекламу	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>36</b>

# Оценка конкурентов по сумме мест

Факторы	Фирма «Пушинка»	конкуренты	
		«Светлана»	«Клубок»
Доля рынка	1	2	3
Рентабельность услуг	1	1	2
Средневзвешенная цена	1	2	3
Качество услуг	2	1	2
Срок исполнения	3	2	1
Уровень известности	1	2	3
Расходы на рекламу	1	2	3
<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

# Бальная оценка (по 5 бальной шкале)

Факторы	Фирма «Пушинка»	конкуренты	
		«Светлана»	«Клубок»
Доля рынка	5	2	1
Рентабельность услуг	5	5	4
Средневзвешенная цена	5	4	4
Качество услуг	4	5	4
Срок исполнения	2	3	5
Уровень известности	5	3	2
Расходы на рекламу	5	2	1
<b>ИТОГО</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>21</b>



# Построение профиля



*красный – «Пушинка»*

*желтый – «Светлана»    белый – «Клубок»*

# Бальная оценка с учетом коэффициента весомости

Факторы	вес	Фирма «Пушинка»		«Светлана»		«Клубок»	
		баллы	Взвешенные баллы	Б	Вз.Б.	Б	Вз.Б.
Доля рынка	0,2	5	1	2	0,4	1	0,2
Рентабельность услуг	0,2	5	1	5	1	4	0,8
Средневзвешенная цена	0,15	5	0,75	4	0,6	4	0,6
Качество услуг	0,15	4	0,6	5	0,75	4	0,6
Срок исполнения	0,15	2	0,3	3	0,45	5	0,75
Уровень известности	0,1	5	0,5	3	0,3	2	0,2
Расходы на рекламу	0,05	5	0,25	2	0,1	1	0,05
<b>ИТОГО</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>4,4</b>	<b>24</b>	<b>3,6</b>	<b>21</b>	<b>3,2</b>

# Оценка конкурентоспособности предприятия

Относительный показатель преимуществ  
предприятия по сравнению с наиболее  
сильным конкурентом:

$$П = \frac{Б_n}{Б_k}$$

где  $Б_n$  – бальная оценка анализируемого  
предприятия

$Б_k$  – бальная оценка наиболее сильного

$$П_{\text{конкурента}} = \frac{4,4}{3,6} = 1,22$$

# Конкурентное преимущество

Описывается:

- ◆ **конкурентное преимущество:**
  - ✓ высокого порядка (уникальность продукта)
  - ✓ низкого порядка (дешевая рабочая сила)
- ◆ **уязвимые позиции**
- ◆ **конкурентная стратегия**
- ◆ **тактика и методы конкуренции**

# Базовые конкурентные стратегии

Снижение себестоимости	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Доступ к дешевым сырьевым ресурсам</li><li>2. Ценовая эластичность</li><li>3. Отсутствие дифференциации продукции</li></ol>
Дифференциация продукции	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Разнообразная структура спроса</li><li>2. Неценовая конкуренция</li><li>3. Хорошее восприятие и оценка продукции</li></ol>
Сегментирование рынка	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Различие потребностей в продукте</li><li>2. Отсутствие специализации на рынке</li><li>3. Ограниченность ресурсов фирмы</li></ol>
Ориентация на потребность рынка	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Наличие дефицита</li><li>2. Неэластичность спроса</li><li>3. Нестабильность рынка</li></ol>
Внедрение новшеств	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствие аналогов</li><li>2. Наличие потенциального спроса</li></ol>

# Методы конкуренции

Степень доминирования фирмы на рынке	Наиболее распространенные методы конкурентной борьбы
лидер	Продолжение наступления, стабилизация позиций, борьба с конкурентами
Сильная конкурентная позиция	Поиск незанятой ниши, создание идеального товара, имитация действий лидера, создание отличительного имиджа
Слабая конкурентная позиция	Сохранение рентабельности, реинвестиции на уровне достаточного минимума, реорганизация
аутсайдер	Радикальная реорганизация, повышение цен, снижение издержек, уход с рынка

# Раздел 6. План маркетинга

## Структура раздела:

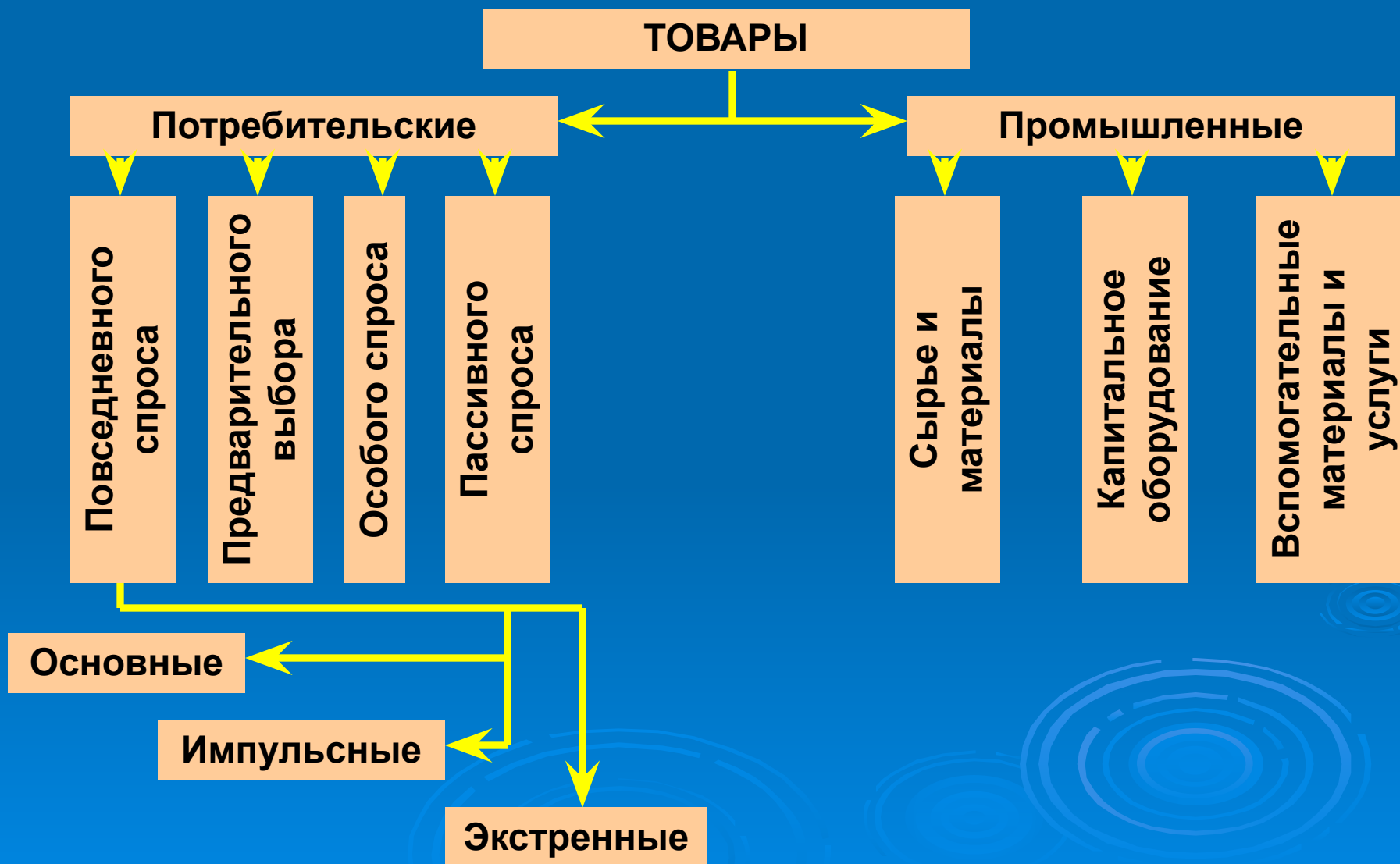
- ✓ Стратегия маркетинга
- ✓ Товарная политика
- ✓ Ценовая политика
- ✓ Сбытовая политика
- ✓ Коммуникационная политика

# Стратегия маркетинга

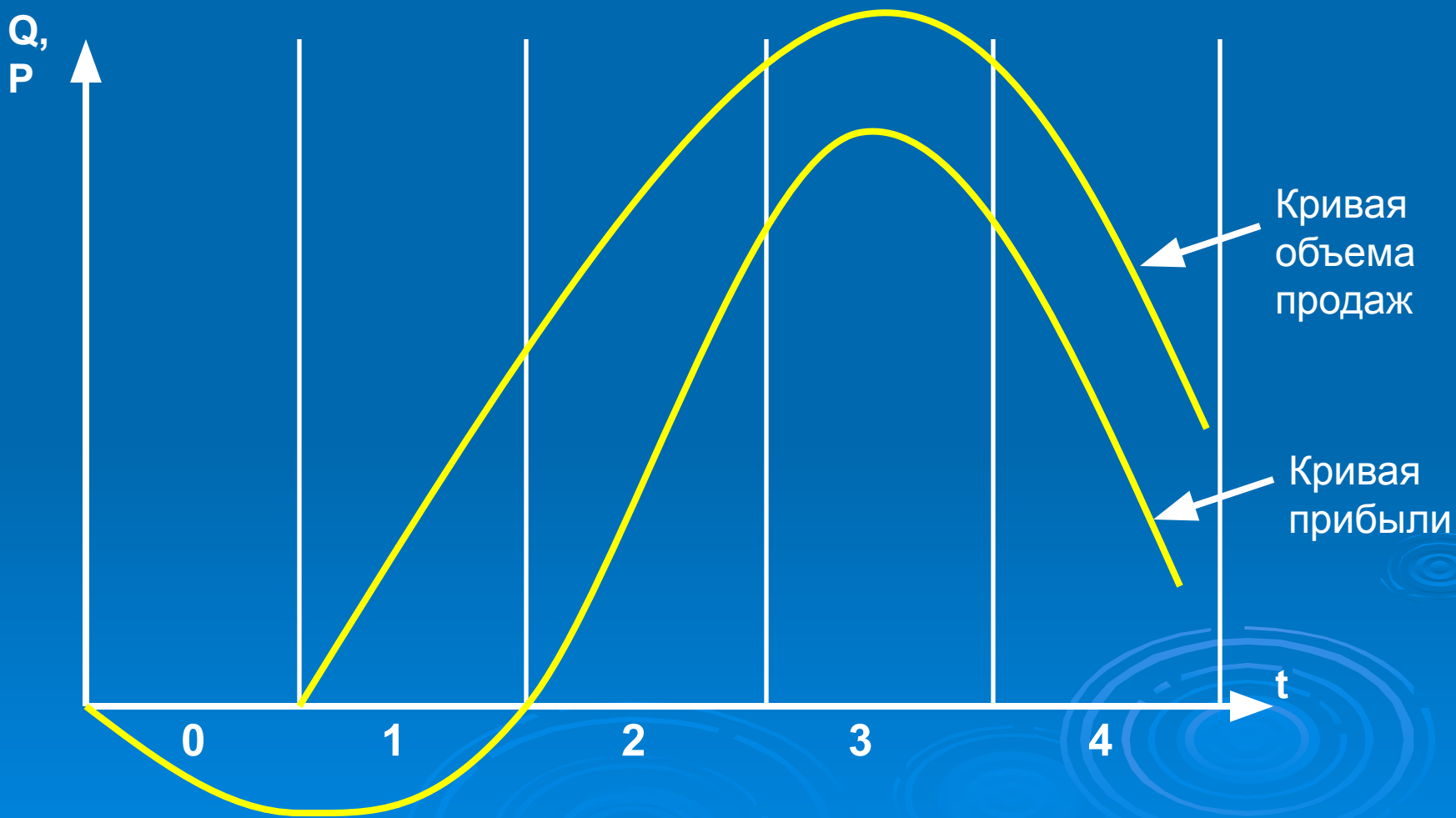
- *Недифференцированный маркетинг*
- *Дифференцированный маркетинг*
- *Концентрированный маркетинг*
- ***В зависимости от спроса:***  
*конверсионный, стимулирующий, развивающий, ремаркетинг, синхромаркетинг, поддерживающий, демаркетинг, противодействующий*



# Товарная политика



# Жизненный цикл товара



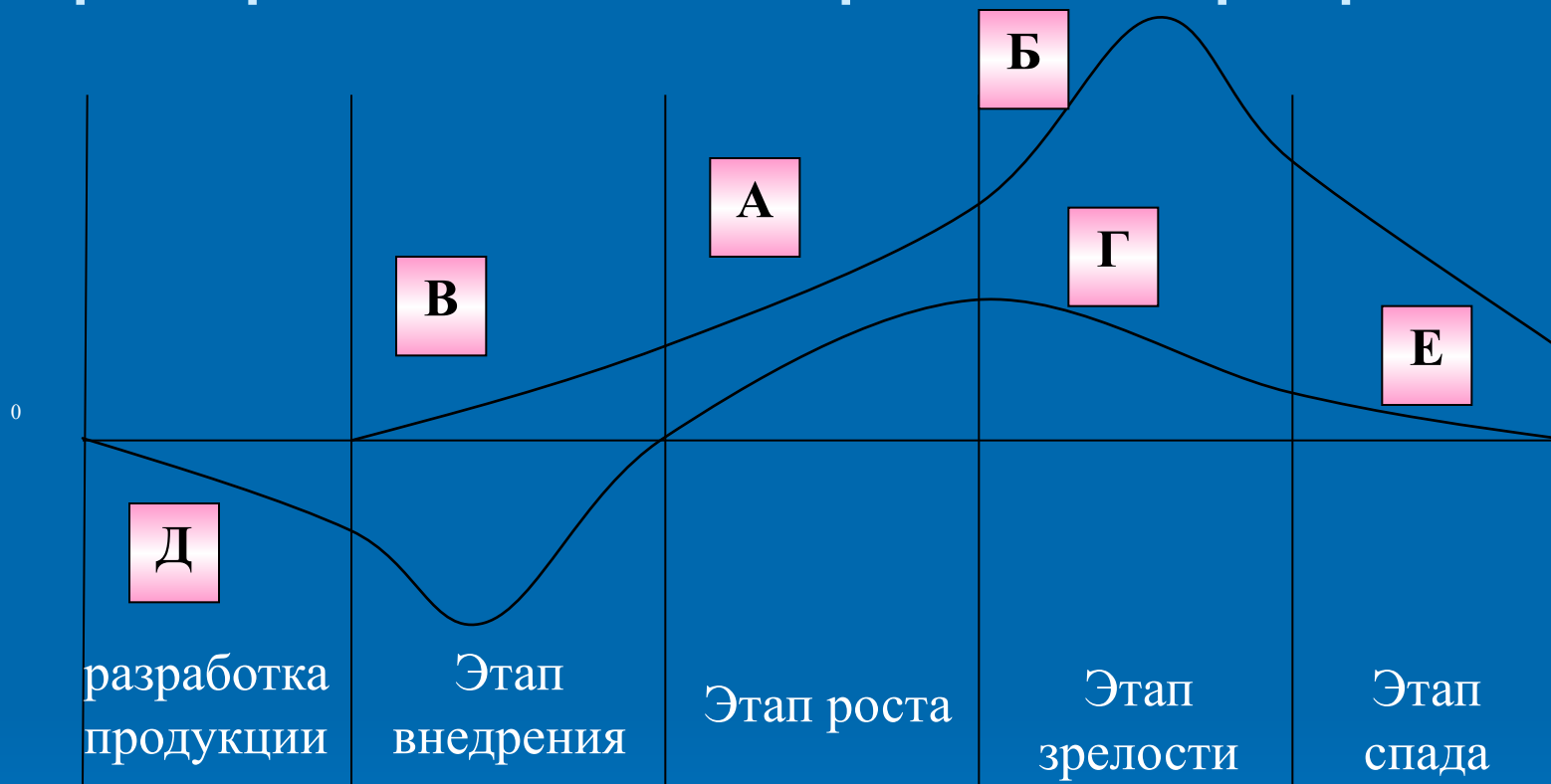
# Изменение номенклатуры товара



# Изменение ассортиментных групп



# Формирование товарного портфеля



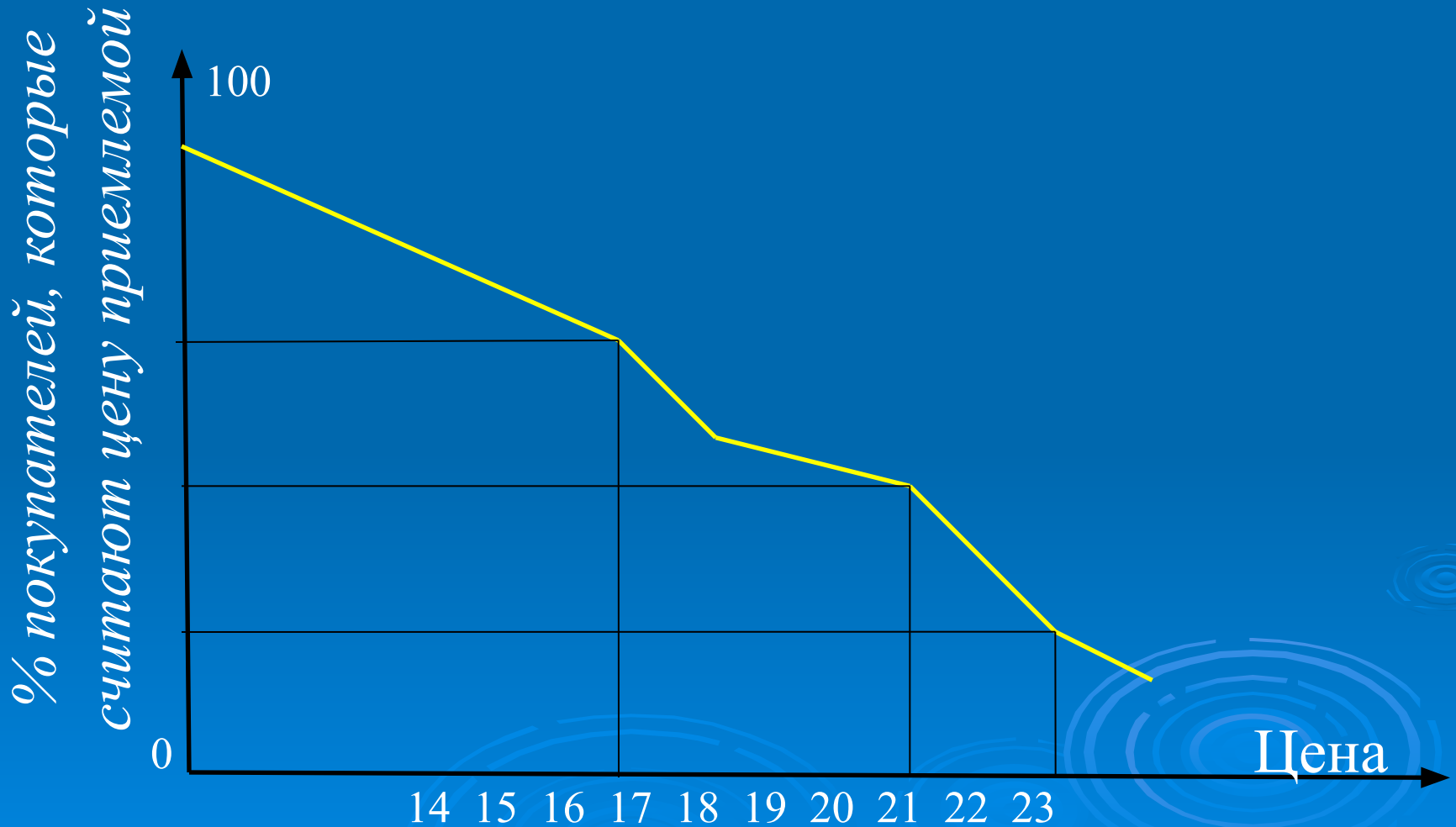
- А – основная, товары, приносящие основную прибыль;
- Б – поддерживающая, товары стабилизирующие выручку;
- В – стратегическая, потенциально прибыльные товары;
- Г – тактическая, товары, стимулирующие продажи основной группы;
- Д – инновационная – разрабатываемые товары; Е – уход с рынка.

# Ценовая политика

*Первым этапом формирования ценовой стратегии является изучение ценовой эластичности спроса.*

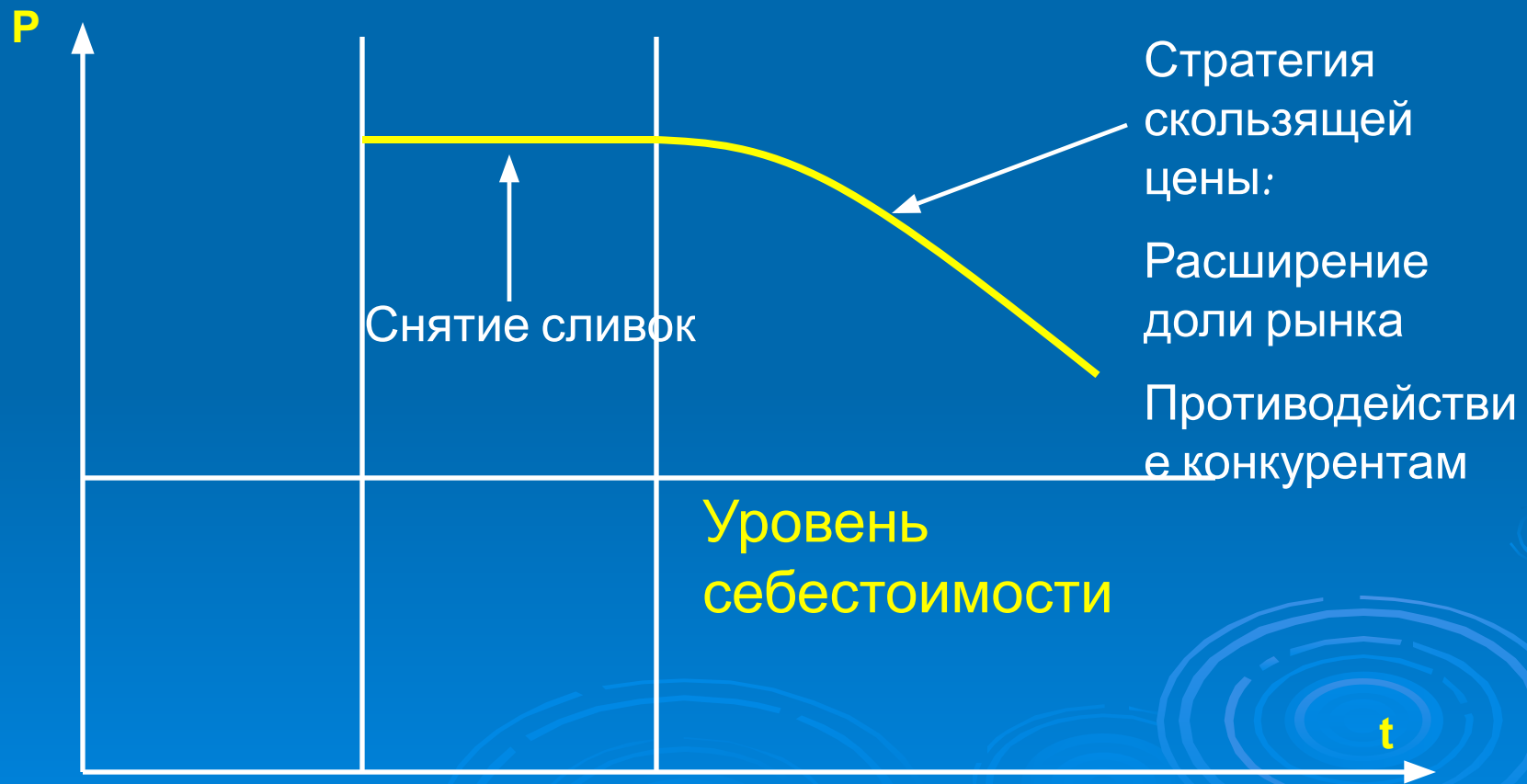
- Обработка статистических данных о продажах товаров на разных или одном рынке, но в разные моменты времени и по разным ценам.
- Постановка ценовых экспериментов.
- Проведение опроса потребителей
- Построение экономико-математических моделей.

# Пример построения кривой спроса по ключевым ценовым точкам



# Наиболее частые ценовые стратегии

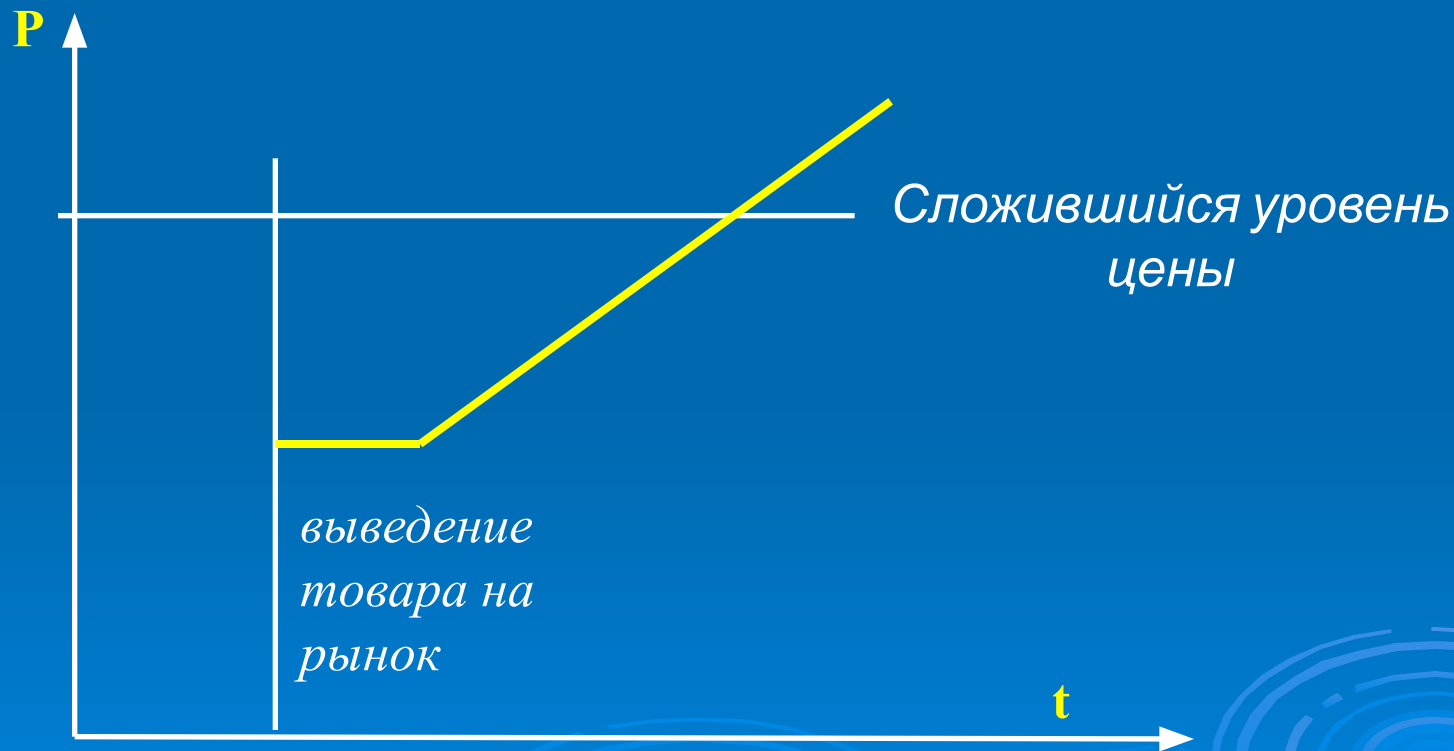
## □ Стратегия «снятия сливок»





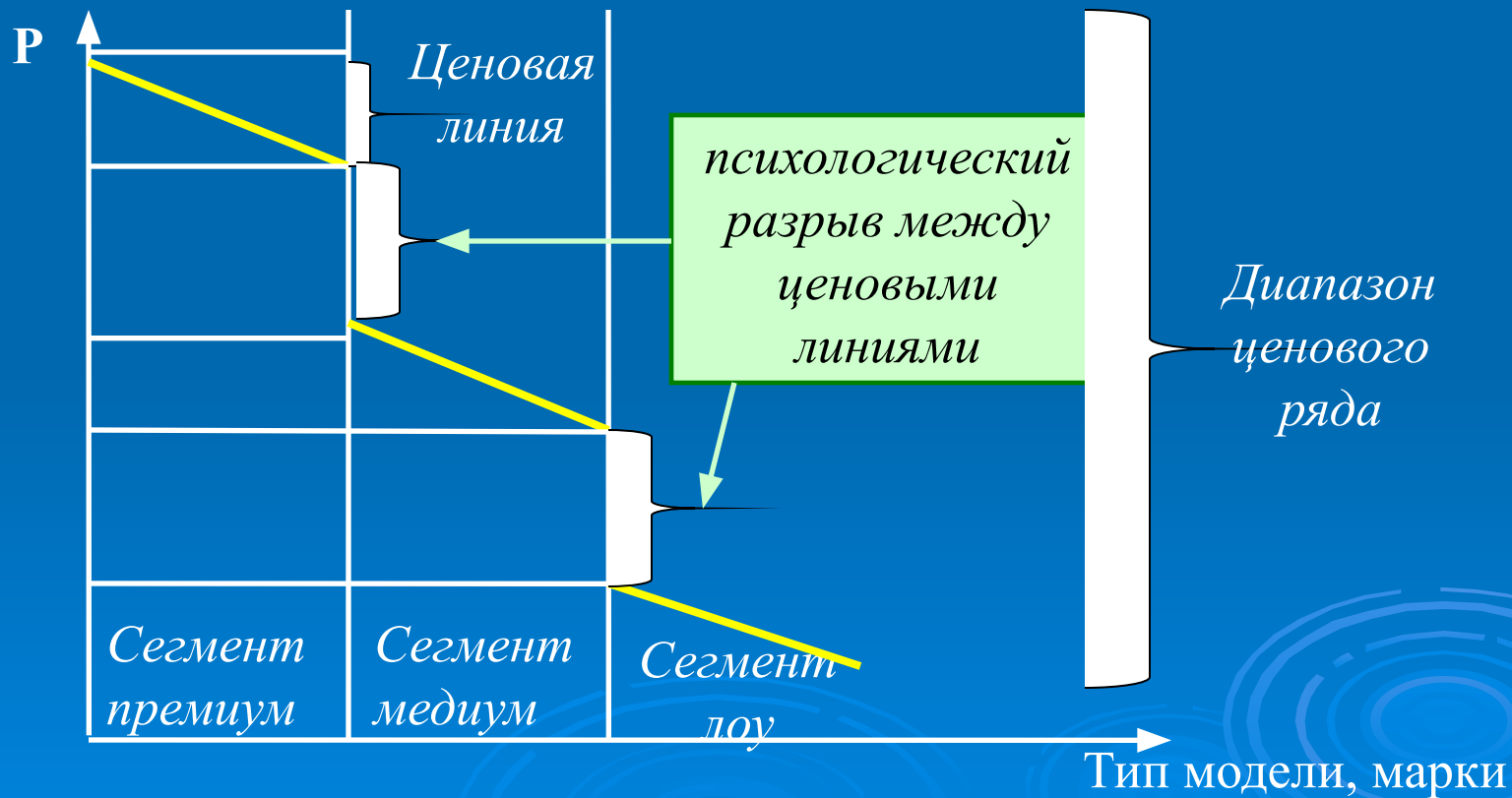
# Наиболее частые ценовые стратегии

## ▣ Стратегия прочного проникновения



# Наиболее частые ценовые стратегии

## □ Стратегия дискриминации



# Наиболее частые ценовые стратегии

- Портфельное ценообразование
- Психологической ценообразование
- Ценообразование на основе ощущаемой ценности:

	Высокая цена	Средняя цена	Низкая цена
Высокое качество	премиальных наценок	глубокого проникновения на рынок	повышенной ценностной значимости
Среднее качество	завышенной цены	среднего уровня	доброкачественности
Низкое качество	ограбления	показного блеска	низкой ценностной значимости

# Методы расчета цен

## □ *Затратный:*

- *Метод предельной цены.*

$$Ц_{\text{пред}} = I_{\text{ед}} + IV_{\text{ед}}$$

Где  $I_{\text{ед}}$  – переменные прямые затраты в расчете на единицу продукции

$IV_{\text{ед}}$  – переменные косвенные затраты в расчете на единицу продукции

- *Метод расчета цены на основе покрытия полных издержек*

$$Ц_{\text{технич}} = (I_{\text{ед}} + IV_{\text{ед}}) + V_{\text{ед}}$$

Где  $V_{\text{ед}}$  – постоянные косвенные затраты в расчете на единицу продукции.

- *Метод средние издержки + прибыль.*

$$Ц = И + И * R / 100,$$

Где  $R$  – рентабельность продукции

# Методы расчета цен

## □ *Параметрический:*

1. подбор независимых экспертов;
2. определение качественных параметров изделий;
3. опрашиваемые оценивают значимость каждого параметра с помощью балльной оценки;
4. оценка выраженности каждого параметра в базовом и новом изделии;
5. определение балльной оценки каждого параметра с учетом его важности;
6. определение цены одного балла;
7. определяем цену нового изделия.

# Пример параметрического определения цены

критерий	Вкус наполнителей	Удобство упаковки	Калорийность	Вкус шоколада
важность	0,5	0,1	0,2	0,2
Марс	3	3	3	4
Сникерс	5	3	4	3

Сумма взвешенных баллов:

$$\text{Марс} = 0,5 * 3 + 0,1 * 3 + 0,2 * 3 + 0,2 * 4 = 3,2$$

$$\text{Сникерс} = 0,5 * 5 + 0,1 * 3 + 0,2 * 4 + 0,2 * 3 = 4,2$$

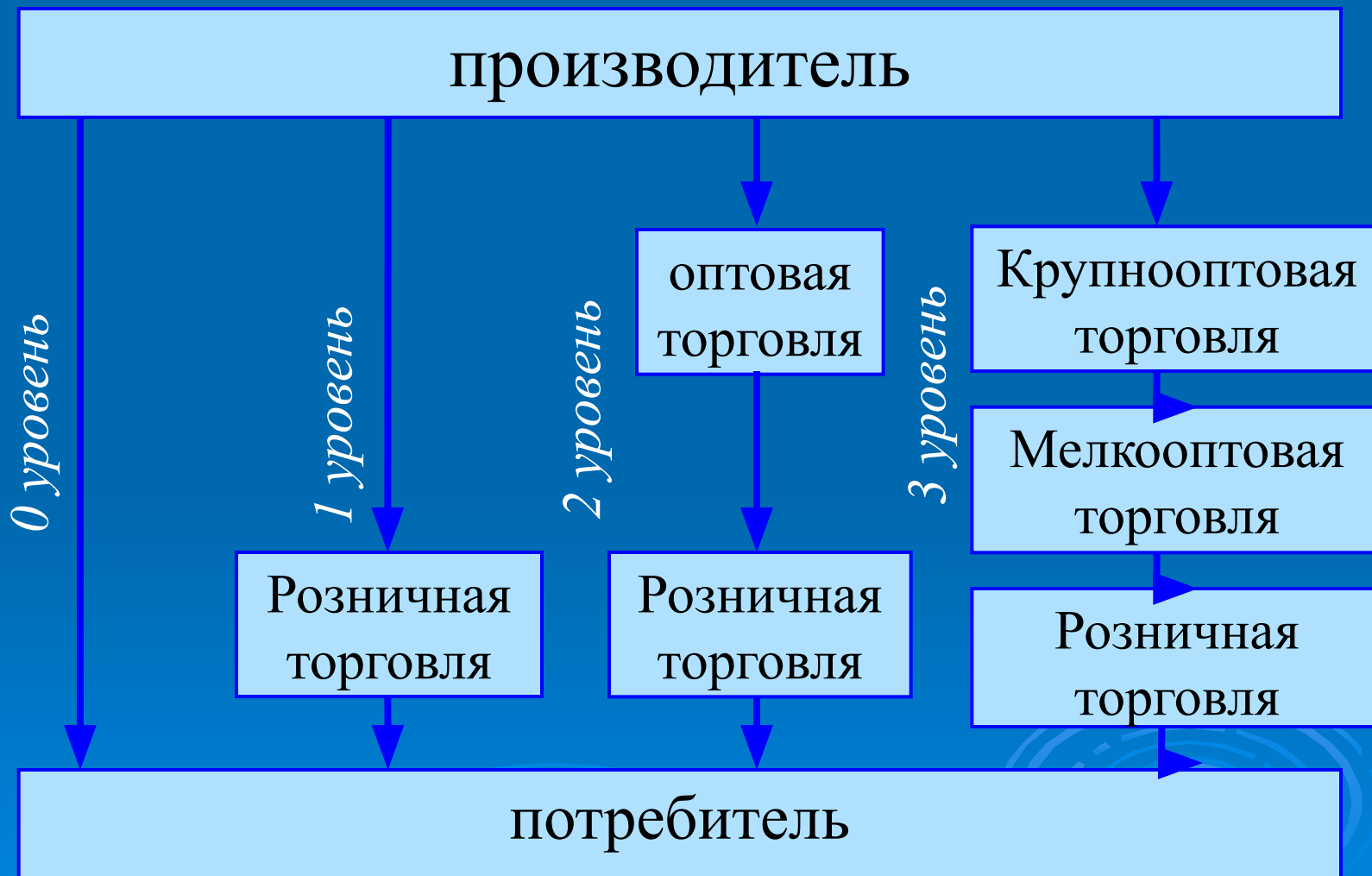
$$\text{Цена балла} = 20 : 4,2 = 4,76$$

$$\text{Цена Марса} = 4,76 * 3,2 = 15,20$$

# Сбытовая политика

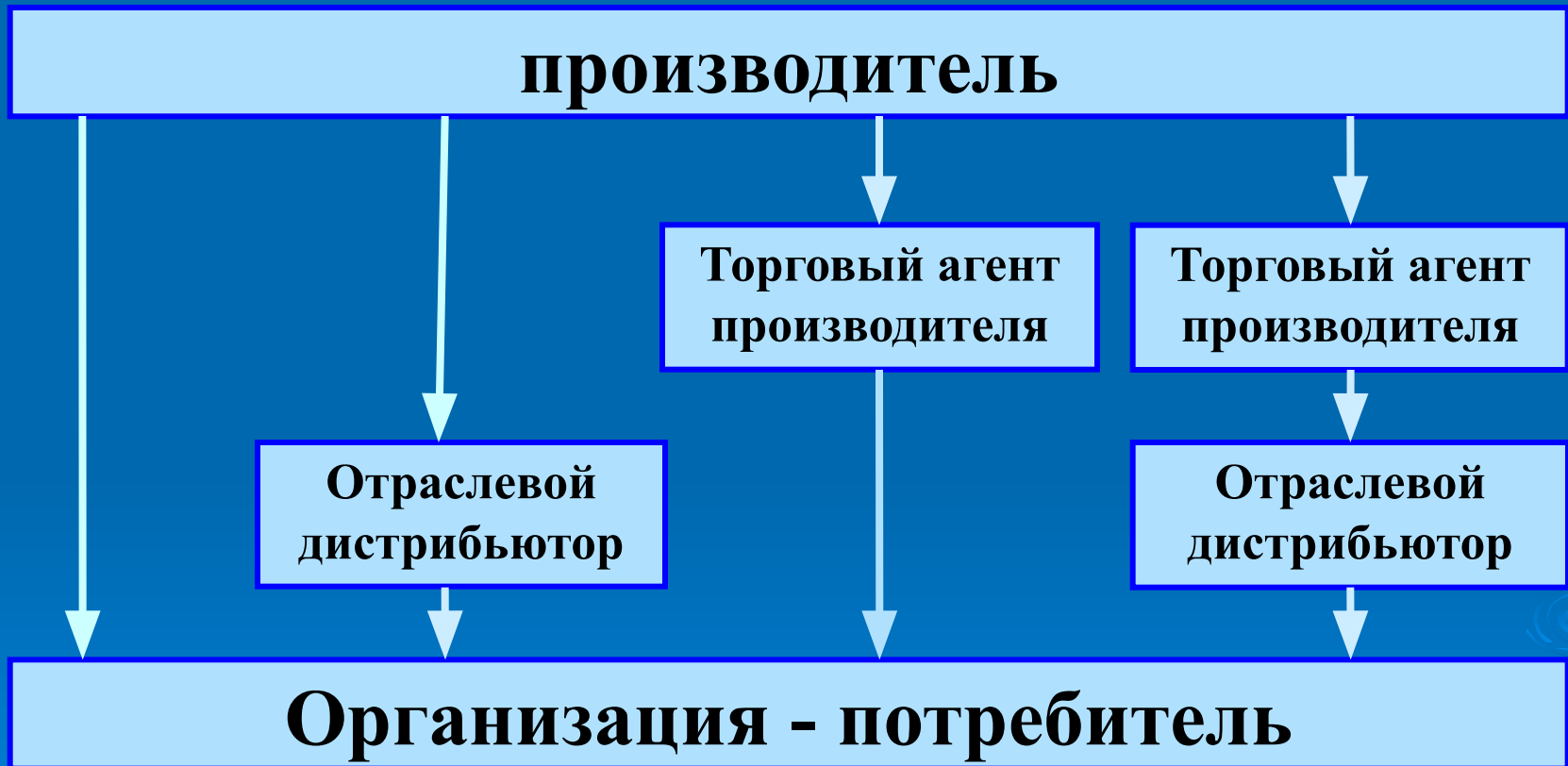
- ▣ **Дистрибьюция** — деятельность предприятия по доведению продукта до целевого потребителя. Включает в себя:
  - выбор канала распределения,
  - выбор маркетинговых посредников,
  - решение вопросов складирования, транспортировки и создания запасов.
- ▣ **Канал распределения** — это совокупность предприятий, организаций и отдельных лиц, включаемая в процесс доставки продукта потребителям. Каналы распределения характеризуются **длиной** и **шириной**.

# Пример каналов распределения для потребительских товаров





# Пример каналов распределения для промышленных товаров



# Классификация каналов распределения

**С организационной точки зрения  
выделяют:**

▣ **Обычные каналы распределения**

▣ **Вертикальные маркетинговые  
системы:**

- *Корпоративные ВМС.*
- *Договорные ВМС.*
- *Управляемые ВМС.*

▣ **Горизонтальные маркетинговые  
системы**

# Коммуникационная политика

- Стимулирование сбыта
- Реклама
- PR
- Личные продажи

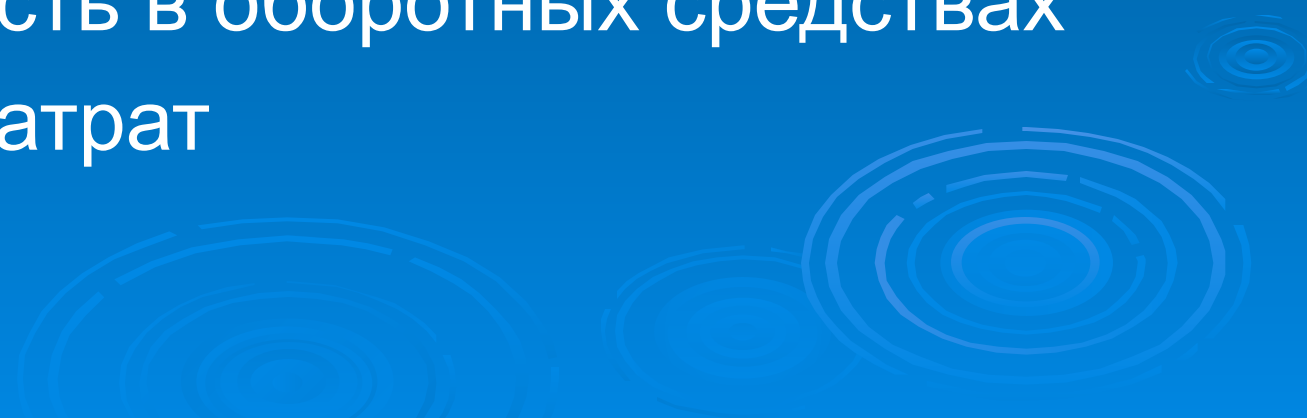


# Методы исчисления бюджета

1. в процентах к объему сбыта
2. с учетом целей и задач
3. на основе моделирования зависимости между уровнем коммуникации и поведением потребителя
4. на основе планирования затрат

# Раздел 7. План производства

## *Структура раздела:*

1. Технология производства
  2. Контроль производственного процесса
  3. Производственная программа
  4. Потребность в долгосрочных активах
  5. Потребность в оборотных средствах
  6. Прогноз затрат
- 

# Технология производства

*Описывается и оценивается используемая технология по направлениям:*

- Соответствие современным требованиям
- Уровень автоматизации производственного процесса
- Возможность увеличения или сокращения выпуска продукции.

**Таблица. Мероприятия по совершенствованию технологии производства**

Технологический процесс	Мероприятия по совершенствованию технологии	Затраты времени		Снижение трудоемкости		Повышение производительности, %
		По действ. технологии	По проект. технологии	мин	%	

# Контроль производственного процесса

*Описывается система управления качеством:*

- Последовательность, методы и средства контроля за качеством
- Нормативно-техническая документация
- Методы контроля затрат материалов, труда и т.п.
- Система охраны окружающей среды





# Потребность в долгосрочных активах

## Пример оформления в бизнес-плане

Долгосрочные активы	1-й год	2-й год		3-й год	
	Действующие тыс. руб.	Общая потребность, руб	Прирост, %	Общая потребность, руб	Прирост, %
1. Нематериальные активы					
2. Основные фонды					
2.1. Земельные участки					
2.2. Здания, сооружения					
2.3. Транспортные средства					
2.4. прочее					
Итого					

# Потребность в оборотных средствах

Общая потребность в оборотных средствах - сумма частных нормативов по элементам:

1. Сырье и материалы, топливо, энергия, тара:

$$H_{см} = M \times P$$

Где  $M$  – норма запаса в днях,  $P$  – однодневный расход материалов

2. Незавершенное производство

$$H_n = P \times T \times K$$

Где  $P$  - однодневные затраты на производство продукции,  $T$  – длительность производственного цикла,  $K$  – коэффициент нарастания затрат

## Коэффициент нарастания затрат:

$$K = \frac{A + (0,5 \times B)}{A + B}$$

Где  $A$  – затраты, производимые одновременно в начале производственного цикла,  $B$  – остальные затраты

## 3. Готовая продукция на складе:

$$H_2 = P \times Д$$

Где  $P$  – однодневный выпуск товарной продукции по себестоимости,  $Д$  – норма запаса в днях

# Прогноз затрат

## Пример сметы затрат

Элементы затрат	Величина показателя по периодам						
	1- й год				2-й год		3-й год
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 п/г	2 п/г	
материальные							
на оплату труда							
на социальные нужды							
амортизация							
прочие							
итого затрат							

# Раздел 8. Организационный план

- Организационная структура
- Персонал
- Кадровая политика
- Правовое обеспечение деятельности фирмы

# Раздел 9. Финансовый план

- ▣ **прибыльность:** позволяет оценить, является ли проект достаточно привлекательным для участия с учетом существующих рисков
- ▣ **поток наличности:** позволяет оценить, являются ли инвестиции в данный бизнес безопасными и будут ли платежи, причитающиеся участникам, осуществляться в соответствии с графиком.

# Финансовый раздел бизнес-плана состоит из трех основных финансовых отчетов

- **балансовый отчет** (снимок финансовой платежеспособности бизнеса)
- **счет прибылей и убытков** (дает информацию о прибыльности)
- **отчет о потоке наличности** (дает информацию о способности бизнеса генерировать наличные средства и выполнять свои финансовые обязательства)

# Балансовый отчет

Активы	Пассивы
<b>Основные средства</b>	<b>Долгосрочные</b>
земля и здания станки и оборудование другие	<b>обязательства</b> долгосрочные займы ценные бумаги нераспределенная прибыль
<b>Итого основные средства</b>	<b>Итого долгосрочные обязательства</b>
<b>Оборотные средства</b>	<b>Текущие обязательства</b>
сырье продукция в процессе производства законченная продукция счета дебиторов остаток на банковском счете	краткосрочные займы накопившиеся задолженности по выплате налогов
наличные <b>Итого оборотные</b>	<b>Итого текущие</b>
<b>средства</b> <b>Итого активы</b>	<b>обязательства</b> <b>Итого пассивы</b>



# Счет прибылей и убытков

Продажи	<b>A</b>
Переменные затраты	
сырьевые материалы; налоги с продаж; прочие переменные затраты; изменение запасов	
Итого переменные затраты	<b>B</b>
Валовая прибыль	<b>C=A-B</b>
Постоянные затраты	
Амортизация; персонал; аренда; страховка; реклама; коммунальные услуги; прочие налоги (за исключением налога на прибыль); прочие	
Итого постоянные затраты	<b>D</b>
Чистая прибыль до уплаты процентов по займам и налогов	<b>E=C-D</b>
Проценты по займам	<b>F</b>
Чистая прибыль до уплаты налогов	<b>G=E-F</b>
Налог на прибыль	<b>H</b>
Чистая прибыль после уплаты налогов	<b>I=G-H</b>

# Показатели эффективности

- чистый доход,*
- чистый дисконтированный доход,*
- срок окупаемости.*

- Чистым доходом (ЧД;  $NV$ ) называется накопленный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_m \Phi_m$$

где  $\Phi_m$  — сальдо денежного потока на  $m$ -м шаге

- Чистый дисконтированный доход (ЧДД;  $NPV$ ) — накопленный дисконтированный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \Phi_m \times \alpha_m$$

где  $\alpha_m$  — коэффициент дисконтирования.  
 $= 1/(1+q)^m$ , где  $q$  — ставка сравнения.

# Срок окупаемости

- Если приведенная сумма инвестиций составляет  $K$ , то расчет срока окупаемости сводится к тому, что сначала определяется сумма, удовлетворяющая условию  $S_m < K < S_{m+1}$ :

$$S_m = \sum_{t=1}^m R_t * v^t$$

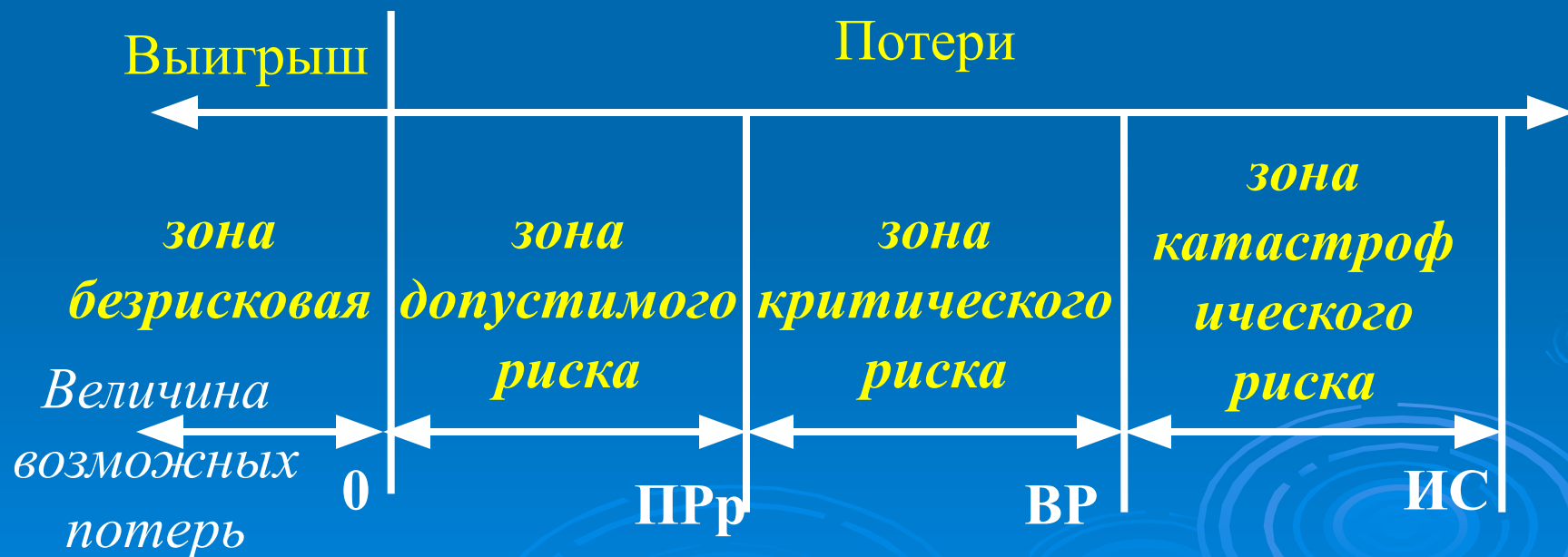
где  $R_t$  – член объединенного потока инвестиций и доходов;  $v=1/(1+ВНД)$ , ВНД определяется при решении уравнения  $\sum R_t * v^t = 0$

- Срок окупаемости равен  $m$  лет плюс некоторая доля  $(m+1)$  – го года, примерно равная

$$\frac{K - S_m}{R_{m+1} * v^{m+1}}$$

# Раздел 10. Потенциальные риски

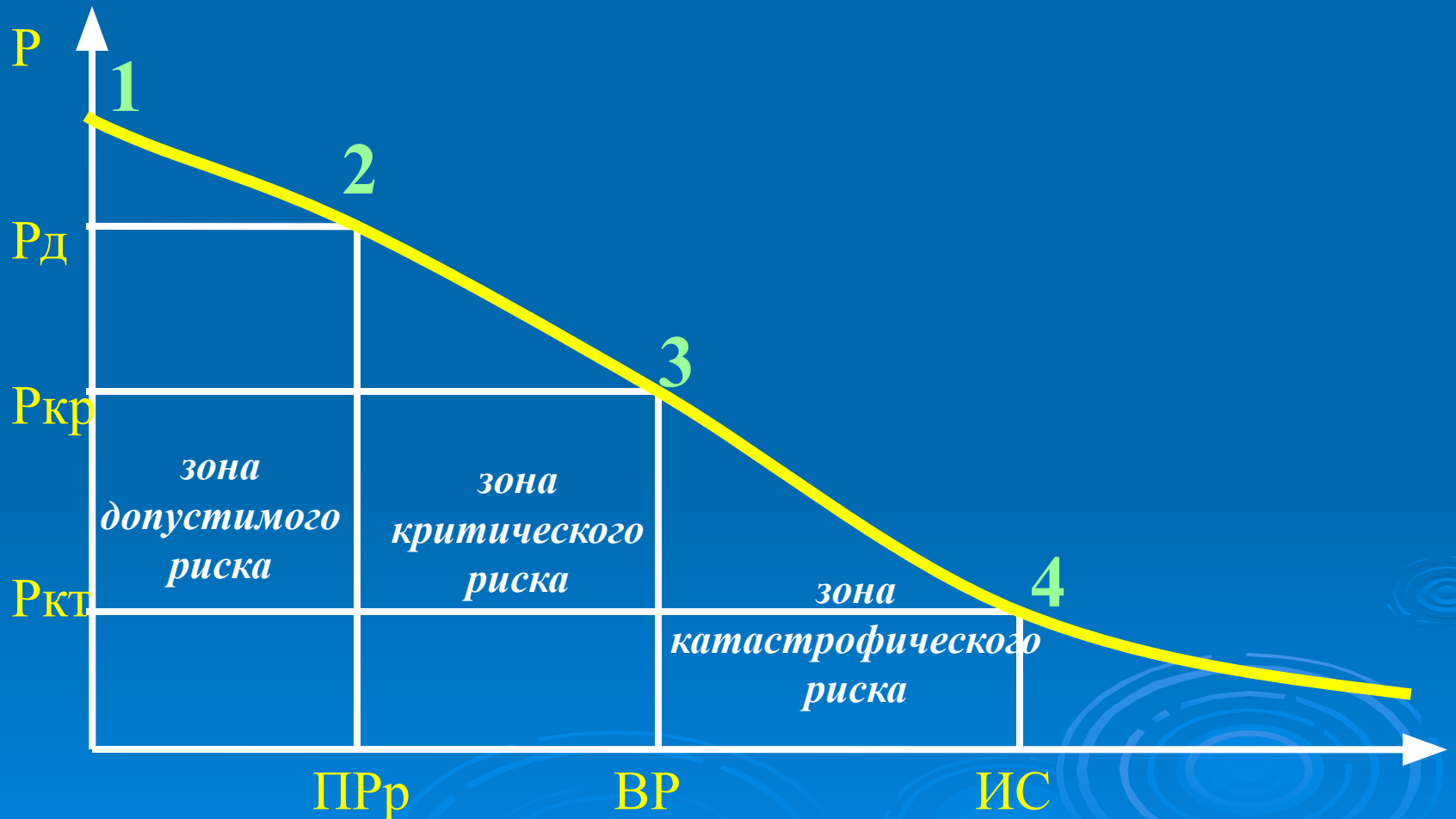
- Качественная оценка риска может быть произведена определением области или зоны риска.



# Построение кривой риска

- Наиболее вероятно получение прибыли, равной расчетной величине –  $ПР_p$ . Вероятность получения такой прибыли максимальна, соответственно значение  $ПР_p$  можно считать математическим ожиданием прибыли.
- Потерями прибыли считается ее уменьшение в сравнении с расчетной величиной  $ПР_p$ . Если реальная прибыль равна  $ПР$ , то потери прибыли будут равны  $ПР_p - ПР$ .
- Вероятность исключительно больших потерь практически равна нулю, так как потери заведомо имеют верхний предел, определяемый имущественным состоянием организации.

# Кривая риска



# Количественная оценка риска

Главными инструментами расчета риска являются:

- среднее значение ( $\bar{X}$ ) изучаемой случайной величины;
- дисперсия ( $\sigma^2$ );
- стандартное отклонение ( $\sigma$ );
- коэффициент вариации ( $V$ );



# Формулы

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

- Чем выше коэффициент вариации, тем сильнее колеблемость признака, и выше уровень риска.

*Установлена следующая оценка коэффициентов вариации:*

- до 0,1 — слабая колеблемость;
- 0,1 – 0,25 — умеренная колеблемость;
- свыше 0,25 — высокая колеблемость.

# Способы минимизации риска

- ▣ **Диверсификация**
- ▣ **Страхование**
- ▣ **Лимитирование**
- ▣ **Резервирование**
- ▣ **Распределение риска**

Общими в хозяйственной практике являются три основных принципа снижения риска:

- не рисковать больше, чем позволяет собственный капитал;
- не забывать о последствиях риска;
- не рисковать многим ради малого.

Спасибо  
за внимание

