

# Технология разработки управленческих решений

1. Модели и методы принятия управленческих решений
2. Процесс принятия управленческих решений

# МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Организационный

Модель  
«лично-  
ограниченной  
рациональности»  
Удовл. индивида

Рациональная  
модель  
Макс. организ.

Уровень  
принятия  
решения

Политическая  
модель  
Макс. индивида

Модель  
«организационно  
ограниченной  
рациональности»  
Удовл. организ.

Индивидуальный

«Я»

Интерпретация решения

«Мы»

# МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

## НЕФОРМАЛЬНЫЕ

Совокупность логических приемов и методик выбора оптимальных вариантов на основе теоретического сравнения альтернатив с учетом накопленного опыта

## КОЛЛЕКТИВНЫЕ

- «Мозговая атака»
- Метод Дельфи
- Японская колыцевая система «книге»
- Экспертные методы

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ

- Линейное моделирование
- Динамическое программирование
- Статистические модели
- Теория игр
- Имитационные модели

# Морфологический анализ в процессе разработки управленческих решений

- ▶ это систематическое выведение всех возможных решений из структуры поставленной проблемы.
- ▶ Условия морфологического исследования (Ф. Цвикки):
  - а) равный интерес ко всем объектам морфологического моделирования;
  - б) ликвидация всех ограничений и оценок до тех пор, пока не будет получена полная структура исследуемой области;
  - в) максимально точная формулировка поставленной проблемы.

# Метод «морфологического ящика»

- ▶ Определение всех возможных параметров, от которых может зависеть решение проблемы, и представление их в виде матриц-строк, а затем определение в этой морфологической матрице-«ящике» всех возможных сочетаний параметров по одному из каждой строки. Полученные варианты решений подвергаются оценке и анализу с целью выбора наилучшего.

# Этапы «морфологического ящика»

- ▶ точная формулировка поставленной проблемы;
- ▶ определение параметров (квалификационных признаков)  $P_i$ , от которых зависит решение проблемы;
- ▶ деление параметров  $P_i$  на их значения  $p_i$  и представление их в виде матриц-строк;
- ▶ оценка всех имеющихся в морфологическом ящике вариантов решений;
- ▶ выбор из морфологического ящика оптимального варианта решения задачи.

# Варианты маркетинговой стратегии

Параметры	Значение 1	Значение 2	Значение 3
<b>Политика продукта</b>	Высокое качество -P11	Стандарт-P12	Модификация-P13
<b>Политика ассортимента</b>	Широкий ассортимент-P21	Глубокий ассортимент-P22	Предельный ассортимент-P23
<b>Сегментация</b>	Один сегмент-P31	Несколько сегментов-P32	Широкий круг-P33
<b>Каналы сбыта</b>	Прямой сбыт-P41	Оптом и в розницу-P42	Только в розницу-P43
<b>Политика цен</b>	Высокие цены-P51	Временно низкие цены-P52	Низкие цены-P53
<b>Реклама</b>	Широкая рассеянная-P61	Нацеленная-P62	Местная-P63

# Метод «дерева целей» (ДЦ)

- ▶ последовательное развертывание исходной цели на множество обеспечивающих ее подцелей и задач для формирования детального и полного информационного представления о процессе достижения исходной цели;
- ▶ термин «дерево целей» используется для иерархических структур, имеющих отношения строго древовидного порядка.

# Принципы ДЦ

- ▶ **соподчиненность** — элементы ДЦ нижнего уровня обусловлены элементами более высокого уровня и обеспечивают их реализацию;
- ▶ **независимость** — каждая обеспечивающая цель, детализирующая исходную, должна быть независимой в смысле существования и быть необходимой для достижения исходной;
- ▶ **сопоставимость** — на каждом уровне детализации рассматриваются элементы, сопоставимые с точки зрения их содержания и влияния на элементы более высокого уровня;
- ▶ **полнота** — выполнение всех обеспечивающих целей должно быть достаточным для достижения исходной цели;
- ▶ **правило перехода** — переход от исходной цели ко множеству обеспечивающих ее достижение подцелей осуществляется на основе некоторого правила, обосновывающего необходимость перехода к следующему уровню детализации;
- ▶ **конечность процесса** — результатом процесса должно быть конечное дерево.

# Подходы в построении ДЦ

- ▶ 1 — «чисто целевой», когда элементы дерева разбиваются на элементы той же природы: исходная цель — подцели второго уровня — подцели третьего уровня и т.д.
- ▶ 2 — «ресурсный» — по схеме: цели — средства их достижения — требуемые ресурсы.

# Схема ДЦ



# Этапы построения ДЦ

- ▶ **Формулирование генеральной (исходной) цели.**
- ▶ **Формирование перечня обеспечивающих подцелей.**
- ▶ **Упорядочение целей, т.е. построение ДЦ.**
- ▶ **Определение критериев оценки целей.**
- ▶ **Установление коэффициентов относительной важности элементов уровней ДЦ на основе сформулированных критериев.**
- ▶ **Если ДЦ строится на основе «чисто целевого» подхода, то на этом этапе процедура завершается.**
- ▶ **Разработка комплекса мероприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей.**
- ▶ **Формирование критериев выбора мероприятий.**
- ▶ **Выбор оптимальных мероприятий на основе заданных критериев.**
- ▶ **Определение состава и объемов ресурсов для реализации выбранных мероприятий.**

# Экспертные методы

- ▶ *Экспертные методы*— это методы, основанные на использовании экспертов в качестве основных источников информации относительно исследуемого объекта.
- ▶ *Целью* экспертного обследования может быть выработка рациональных рекомендаций по формированию или перестройке системы управления, исходя из принятых критериев эффективности, рациональных принципов управления, анализа и внедрения наиболее передовых технологий в области организации систем

# Сущность экспертных методов

- ▶ *Экспертные оценки* -количественные, порядковые, балльные или другие оценки процессов или явлений, не поддающихся непосредственному измерению. Они основываются на суждениях специалистов.
- ▶ Сущность методов состоит в проведении экспертами интуитивно-логического анализа проблемы с качественной и (или) количественной оценкой суждений и последующей формальной обработкой результатов.

# Ситуации использования экспертных методов

- ▶ при исследовании объектов, функционирование которых не поддается описанию с помощью формальных методов (неструктурированные проблемы);
- ▶ в условиях отсутствия полной и достоверной информации;
- ▶ в условиях высокой неопределенности поведения внешней среды;
- ▶ при прогнозировании ситуации;
- ▶ в случаях недостатка времени или средств на проведение исследования;
- ▶ при отсутствии необходимых технических средств моделирования;
- ▶ в экстремальных ситуациях.

# Модификации методов коллективной экспертизы

- ▶ метод совещаний (комиссий);
- ▶ метод «круглого стола»;
- ▶ метод Дельфи;
- ▶ метод «мозговой атаки»;
- ▶ метод «суда» и др.

# Метод совещаний (комиссий)

- ▶ заключается в работе объединенных в комиссию экспертов, т.е. это метод открытого обсуждения проблемы и предполагает выработку единого мнения по обсуждаемому кругу вопросов.
- ▶ недостатки:
  - а) в процессе совещания существенную роль играют такие психологические факторы, как мнение авторитетов, к которому могут присоединиться другие эксперты;
  - б) при подобного рода обсуждениях часто происходит спор двух или трех наиболее авторитетных экспертов, в результате чего мнение других экспертов во внимание не принимается;
  - в) в отдельных случаях негативную роль может сыграть нежелание отдельных экспертов отказаться от публично высказанного ранее мнения.

# *Метод «круглого стола»*

- ▶ Специальная комиссия обсуждает проблему с целью согласования мнений и выработки единого решения. Недостатком метода является то, что зачастую эксперты руководствуются логикой компромисса, что иногда снижает качество принимаемых решений.

# Особенности и принципы экспертизы по методу Дельфи

- ▶ **полный отказ от личных контактов экспертов, опрашиваемых по конкретной проблеме;**
- ▶ **обеспечение экспертов необходимой информацией;**
- ▶ **сохранение анонимности оценок, аргументации и критики;**
- ▶ **обоснование ответов экспертов по запросу организаторов экспертизы;**
- ▶ **возможность количественной оценки ответов экспертов;**
- ▶ **несколько туров проведения экспертизы;**
- ▶ **информирование экспертов о результатах каждого тура;**
- ▶ **выявление оценок и мнений, отличающихся от мнения большинства;**
- ▶ **статистическая обработка результатов.**

# Правила «мозговой атаки»

- ▶ обеспечивать максимальную свободу мышления и высказывания новых идей;
- ▶ приветствовать любые идеи, даже если они кажутся сомнительными или абсурдными (обсуждение и оценка идей предусматривается позднее);
- ▶ не допускается критика;
- ▶ чем больше идей, тем лучше;
- ▶ обмен мыслями и сочетание идей.

# SWOT-АНАЛИЗ

- ▶ Включает оценку сильных и слабых сторон организации, ее возможностей и стоящих перед ней угроз, а также выработку заключения относительно привлекательности той ситуации, в которой находится компания, и необходимости стратегических действий.

Хороши  
е

Плохие

Внутрен  
-  
ние

S

W

S

- Сильные стороны

W

- Слабые стороны

Внешни  
е

O

T

O

- Возможности

T

- Угрозы

Какие возможности  
какими сильными  
сторонами можно  
реализовать

S

W

С помощью каких  
возможностей  
можно устранить  
слабые места

O

X

X

T

X

X

Какими сильными  
сторонами можно  
устранить угрозы

Какие статьи  
необходимо  
реорганизовывать

# Графические методы

## «Роза» ОТУ

Рентабельность

Технология

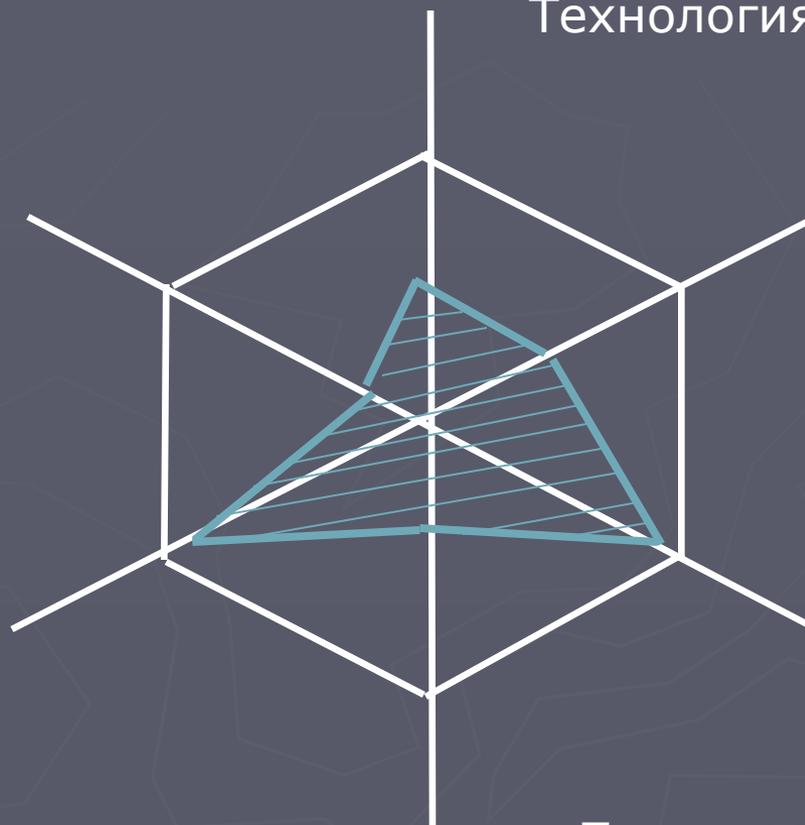
Техника

Оплата труда

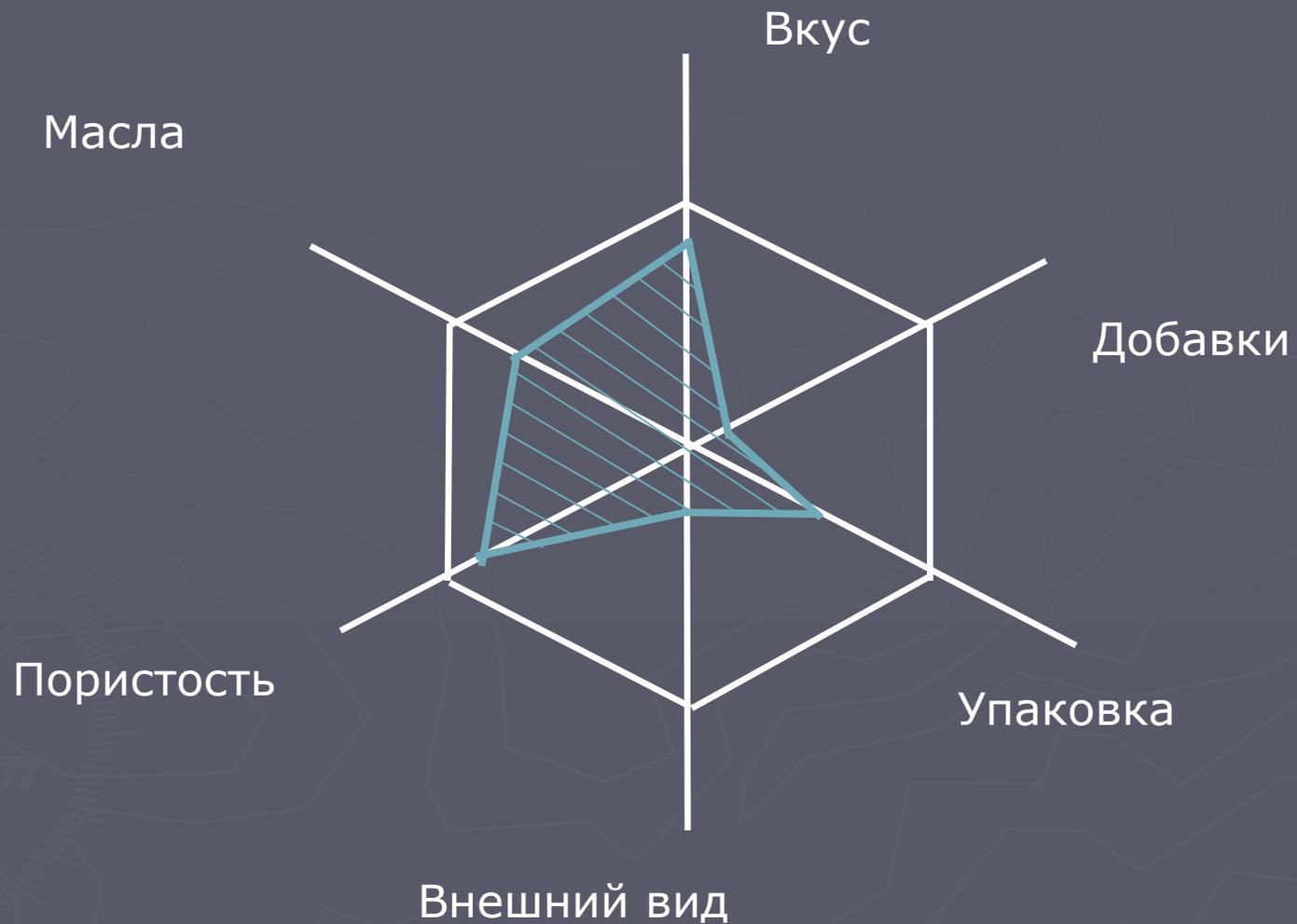
Специализация

Продуктовый  
портфель

$$\text{ОТУ ПП} = \text{Fотубп} / \text{Fотупп}$$



# «Роза» ТТУ-И



# *Сценарные методы принятия решений*

- ▶ **Сценарий** — упорядоченная во времени и предназначенная для освещения гипотетической будущей ситуации последовательность событий, логически связанных друг с другом причинно-следственными связями.

## **ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ СЦЕНАРИЕВ**



**Выделение  
ключевых  
моментов  
развития  
исследуемого  
объекта и  
разработка на  
этой основе  
качественно  
различных  
вариантов  
динамики**



**Всесторонний  
анализ и оценка  
каждого из  
получаемых  
вариантов,  
изучение его  
структурных  
особенностей и  
возможных  
последствий его  
реализации**

## **ЛИНИИ ПОВЕДЕНИЯ В СЦЕНАРИЯХ**

**ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ**

**ПЕССИМИСТИЧЕСКАЯ**

**НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ**

**СЦЕНАРНЫЙ МЕТОД**



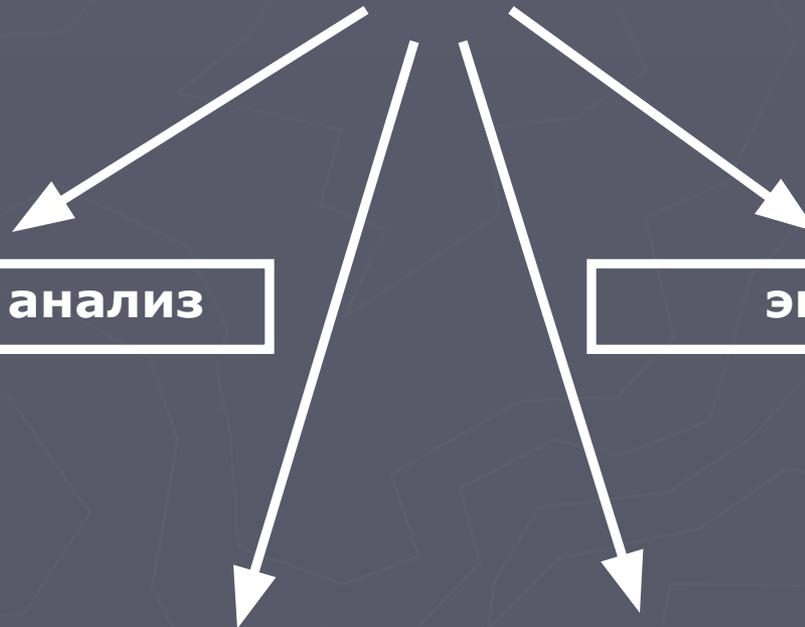
**комбинация различных  
методов**

**морфологический анализ**

**экспертные**

**имитационное  
моделирование**

**«дерево решений»**



# Моделирование как метод разработки и принятия управленческих решений

- ▶ *Моделирование* — выявление или воспроизведение свойств одного объекта (оригинала) с помощью другого объекта (его модели).
- ▶ В основе моделирования лежит метод аналогий – изучается модель, а выводы переносятся на оригинал.

# **Модель – отображение существенных характеристик и взаимодействий реальных систем**

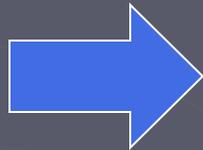
**По целям построения**



**Дескриптивные модели – как это происходит?**

**Нормативные модели – как это должно быть?**

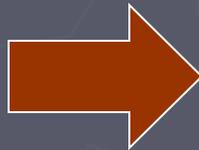
**Объект исследования**



**Структурные модели – отражают строение и внутренние параметры объекта**

**Функциональные – отражают поведение объекта**

**Аппарат моделирования**



**Аналитические**

**Имитационные**

**Адекватность – соответствие  
целям исследования**

**Соответствие решаемой  
задаче**



**МОДЕЛЬ**



**Соответствие между требуемой  
точностью результатов  
моделирования и сложностью  
модели**

**Упрощение при сохранении  
существенных свойств  
системы**

# ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

## ПРИЗНАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕШЕНИЯ:

- признание проблемы
- интерпретация проблемы
- определение критериев успешного решения

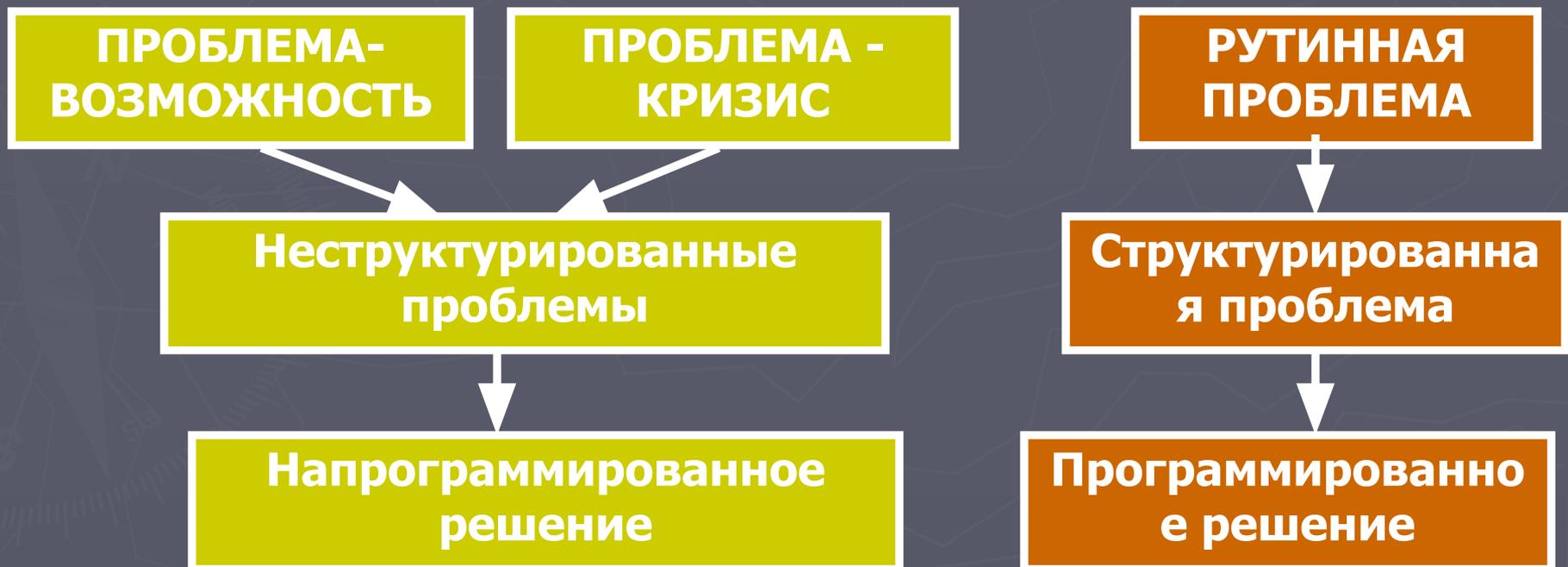
## ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЯ:

- разработка альтернатив
- оценка альтернатив
- выбор альтернативы

## ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЯ:

- организация выполнения решения
- анализ и контроль выполнения решения
- обратная связь и корректировка

# Интерпретация и формулирование проблем



# Факторы ранжирования проблем

- ▶ Последствия проблемы
- ▶ Воздействие на организацию
- ▶ Срочность проблемы
- ▶ Степень использования способностей руководителя
- ▶ Мотивированность участников

# Критерии успешного решения

«Мы должны»

Критерии определяются до того, как будет рассмотриваться альтернатива

«Мы хотим»

Рассматриваются те цели, которые желательны, но по отношению к которым обязательно должны разрабатываться какие-либо альтернативы

# Факторы эффективности разработки альтернатив

- ▶ Мотивация на поиск
- ▶ Достаточное количество информации
- ▶ Свободное обсуждение и допущение любых идей
- ▶ Создание условий для озарения

# **ВЫБОР АЛЬТЕРНАТИВЫ**

**Привлечение  
прошлого опыта**

**Эксперимент**

**Исследование и анализ**