

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
Политика продукта	Высокое качество -P11	Стандарт-P12	Модификация-P13
Политика ассортимента	Широкий ассортимент-P21	Глубокий ассортимент-P22	Предельный ассортимент-P23
Сегментация	Один сегмент-P31	Несколько сегментов-P32	Широкий круг-P33
Каналы сбыта	Прямой сбыт-P41	Оптом и в розницу-P42	Только в розницу-P43
Политика цен	Высокие цены-P51	Временно низкие цены-P52	Низкие цены-P53
Реклама	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

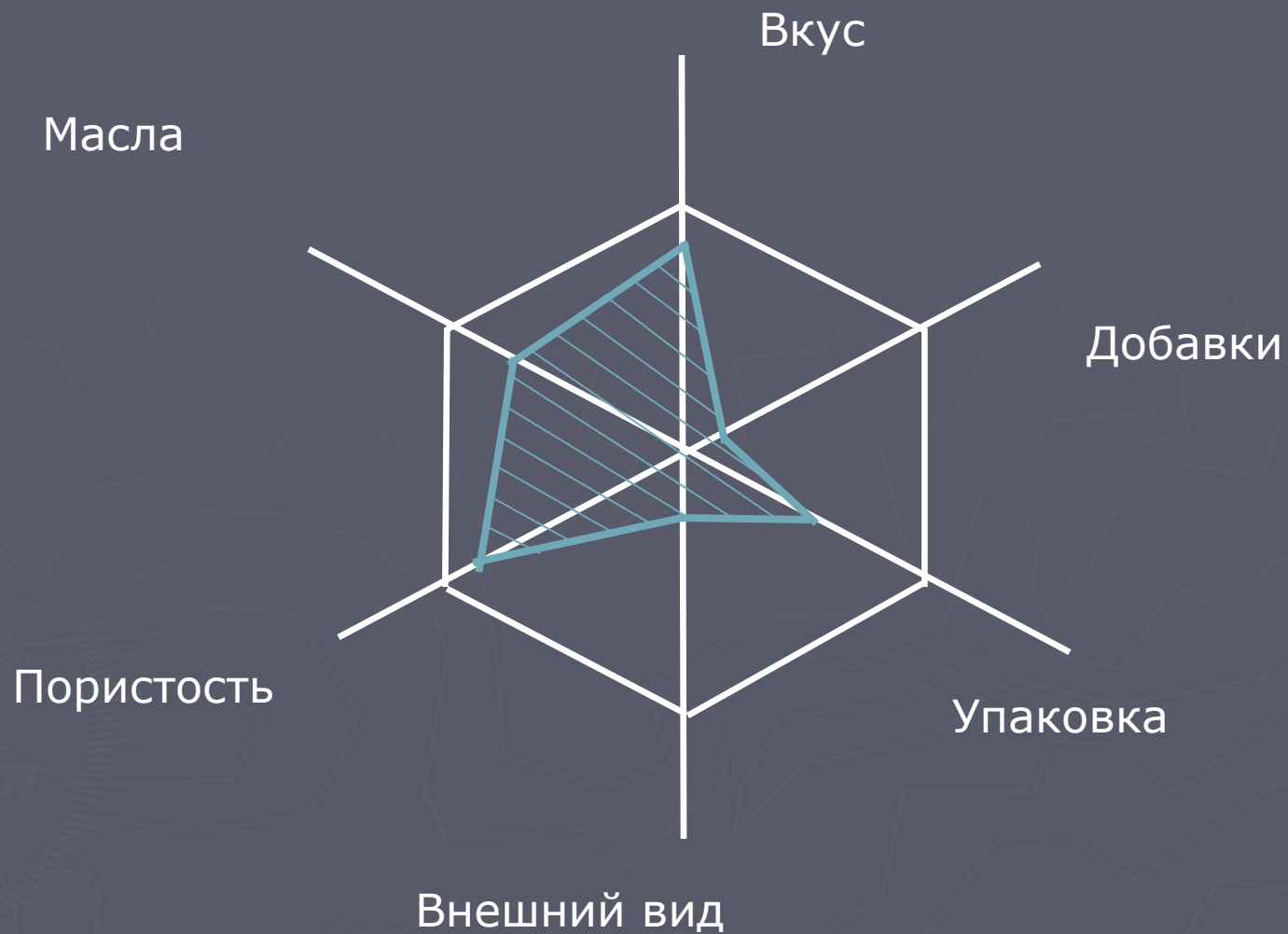
Специализация

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

```
graph TD; A[ЛИНИИ ПОВЕДЕНИЯ В СЦЕНАРИЯХ] --- B[ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ]; A --- C[ПЕССИМИСТИЧЕСКАЯ]; A --- D[НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ];
```

ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ

ПЕССИМИСТИЧЕСКАЯ

НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ

СЦЕНАРНЫЙ МЕТОД



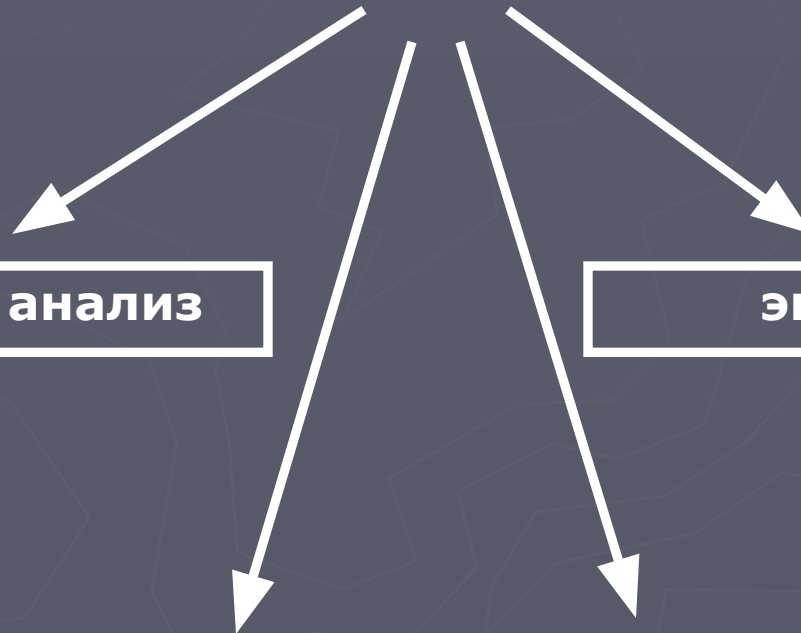
**комбинация различных
методов**

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

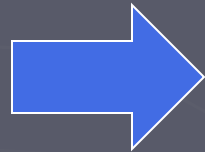
По целям построения



Дескриптивные модели – как это происходит?

Нормативные модели – как это должно быть?

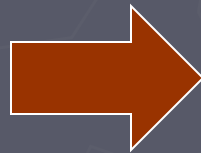
Объект исследования



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

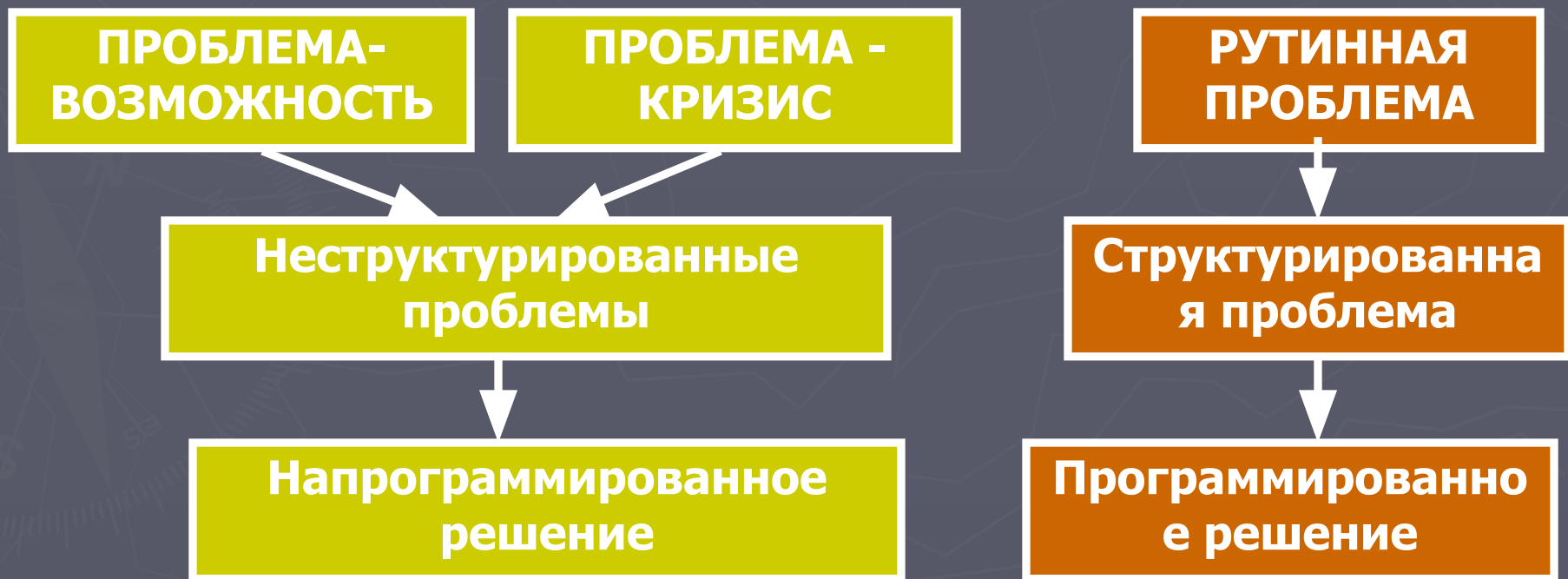
ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЯ:

- 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