



# Модели принятия решений в организации

Лекция №1 для студентов 4-го курса  
специальности «Прикладная информатика»

# Вопросы

- 1) Роль принятия решений в процессе управления.
- 2) Модели принятия решений в организациях.
- 3) Типы управления организацией.
- 4) Классификация моделей процесса принятия управленческих решений.

# 1 Роль принятия решений в процессе управления

Функционирование любой организации состоит из трех взаимосвязанных процессов:

- получения ресурсов из внешней среды;
- изготовления продукта ее функционирования;
- передачи продукта во внешнюю среду.

В качестве ресурсов и продуктов могут выступать различные объекты.

Поддержание баланса между этими тремя процессами, а также мобилизация внутреннего потенциала организации для их реализации осуществляются с помощью менеджмента.

---

Принятие *эффективных решений* — одно из наиболее важных условий *эффективного существования и развития* организации.

---

Современная наука об управлении, а вместе с ней и теория принятия управленческих решений возникли после того, как появились организации в современном понимании.

---

Современные организации отличаются от организаций старого типа наличием существенно большего числа крупных и гигантских организаций. В таких организациях роль управленческого решения возрастает. В отличие от организаций старого типа в современных организациях большое количество руководителей высшего и среднего управленческого звена. Профессиональной обязанностью каждого руководителя является принятие управленческого решения в соответствии с делегированным ему объемом полномочий.


Встречаются два определения теории принятия решений: расширенное и узкое.

- В расширенном определении принятие решений отождествляется со всем процессом управления.
- В узком определении принятие решений понимается как выбор наилучшего из множества альтернативных вариантов.

Многие авторы не соглашаются с узким определением, считая, что принятие решений не может ограничиваться лишь выбором наилучшего решения.

В теорию принятия решений имеет смысл включать также и их исполнение, контроль и анализ результатов действий, последовавших за принятым решением. Неотъемлемой частью теории принятия управленческих решений является и генерирование альтернативных вариантов решений.





Предметом же теории принятия решений наряду с количественными методами стали также методы, позволяющие получать и анализировать качественную информацию.

Это, прежде всего методы экспертного оценивания, многокритериального анализа, содержательного анализа ситуаций и др.

## 1.2 Стадии принятия решения в процессе управления



## 2 Модели принятия решений в организациях

Анализ моделей и особенностей организаций показал, что любая организация, функционирующая в реальном, быстро меняющемся мире, должна обладать эффективно работающим механизмом управления решением возникающих перед ней проблем.

Не менее важен для организации и исполнительный механизм, обеспечивающий реализацию принятого решения.



Механизм управления проблемами организации должен обеспечивать:

- выявление и диагностику проблем, возникающих в организации при изменении внешних и внутренних условий;
- соотнесение их со стратегическими и тактическими целями;
- анализ проблем и подготовку управленческих решений;
- определение механизма реализации решений;
- определение конкретных исполнителей среди существующих структурных подразделений.

Если же среди существующих структурных подразделений организации отсутствуют подразделения, способные эффективно реализовывать принятые решения, а решения являются жизненно важными для выживаемости организации или для достижения стратегических или важных тактических целей, то необходимо создание новых подразделений, способных обеспечить их реализацию.

Модель решения проблем в организации — это прежде всего представление ее механизма управления проблемами.

Рассмотрим основные *концептуальные модели, с помощью которых описывается управление, а значит, и принятие управленческих решений в организации:*


1) **Модель "организация-машина"**. Согласно этой модели, организация представляется как безличный механизм, в виде многоуровневой административной иерархии, состоящей из формализованных структур, связей, системы взаимоотношений между ее членами.

Большое внимание при этом уделяется единству командования, функциональному взаимодействию, механизмам управления. К этой модели близка и "бюрократическая модель" организации.

2) **Модель "естественной" организации** предполагает, что организации, возникающие естественным образом, развиваются по собственным законам.

Они обладают способностью самонастраиваться, реагируя на внешние и внутренние изменения. Отклонение от цели не считается отрицательным результатом, поскольку естественная организация функционирует, как правило, в условиях со значительным элементом неопределенности.

3) **Организация-община.** В соответствии с этой моделью главным регулятором в организации являются принятые в группе нормы поведения. Особое значение придается межличностным отношениям, отношениям между отдельными членами организации, взаимным привязанностям, общим интересам.



4) **Социотехническая модель.** Согласно этой модели особое значение в структуре организации придается влиянию технологического процесса производства на внутригрупповые связи.

5) **Интеракционистская модель.** В этой модели основное внимание уделяется роли ожиданий и системы ценностей членов организации, их представлениям о ситуации, взаимодействию между членами организации.

6) **Институциональная модель.** Институцио-нальная модель предполагает, что функционирование и структура организации формируются под воздействием институций – традиций и норм, действующих во внутренней и внешней среде функционирования организации.

7) **Конфликтная модель.** При использовании конфликтной модели предполагается, что внутри организации сталкиваются и противодействуют друг другу противоположные цели и институции.

## 3 Типы управления организацией

### Механистический тип

- консервативная, негибкая структура;
- четко определенные, стандартизованные задачи;
- сопротивление изменениям;
- власть проистекает из иерархических уровней в организации;
- иерархическая система контроля;
- командный тип коммуникаций (сверху вниз);
- содержание коммуникаций: принятые руководством решения;
- приказы, распоряжения.



## Органический тип

- динамичные, не жестко определенные задачи;
- готовность к изменениям;
- власть базируется на знании и опыте;
- самоконтроль и контроль коллег;
- многонаправленность коммуникаций (вертикальные, горизонтальные, диагональные);
- содержание коммуникаций: информация и советы.

# 4 Классификация моделей процесса принятия управленческих решений

## **Дескриптивные и нормативные модели.**

Дескриптивные модели применяются для описания свойств и параметров процесса принятия решений в целях прогнозирования его хода в будущем. Успех применения дескриптивных моделей в значительной степени зависит от точности описания законов и закономерностей функционирования объекта управления.

Нормативные модели применяются для управления процессом принятия решений, для формирования его сущностных элементов и его развития. Нормативные модели предполагают активное участие в процессе принятия решений и его моделировании участников процесса принятия решений.

## Индуктивные и дедуктивные модели.

Индуктивные модели строятся путем обобщения наблюдений по единичным частным фактам, которые считаются важными для принятия управленческого решения.

Качество индуктивной модели определяется тем, насколько, с одной стороны, удастся упростить описание ситуации принятия решения, а с другой — насколько верно удастся отразить основные свойства моделируемой ситуации.

При разработке дедуктивных моделей исходят не из анализа конкретных фактов, а из упрощенной системы гипотетических ситуаций. Здесь путь создания модели — от абстрактного представления управленческой ситуации к ее конкретной реальности.

## Проблемно-ориентированные модели и модели решения.

Проблемно-ориентированные модели строятся на внедрении новых методов моделирования применительно к конкретной проблемной ситуации принятия решения. Здесь основная задача состоит в адаптации новых методов для моделирования конкретного управленческого процесса.

Модели решения разрабатываются с учетом возможностей проведения экспериментов с ними, а также возможностей современных управленческих технологий и направлены на решение важнейших управленческих задач.

Алгоритмы, используемые в этих моделях, определяют специфические требования к условиям их применения и структуре моделей. К числу таких моделей относятся и модели, активно использующие экономико-математические методы решения управленческих задач.


## **Одноцелевые и многоцелевые модели.**

Нередко для оценки альтернативного варианта решения необходимо использовать несколько достаточно разнородных, независимых критериев, ориентированных на достижение различных, подчас трудно сопоставимых целей. Однако решение должно приниматься одно, и наиболее предпочтительный вариант решения должен быть обязательно определен.

Одноцелевыми называются модели, когда имеется одна четко определенная цель, к достижению которой стремится организация, либо несколько целей, агрегированных в виде одной комплексной цели.

В последнем случае степень достижения цели определяется с помощью специально разрабатываемого комплексного критерия.





Многоцелевыми называются модели, в которых предполагается стремление к достижению нескольких независимых целей, несводимых к одной комплексной. Существуют методы, позволяющие сопоставлять альтернативные варианты по нескольким критериям и осуществлять их оптимизацию. В некоторых случаях часть целей (критериев) удастся записать в виде ограничений соответствующей экономико-математической модели.

## Однопериодные и многопериодные модели.

Однопериодные модели исходят из предположения, что сумма оптимальных единичных решений в отдельные периоды принятия решений в целом за весь период принятия решений также дает оптимальное решение. Этот подход не всегда оправдан.

Иногда выигрыш на отдельном этапе может приводить к большим потерям для организации, если рассматривать весь период, на котором принимаются решения.

Многопериодные модели предполагают комплексное решение управленческой проблемы с учетом всего периода принятия управленческого решения.

Однопериодные модели могут использоваться при разработке многопериодной модели с целью более адекватного представления ситуации принятия решения.

## **Детерминированные и стохастические модели.**

В детерминированных моделях все факторы, оказывающие влияние на развитие ситуации принятия решения, однозначно определены и их значения известны в момент принятия решения.

Стохастические модели предполагают наличие элемента неопределенности, учитывают возможное вероятностное распределение значений факторов и параметров, определяющих развитие ситуации.

Следует отметить, что детерминированные модели, с одной стороны, являются более упрощенными, поскольку не позволяют достаточно полно учитывать элемент неопределенности. С другой стороны, они позволяют учесть многие дополнительные факторы, зачастую недоступные стохастическим моделям.

## 4.1 Базисные элементы моделей

При моделировании процесса принятия решений надо иметь четкое представление о базисных элементах таких моделей, которыми являются:

- ситуация принятия решения,
- время для принятия решения,
- ресурсы, необходимые для реализации решения,
- ресурсы, которыми располагают организация или ЛПР,
- система управляемых факторов,
- система неуправляемых факторов,
- система связей между управляемыми и неуправляемыми факторами,
- альтернативные варианты решений,
- система критериев (оценочная система) для оценки результатов принимаемых решений.

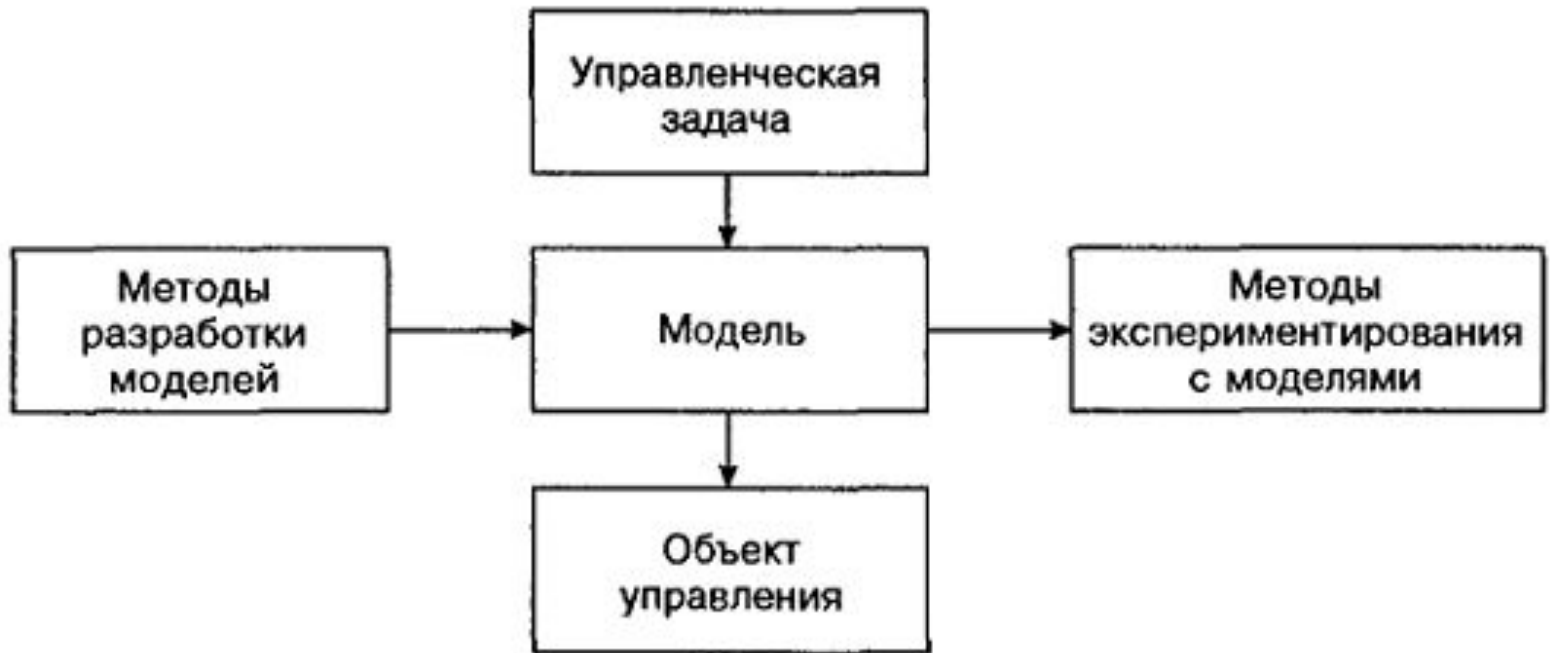
## 4.2 Требования к модели


### Модель должна соответствовать

- структуре и свойствам объекта управления;
- особенностям и возможностям создания используемых методов моделирования и экспериментов, проводимых на базе используемых моделей;
- требованиям решаемой управленческой задачи



## 4.3 Этапы формирования требований к модели





Основной задачей управленца является определение для каждой проблемы, принадлежащей возникшему полю проблем, альтернативного варианта решения из пространства решений, позволяющего в наибольшем соответствии с целями организации решить эту проблему.

Для определения наиболее предпочтительного альтернативного варианта решения для конкретной проблемы используются решающие правила, на основании которых осуществляется сравнение и выбор альтернативных вариантов.

Решающие правила позволяют как при одноцелевом, так и при многоцелевом подходе дать однокритериальную или многокритериальную оценку сравниваемым вариантам решений.

## К числу наиболее распространенных решающих правил можно отнести:

- метод "свертки", при котором рассчитываются значения единого комплексного критерия для каждого альтернативного варианта решения;
- принцип Парето, при котором сопоставляются оценки альтернативных вариантов решений по нескольким критериям и отбрасываются "доминируемые" решения;
- лексикографический выбор, при котором выбор осуществляется сначала по наиболее важным критериям, а затем по менее важным;
- правило максимина, используемое при игровом подходе и реализующее стратегию гарантированного результата, когда выбирается вариант, дающий максимальный эффект при наименее благоприятных действиях противника, и др.