**Содержание**

Введение

Глава 1 Теоретические основы моделирования ситуаций при принятии решений

1.1 Понятие управленческого решения

1.2 Сущность и характеристика модели

1.3 Модель проблемной ситуации

Глава 2 Управление моделированием ситуаций при принятии решений

2.1 Процесс разработки решений в сложных ситуациях

2.2 Базовые концепции процесса принятия решений

2.3 Рациональная (классическая) модель процесса принятия решений

2.4 Альтернативные модели процесса принятия решений

2.5 Ретроспективная модель

Заключение

Список литературы

# Введение

Изучение моделирования ситуаций имеет большое значение для разработки управленческого решения, так как принятие правильных решений - это область управленческого искусства. То, как правильно принимать решения, изучается и описывается наукой и может быть познано из книг. Способность и умение делать это развивается с опытом, приобретаемым руководителем на протяжении всей жизни. Совокупность знания и умения составляют компетентность любого руководителя. Решение проблем, как и управление, - процесс, включающий последовательность взаимосвязанных этапов.

Цель данной курсовой работы заключается в проведении теоретических исследований и изучении моделирования ситуаций при принятии решений. Данная курсовая работа предусматривает решение следующих задач:

- теоретические исследования моделей проблемных ситуаций и их задач;

- изучение процесса разработки решений в сложных ситуациях;

- исследование базовых концепций процесса принятия решений;

- изучение основных подходов к описанию процесса принятия решений и моделей ситуаций;

В данной работе объектом исследования являются модель ситуации принятия решения. Предметом курсовой работы выступают подходы к управлению моделями ситуаций при принятии решения.

Чтобы подойти к разрешению проблемы с научных позиций, ЛПР следует построить модель проблемной ситуации. В качестве модели проблемной ситуации примем совокупность взаимосвязанных вербальных и формальных задач обоснования решений, последовательное решение которых приведет к желаемой цели - выбору наилучшей альтернативы, т.е. наилучшего решения. Следовательно, тема моей курсовой работы является актуальной и важной. Так как любой руководитель заинтересован в том, чтобы проблемная ситуация, возникшая в его организации или подразделении, была как можно быстрее преодолена (исчерпан, пресечен или прекращен), ибо её последствия могут принести немалый ущерб.

#

# Глава 1 Теоретические основы моделирования ситуаций при принятии решений

#

# 1.1 Понятие управленческого решения

«Принятие решений составляет суть управленческого процесса, его исходную и наиболее ответственную стадию. Управленческое решение представляет собой обдуманный вывод о необходимости осуществить какие-то действия (либо, наоборот воздержаться от них), связанные с достижением целей организации и преодолением стоящих перед ней проблем. Это процесс выбора из множества имеющихся альтернатив (целей, способов действия и проч.) наиболее предпочтительной.[[1]](#footnote-1)»

Поэтому принятие решения выступает как процесс, требующий организации и управляющие в данных условиях получить требуемый результат. Такое несоответствие преодолевается путем принятия управленческого решения. Поскольку для одной и той же проблемы обычно существует несколько вариантов, её решения, возникает непростая задача выбора наиболее подходящего. Кроме того, решением можно считать: последовательность действий по достижению поставленной цели; нечто отражающее такое достижение (объект, состояние и др.); психологическую реакцию на раздражитель; управленческий акт, выраженный в письменной или устной форме и регламентирующий те или иные действия, состояния, изменения и проч. В последнем случае решение содержит постановку целей и описание средств их достижения и служит основой организации практической деятельности людей.

В зависимости от уровня управляющего субъекта могут меняться сфера обязательного применения его решений и круг объектов, на которые оно распространяется. Решения требуют их тщательной и всесторонней подготовки, на которую уходит много сил и средств. Тем не менее успеха можно достичь не всегда из-за невозможности учесть все факторы, предопределяющие результат и воздействовать на них. Эффективное решение должно быть: простым, логичным, экономичным и своевременным; устраняющим причины, а не следствия проблемы.

#

# 1.2 Сущность и характеристика модели

«Модель - это упрощенное представление товара, операции (или их отдельных сторон), используемое с целью снижения затрат и(или) риска при изучении, диагностике, оптимизации объекта моделирования. Необходимо отметить, что существуют области деятельности, где главным аргументом в пользу использования моделей является не снижение затрат, а обеспечение безопасности таких исследований. Например, в области безопасности систем эксперименты на самих системах просто недопустимы. В свою очередь, как будет показано ниже, безопасность является одной из составляющих любого корректного решения.[[2]](#footnote-2)»

«Модель - упрощенное представление предмета, системы или процесса в форме, отличной от формы целого. Модель упрощает реальную ситуацию и тем самым позволяет ее анализировать. Как научная абстракция варианта решения модель позволяет проводить опыты для изучения конкретных особенностей явления, процесса**.** Изменяя некоторые характеристики или параметры в модели, изучают поведение объекта и анализируют влияние различных факторов. В модели функционирования объекта выявляются факторы, от которых зависит работа системы. Выбор конкретной модели определяет характер исследуемой проблемы и вырабатываемого решения. Модели позволяют лучше понять объективную реальность и разработать рациональный план действий. Они менее сложны, чем моделируемые объекты, и позволяют руководителям лучше разобраться в конкретной ситуации и принять правильное решение.[[3]](#footnote-3)»

К моделям предъявляются противоречивые требования:

1. полнота модели предполагает такую развернутость и детализацию, что еще до начала работы исполнитель мысленно может представить себе все тонкости предстоящей деятельности;
2. точность модели необходима потому, что если задача ставится абстрактно, в общем виде, то она не выполняется вообще или выполняется формально;
3. глубина отражения первоначальной идеи характеризует модель с точки зрения представленности в ней всей динамики предстоящей деятельности;
4. стрессоустойчивостъ и прочность модели предполагает способность исполнителя четко реализовать план действий, сложившийся в его сознании, в любых сложных ситуациях;
5. гибкость модели учитывает, что абсолютно жесткий, неподдающийся образ может быть приемлемым в застывших и неизменных структурах, которых в природе и обществе нет и быть не может;
6. согласованность модели решения связана с тем, что исполнитель чаще всего выполняет решение в одиночку, поэтому его действия должны согласовываться по задачам, времени, месту и тому подобному с другими исполнителями.

Каждую модель необходимо периодически проверять на достоверность, точность, полноту и эффективность. Проверка на достоверность необходима для установления соответствия условиям реального мира. Точность модели характеризует степень совпадения описания параметров оригинала с их действительными значениями. Чем точнее модель, тем она дороже. Вместе с тем точная модель не дает гарантии подготовки эффективного решения, так как человек может неправильно понять или не согласиться с ее рекомендациями. Полнота модели определяется количеством формализованных параметров оригинала. Следует помнить, что формализация обычно предполагает упрощение, которое вносит ошибку в конечный результат. Необходимо следить за тем, чтобы упрощения реальной системы не препятствовали раскрытию сущности событий и не исключали ключевых элементов.

Эффективность модели бывает экономической и организационной. Экономическая эффективность оценивается на основании соотношения затрат па процесс разработки управленческих решений без использования модели и при ее использовании. Организационная эффективность проявляется в сокращении сроков подготовки решения или уменьшении числа работников, участвующих в выполнении задания. Неправильно построенная модель неадекватно отражает реальный мир. Признаками неадекватности модели являются противоречивые выводы и невозможность найти решение.

По характеру связей с реальными объектами модели подразделяются на следующие типы:

* описательные - вербальные или словесные модели, например модель развития социально-экономической ситуации;
* изобразительные модели, такие как макет парка, микрорайона города, глобус;
* модели-аналоги, в которых набор одних свойств используется для отображения набора других: графики, схемы информационных и финансовых потоков;
* функциональные модели, т. е. модели, воспроизводящие все основные особенности функционирования реальной системы, но отличающиеся от нее по какому-то признаку;
* символические модели — отображают свойства изучаемой системы с помощью математических и логических символов.

Методы разработки и выбора управленческих решений включают три набора процедур:

* разработка, согласование, принятие, утверждение, реализация, контроль, информирование и архивирование;
* корректировка ранее разработанных решений, согласование, принятие, утверждение, реализация, контроль, информирование и архивирование;
* выбор из набора предыдущих решений, согласование, принятие, утверждение, реализация, контроль и архивирование

# 1.3 Модель проблемной ситуации

Как только лицо принимающее решение (ЛПР) осознало важность и срочность проблемы, которую ему предстоит решать, оценило принципиальную возможность выделить на ее решение активные ресурсы, у него обычно возникает желание устранить проблему **в** кратчайшие сроки. В таком случае ЛПР приходит в состояние кризиса**.** Это напряжение обусловлено стремлением ЛПР найти ответы сразу на несколько вопросов. Среди этих вопросов на первом месте стоят те, которые относятся:

* к существу проблемы;
* к рациональной последовательности действий по разработке решений (с чего начать?);
* к информационному обеспечению процесса управления (какую информацию, какого качества, к какому сроку и откуда получить?);
* к распределению активных ресурсов (какие конкретно из активных ресурсов, когда, где, для чего и в каком количестве задействовать?);
* к контролю над ходом операции, к вопросам оказания своевременной помощи и оценки эффективности;

«Подобное психологическое затруднение, в котором оказывается ЛПР, стремясь разрешить проблему, состояние творческого поиска, обусловленное необходимостью отыскания ответов на столь разные и все же тесно переплетающиеся вопросы, будем называть проблемной ситуацией.[[4]](#footnote-4)»

Согласно системному подходу, чтобы подойти к разрешению проблемы с научных позиций, ЛПР следует построить модель проблемной ситуации. Вкачестве модели проблемной ситуации примем совокупность взаимосвязанных вербальных и формальных задач обоснования решений, последовательное решение которых приведет к желаемой цели - выбору наилучшей альтернативы, т.е. наилучшего решения.

Термин, наилучшее решение, будет обозначать для нас следующее понятие. Это такое решение, которое в наилучшей степени обеспечивает удовлетворение потребностей ЛПР при заданной (сложившейся) проблемной ситуации; наилучшее решение всегда считается ЛПР не менее предпочтительным, чем любая из альтернатив. При рассмотрении модели проблемной ситуации под задачей будем понимать упорядоченное высказывание (вербальное или формальное), состоящее из двух частей. Первая часть - это то, что известно, а вторая - то, что не известно, но требуется найти.

Соответственно в зависимости от формы описания будем различать вербальную и формальную (или математическую) постановки задачи. Ясно, что формальную постановку задачи, можно получить только на основе вербальной.

Для того чтобы получить математическую постановку задачи вводят идентификаторы, обозначающие переменные и константы, а фигурирующие в вербальных высказываниях физические, экономические, социальные и другие связи моделируют введением логических, арифметических, алгебраических и математических соотношений между переменными и константами. Области допустимых значений управляемых и неуправляемых факторов моделируют проявления законов природы, ограничения на активные ресурсы и проч. Эти ограничения формируются уравнениями и неравенствами соответствующего вида.

Таким образом, постановка задачи - это тоже парадигма, т.е. шаблон, который мы накладываем на самые разнообразные вопросы исследования, выделяя отдельно то, что дано, и четко обозначая, что требуется найти. А раз так, то обе формы постановки задачи можно сравнивать по общим для парадигм характеристикам, а именно — но оперативности задания, полноте, достоверности (адекватности) и др.

Характеристики частных задач модели проблемной ситуации представлены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1. Характеристики частных задач модели проблемной ситуации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование задачи | Цель решения задачи | Вербальная постановка задачи |
|  |  |  Дано | Найти |
| Задача анализа проблемы | Обеспечение принципа цели. Выбор наиболее актуальной проблемы из списка проблем и формирование критерия | Список проблем, представления ЛПР об актуальности и срочности их решения, собственных возможностях и предпочтениях | Описание предстоящей операции, ее ожидаемых результатов, критериев оценки эффективности |
| Задача моделирования "механизма ситуации" | Обеспечение принципа измерения. Получение в заданных шкалах оценок результатов применения альтернатив | Результаты анализа проблемы, оценки условий проведения операции, сведения о природе факторов и о закономерностях их взаимосвязи в операции | Тип модели, типы шкал для получения результатов и основные соотношения моделирования |
| Задача получения информации | Обеспечение принципа информации достаточности. Информационная поддержка процесса разработки решений | Результаты анализа проблемы, результаты моделирования механизма ситуации | Источники получения информации, способы обращения к источникам информации и формы представления информации |
| Задача формирования исходного множества альтернатив | Обеспечение принципа свободы | Результаты анализа проблемы, результаты выбора решений | Сформировать несколько альтернативных вариантов решения проблемы (не менее двух альтернатив) |
| Задача моделирования предпочтений | Обеспечение принципа оптимальности | Цель операции, результатов моделирования механизма ситуации | Модель предпочтений ЛПР |
| Задача выбора | Принятие решения | Цель операции, множество альтернатив | "Наилучшая альтернатива" |
| Задача оценки фактической эффективности решений | Обобщение и передача опыта | Фактические результаты проведенной операции, оценка фактической эффективности | Выводы о значимости достигнутых успехов или причинах неудач, корректировки ранее принятых решений |

Задача анализа проблемы. Это наиболее ответственная часть модели проблемной ситуации. Решение задачи предполагает на начальном этапе содержательный анализ проблемы с целью проверки ее на истинность, чтобы не взяться за решение мнимой, неактуальной проблемы. После этого проводят вербальное описание выбранной проблемы и вербально формулируют цель предстоящих действий. Окончательным результатом решения задачи будет формально заданная цель и критерии оценки. Работая над этой задачей, ЛПР должно принять как еще одну аксиому и верить в то, что решение проблемы всегда есть. Это решение может оказаться очень хорошим, хорошим или не очень, но оно всегда есть. Следовательно, ЛПР остается только найти это решение проблемы. Технологически задача анализа проблем предполагает составление списка проблем, выбор наиболее важной цели предстоящих действий проблемы и трансформацию ее в четко сформулированный вопрос (задачу), одинаково понимаемый всеми, кто участвует в разработке решения (ЛПР, исследователь, эксперты). Если ЛПР убеждено, что выбранная проблема действительно является ключевой, то ее надо сформулировать.

Задача моделирования механизма ситуации решается одновременно с задачей получения информации. Механизм ситуации устанавливает связь между описанием альтернатив и значениями критериев (или результатов). Сама задача моделирования механизма ситуации содержательно включает определение перечня управляемых и неуправляемых факторов; определение ведущего типа механизма ситуации (однозначный или многозначный) и ведущего типа неопределенностей; выбор типов шкал для результатов; построение моделей для получения значений результатов в выбранных шкалах.

Здесь потребуется решить два принципиальных вопроса: каков тип модели (или определение совокупности моделей) и каковы основные соотношения для моделирования. При поиске ответов на эти вопросы полезна знать, что преобразование исходных данных для моделирования в искомые результаты моделирования в любых моделях может быть осуществлено посредством всего лишь трех типов действий:

* декларативное задание недостающих данных;
* применение математических преобразований;
* статистическое наблюдение или эксперимент. Каждому из указанных способов получения информации

Каждому из указанных способов получения информации можно поставить в соответствие один из наиболее часто встречающихся типов моделей, а именно: имитационные, аналитические, статистические. Если информация задана в наиболее агрегированной форме, в количественных шкалах, обычно применяют аналитические модели. Там, где работают с фактическим материалом, чаще используют статистическое, или имитационное моделирование.

Задача получения информации решается одновременно с задачей моделирования механизма ситуации. Для разработки решений всегда необходимо получить какую-то исходную информацию, исходные данные. С этой целью решается задача получения информации. В ходе решения задачи требуется определить источник информации, выбрать способ обращения к источнику информации и принять решение относительно формы представления исходной, промежуточной и выходной информации для ЛПР и других пользователей.

При решении каждого из указанных вопросов прежде всего исходят из требований к точности, надежности, достоверности, обоснованности и убедительности вырабатываемого решения. Задача получения информации имеет большое значение, поскольку ее результаты используются на всех последующих этапах принятия решений. Здесь важно не только взвешенно определить требования к качеству информации (ее точности, надежности, достоверности), но и установить наиболее предпочтительный источник и способ ее получения.

Не менее важным оказывается вопрос и о выборе формы представления полученной информации. Иногда с трудом добытая информация из-за пренебрежительного отношения к способу ее представления оказывается невыразительной и неубедительной, слабо свидетельствует в пользу предлагаемого варианта решения проблемы, а значит — неэффективна.

Задача формирования исходного множества альтернатив. Все задачи, составляющие модель проблемной ситуации являются важными и ответственными. Но если мы говорим о разработке решений, то среди этих задач есть такая, на которой как в фокусе сходятся интеллектуальные усилия ЛПР. Это, конечно же, задача формирования исходного множества альтернатив. При этом решение задачи формирования исходного множества альтернатива позволяет ответить на вопрос: какими способами будет достигаться цель.

После углубленного анализа цели часто бывает достаточно ясно, чем (какими ресурсами) и как (каким способом) можно достичь желаемого исхода операции. Но иногда требуется включить интуицию, привлечь исторические аналогии, вспомнить опыт последних лет.

Задача формализации (моделирования) предпочтений. Решается на основе углубленного анализа цели предстоящих действий (операции) и представлений ЛПР о преимуществах тех или иных результатов над другими. Поскольку при одних результатах цели, преследуемые ЛПР в операции, достигаются в большей степени, а при других в меньшей, с его (ЛПР) точки зрения исходы определенным образом различаются по предпочтительности. Именно на множестве значений результатов операции и проявляется (существует) система предпочтений ЛПР. Без значений результатов ЛПР индифферентно (безразлично) в своем выборе относительно наилучшего решения. Но на предпочтения ЛПР существенно влияют особенности многозначного механизма ситуации. Это проявляется в так называемом отношении ЛПР к риску, связанному с неопределенностью исходов.

Задача выбора. В этой задаче речь идет об осознанном выборе, который постоянно осуществляет ЛПР, эксперт или исполнитель среди каких-то представленных ему возможностей. Таким образом, когда мы говорим "Задача выбора", всегда имеем в виду, что требуется выявить "наилучший" (с точностью до модели предпочтений) вариант, альтернативу, образец и т. п., который будет рассматриваться как первый претендент на реализацию. Когда же мы говорим о задаче выбора как задаче принятия решений, то тут необходимо дополнительно иметь в виду, что для обеспечения "осознанности" решения, для окончательного выбора решения среди претендентов на это звание еще нужен этап интерпретации и адаптации "наилучшей" альтернативы к условиям операции. Эта работа осуществляется или лично ЛПР, или экспертами под его личным руководством.

Весьма большое значение имеет задача оценки фактической эффективности решений. Именно здесь становится ясно, какие из частных решений ЛПР были приняты верно, а какие варианты действительно оказались плохими частично или полностью ошибочными. На основании выводов, которые делает ЛПР после получения информации о фактически Достигнутых результатах, ее обработки и анализа, им формируются выводы, рекомендации, вносятся необходимые корректировки в модели и элементы решения. Все это "замыкает" процесс разработки решений на практику, позволяет учиться и накапливать управленческий опыт.

# Глава 2 Управление моделированием ситуаций при принятии решений

#

# 2.1 Процесс разработки решений в сложных ситуациях

«Разработка решений - это не есть однократный волевой акт, осуществляемый ЛПР. Какое бы гениальное и отчаянное ни было ЛПР, оно вряд ли сможет сразу, сходу решиться сделать что-то действительно серьезное, чтобы разрешить возникшую сложную проблему. Разумеется, это утверждение касается действительно сложных ситуаций.[[5]](#footnote-5)»

Под сложными ситуациямиразработки решений мы понимаем такие проблемные ситуации, которые отличаются от несложных (обыденных, простых) ситуаций наличием хотя бы одного из следующих признаков:

1. ЛПР не сталкивалось с подобной проблемой раньше, ему не сформулировать цель предстоящей операции и подобрать для ее описания адекватные критерии;
2. ЛПР не владеет достаточной информацией для анализа проблемы или не имеет моделей для изучения ситуации;
3. ЛПР ранее сталкивалось с подобными проблемами (ему известны способы решения проблем-аналогов), но рассматриваемая им в настоящее время проблема имеет существенные особенности в перечисленных аспектах по сравнению с проблемами-аналогами;
4. ЛПР известно, что ведущими факторами при принятии им решения являются детерминированные, но оно не в силах адекватно описать цель операции единственной целевой функцией и вынуждено прибегнуть к нескольким критериям оценивания - многокритериальная задача;
5. ЛПР не обладает достаточной информацией о генезисе (природе, происхождении) и вкладах факторов разной генетической природы в работу механизма ситуации;
6. ЛПР - не единственный субъект, от воли которого зависит ход и исход операции;
7. ЛПР не известно, какие факторы задают механизм ситуации или как эти факторы взаимодействуют — природная неопределенность.

В силу сложности проблемной ситуации разработка решений неизбежно превращается в процесс. По определению, любой процесс - это изменение чего-то во времени. При этом неважно, проходят ли изменения непрерывно, плавно или, наоборот, - дискретно, скачкообразно.

Можно совершенно уверенно утверждать, что при разработке решений в сложных ситуациях наблюдаются постепенные (во времени) и скачкообразные (мгновенные) изменения в сознании ЛПР представлений о существе стоящей перед ним проблемы. Раз речь идет о действительно сложных проблемных ситуациях (а не мнимых, надуманных), то ясное понимание и наилучшее решение не могут родиться спонтанно, мгновенно, в одночасье.

Из методических соображений удобно единый непрерывный процесс разработки решений условно разделить на две фазы или этапа: Этап обоснования решений и этап принятия решений.

Под обоснованием решенийбудем понимать подпроцесс проведения всей подготовительной работы для осуществления осознанного выбора ЛПР. Эта работа должна строиться на основе концепций и принципов разработки решений. Концептуально она включает следующие основные задачи: углубленный анализ проблемы и формирование на этой основе цели; осознание и изучение генезиса и особенностей "механизма" условий проведения операции; формирование представительного множества альтернатив достижения цели операции.

Под принятиемрешений ЛПР будем понимать подпроцесс постепенной психологической подготовки им самого себя к ответственному шагу - осуществлению сознательного выбора наилучшей альтернативы среди сформированного на этапе обоснования решений множества альтернатив. В этой связи принятие решения - это высшее психическое напряжение воли, творческое усилие и психологический скачок от состояния, когда решения еще не было, к состоянию, когда оно уже проявилось.

# 2.2 Базовые концепции процесса принятия решений

Если проблема несложна, а ситуационные факторы ясны и управляемы, процесс принятия решений может быть достаточно прост и скор. В этом случае после уяснения проблемной ситуации принимается решение, которое оказывает на нее прямое воздействие и приводит систему (управляемый объект) в состояние, соответствующее заданному.

Например, если произошла поломка станка, на котором планировалось изготовление партии деталей, и известны факторы, приведшие к его выходу из строя (высокий износ оборудования), то при наличии в цехе аналогичного станка в исправном состоянии проблемную ситуацию (срыв выполнения плана производства партии деталей из-за неисправности станка) можно разрешить путем замены вышедшего из строя оборудования имеющимся в резерве.

«При решении относительно несложных проблем часто используется интуитивный подход, который характеризуется такими чертами: субъект решения держит всю проблему в голове; по мере развития проблемы подход к ее решению может радикально меняться; возможно одновременное рассмотрение нескольких вариантов; последовательность этапов может не соблюдаться; качество решения основывается прежде всего на предыдущем опыте лица, принимающего решение.[[6]](#footnote-6)»

Интуитивный подход не дает хороших результатов в тех случаях, когда опыт лица, принимающего решение, небольшой, а предыдущие ситуации не соответствуют новой. Кроме того, на качество интуитивных решений могут оказывать влияние недостаточно полное представление о текущей проблемной ситуации и неверная интерпретация ее сути. Если проблемная ситуация не так очевидна, а ее решение неоднозначно, то процесс принятия решений требует структуризации, которая позволит определить его этапы и процедуры. Выделяют три основных подхода к описанию процесса принятия решений: рациональная модель, административная и ретроспективная модель.

#

# 2.3 Рациональная (классическая) модель процесса принятия решений

Это самая ранняя попытка смоделировать процесс принятия решений, отражающая классический подход к пониманию его сущности. В соответствии с нею процесс представляет собой прямоточное движение от одного этапа к другому: после выявления проблемы и установления условий и факторов, приведших к ее возникновению, производится разработка решений, из которых выбирается лучшее. Количество разрабатываемых и рассматриваемых вариантов зависит от многих факторов, и прежде всего от имеющихся в распоряжении разработчиков времени, ресурсов и информации. Главным ограничителем является время, в течение которого должно быть принято решение. Поэтому параллельно с разработкой вариантов производится их оценка, а окончательное
решение принимается путем выбора лучшего из тех, которые были
подготовлены и рассмотрены в запланированный период времени.

В табл. 2.1. представлена детальная структура процесса принятия решений, в которой наряду с выделением четырех этапов показан состав процедур, необходимых для реализации целевых установок каждого этапа.

Цель первого этапа — выявление и описание проблемы и проблемной ситуации; второго этапа — поиск возможных вариантов решений; на третьем этапе производится оценка альтернатив и выбор окончательного решения; наконец, на последнем этапе целью.

**Таблица 2.1. Этапы и процедуры процесса принятия решений**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы** | **Процедуры** |
| 1. Постановка проблемы и проблемной ситуации | 1. Возникновение новой ситуации2. Появление проблемы или новой возможности3. Сбор информации4. Описание проблемной ситуации |
| 2. Разработка вариантов решений | 5. Разработка целей решения6. Формулирование критериев7. Сбор информации8. Разработка вариантов (альтернатив) |
| 3. Выбор решения | 9. Анализ вариантов10. Выбор вариантов, отвечающих критериям11.Оценка возможных последствий12.Выбор предпочтительного варианта |
| 4.Организация выполне-ния решения и его оценка | 13. План реализации выбранного решения14.Контроль хода выполнения плана15. Оценка решения проблемы и возникновение новой ситуации (возврат к пункту 1) |

работ являются организация, контроль и оценка результатов выполнения принятого решения.

Обязательными элементами процесса является наличие поэтапного плана и методов решения, а также их информационного обеспечения. Работа по сбору, обработке и оценке информации проводится на всех этапах процесса принятия решений, но имеет особенности, отражающие специфику выполняемых действий и решаемых задач, а также стиль работы лица, принимающего решение. Наибольшую потребность в информации испытывают субъекты решений, которых в управленческих кругах называют максималистами, так как они собирают и анализируют максимум возможной и полезной информации.

Этот подход оправдывает себя в том случае, когда решается очень сложная проблема и нет дефицита времени, отпущенного для ее решения. Наряду с этим субъекты решения нередко ограничиваются лишь таким количеством информации, которого достаточно, чтобы выбрать один, два удовлетворительных варианта решений, после чего поиск и анализ новой информации прекращается. Это дает неплохие результаты при решении сравнительно несложной проблемы в условиях жесткого лимита времени.

Цели и критерии оценки действий Необходимым элементом (и параметром) процесса принятия управленческих решений является оценка тех действий, которые предпринимаются на его различных этапах. На этапе постановки задачи принятия решений — это оценка границ, масштабов и уровня распространения проблемы и проблемной ситуации. Этап разработки вариантов включает процедуру определения целей решения и критериев отбора альтернатив. Выбор окончательного (предпочтительного) решения производится с учетом всей системы оценок: целей, критериев и возможных последствий реализации. Оценка решения проблемы осуществляется путем измерения степени достижения поставленных целей и характера новой ситуации. Речь идет о системе критериев, используемых в процессе.

На первом этапе в качестве критерия распознавания проблемы чаще всего используется целевая установка, по отклонению от которой и судят о возникновении проблемы. Следовательно, руководители всех уровней должны иметь четко сформулированные цели и задачи своей деятельности, чему способствует применение системы управления по целям (по результатам). В противном случае существование проблемы определяется чисто интуитивно или по мере поступления сигналов, что существенно усложняет последующий процесс принятия решений.

Этап разработки вариантов решений (альтернатив) начинается с постановки целей решения проблемы и формулирования критериев, по которым следует оценивать предложения. Все критерии делят на две группы: критерии-ограничения, формулирующие конкретные условия допустимости той или иной альтернативы (например, в качестве ограничивающего условия решения проблемы роста производительности труда может рассматриваться критерий - Сохранение численности производственного персонала, и критерии оптимизации, позволяющие из допустимых вариантов выбрать наилучший.

Например, целью решения проблемы, рассмотренной в табл. 2., может быть преодоление тенденции к снижению производительности труда, а критерием отбора - конкретное значение этого показателя, ниже которого решения считаются нерациональными. Система ограничений, в рамках которой решения считаются допустимыми, может включать такие критерии, как, например, размеры выделяемых ресурсов, лимит времени и т. д.

От того, насколько обоснованно выбрана эта система критериев и ограничений, зависит качество управленческих решений, а оно, в свою очередь, предопределяет конкурентоспособность организации, быстроту ее адаптации к изменениям хозяйственной ситуации и в конечном счете эффективность и прибыльность.

Наиболее полно система критериев оценки решений разработана для структурированных проблем, позволяющих применять экономико-математические методы. С их помощью определяются лучшие решения, например, по таким параметрам, как сроки окупаемости капиталовложении, прирост доходов или прибыли, минимизация текущих издержек или максимизация производительности труда и т. п.

Нередко в качестве критерия выбора решения применяется фактор времени, особенно важный в условиях переходного периода, для которого характерна неустойчивость состояния экономики и общества в целом. Задержка с принятием решения или выбор решения, которое связано с более длительным процессом реализации, могут существенно снизить ожидаемые результаты (из-за инфляции, изменения политики и прочих факторов внешней среды).

Поэтому на этапе выработки курса действий менеджерам приходится анализировать большое количество вариантов решений, отличающихся' различными комбинациями используемых ресурсов организации.

При решении слабо структурированных проблем возможность оценивать варианты с помощью математического аппарата, как правило, отсутствует. В этом случае для оценки решений может применяться система взвешенных критериев, а сам процесс оценки осуществляется в три этапа.

На первом формируются самые важные критерии — ограничения, необходимость выполнения которых не вызывает сомнений. Альтернативные варианты оценивают по этим критериям и разделяют на группы: соответствующие требованиям, не соответствующие и «сомнительные».

На втором этапе производится анализ по критериям оптимизации, каждый из которых получает рейтинг и соответствующую оценку значимости.

На завершающем этапе делается попытка установить те опасности, которые могут возникнуть при принятии выбранного решения.

Приведем пример. Руководство организации формирует управленческую команду, в состав которой принято решение ввести специалиста по маркетингу. Были сформулированы первоначальные критерии-ограничения:

* высшее управленческое образование;
* стаж работы не менее 5 лет, в том числе по маркетингу не менее 3 лет;
* знание отрасли, в состав которой входит предприятие.

По этим критериям отобраны две кандидатуры, дальнейшая оценка которых осуществляется по другим критериям, отражающим представление о важнейших параметрах, которыми должен обладать человек на данной должности. Это: мотивация, межличностные отношения, а также знания в области продаж и продукции. Каждый из этих критериев был оценен с точки зрения его значимости, которая определена по удельному весу.

Выбор окончательного решения из множества допустимых и предпочтительных производится с учетом последствий его реализации. Они могут быть социальными, экономическими, организационными, технологическими, политическими, то есть могут затрагивать самые разные стороны деятельности организации и её окружения.

Например, принимая решение о строительстве филиала предприятия, необходимо учитывать, как это отразится на его экономике, программах развития, какое влияние новое предприятие окажет на экономическую и социальную среду его обитания и т.д. Если решение связано с освобождением кадров, необходимо заранее определить направления передвижения персонала или программу его переподготовки. Сложность выбора решения и прогнозирования его последствий усугубляется тем, что этот процесс практически всегда осуществляется в условиях действия факторов неопределенности и риска, характерных для рыночной экономики.

Организация выполнения принятого решения - важнейший этап процесса управления. Решение должно быть доведено до исполнителей, которые получают четкую информацию о том, кто, где, когда и какими методами выполняет действия, связанные с ним. Важнейшая задача руководителя на этом этапе - преодоление объективных и субъективных препятствий и создание условий для реализации решения. Наряду с методами прямого воздействия (приказ, распоряжение, административное давление и т. д.) используются меры мотивации работников, воздействие методами убеждения. Все они направлены на то, чтобы преодолеть сопротивление нововведению, изменить взгляды и повысить заинтересованность участников процесса реализации принятого решения, активизировать их деятельность и в конечном счете решить проблему, стоящую перед организацией.

Большое значение имеет контроль выполнения работ, связанных с реализацией решения, так как он может выявить не только отклонения от плана выполнения, но и недостатки самого решения, требующие корректировки. Чтобы таких недостатков было меньше, контрольную функцию необходимо осуществлять на всех этапах процесса принятия решений. Это может вызвать повторное рассмотрение процедур.

На практике этот процесс более сложен и допускает не только последовательность, но и параллельность ряда процедур, что позволяет значительно сократить время принятия решений. Эффективность же этого процесса во многом зависит от методов, которыми оперируют менеджеры и руководители при выполнении всех необходимых видов управленческих работ.

Ограничения в использовании рациональной модели принятия решений. Классическая модель процесса принятия решений обеспечивает хороший результат при наличии следующих условий: проблемы понятны; цели решения ясны; критерии и их значимость согласованы; альтернативы известны; последствия реализации решения предсказуемы; лица, принимающие решения, не выступают против решения проблемы, учитывают возможные последствия ее реализации, ищут альтернативы, максимизирующие результат, и получают всю необходимую информацию.

Очевидно, что в реальной практике такие условия существуют
не всегда, что и ограничивает возможности использования данной
модели.

#

# 2.4 Альтернативные модели процесса принятия решений

В управленческой практике условия для принятия оптимальных решений существуют редко. Процесс протекает в условиях неопределенности, субъект решения не всегда может объективно установить критерии оценки, приоритеты в их значимости, тем более, что и сами представления об их важности могут меняться при разных обстоятельствах. Информация также ограничена, что не позволяет использовать в процессе принятия решений все возможные варианты и оценки.

Поэтому на практике нередко используется альтернативная модель ограниченной рациональности, позволяющая принимать не оптимальное, а удовлетворительное решение, которое считается достаточно хорошим, так как отвечает поставленным ограничениям и обеспечивает улучшение проблемной ситуации. Упрощенная модель описывает наиболее значимые черты проблемы без охвата всей ее сложности, использует ограниченное число критериев (чаще всего те, которые уже испытаны и в прошлом давали неплохие результаты).

В составе модели выделяют следующие элементы (шаги):

1. Формулирование цели, которая должна быть достигнута.
2. Определение значений критериев, которые можно считать ; приемлемыми.

3. Использование эвристического подхода.

Эвристика - наука о продуктивном творческом мышлении, основу методов которой составляют размышления и прошлый опыт для поиска удовлетворительного решения.

Механизм поиска предполагает последовательное во времени рассмотрение предлагаемых вариантов решений. Если первая альтернатива не удовлетворяет выдвинутым критериям или оценивается как неработоспособная, ее отбрасывают и переходят к изучению следующего варианта. Так поступают до тех пор, пока не появится приемлемый вариант, после чего поиск прекращается и остальные альтернативы не оцениваются. Такой подход позволяет сократить число изучаемых вариантов и время принятия решений.

4. Если среди предлагаемых вариантов (чаще всего они являются наиболее очевидными или повторяют прошлые решения,принятые в аналогичной ситуации) не находится ни одного удовлетворительного, производится снижение уровня требований, что вызывает повторение шагов 1 и 2 для поиска нового альтернативного решения.

1. Найденное удовлетворительное решение оценивается с позиций его практической реализуемости.
2. Принятие решения, отвечающего всем перечисленным выше требованиям.
3. Наблюдение за ходом выполнения принятого решения, оценка затрат и внесение корректировок по будущим решениям.

Предположим, решается проблема снижения себестоимости продукции. В задании разработчиками предложены три критерия выбора: сокращение затрат на единицу продукции не менее чем на 3%; доля заработной платы в общей себестоимости не должна превышать 24%, косвенных затрат — 28%. Сравнение предлагаемых разработчиками вариантов осуществляется последовательно по указанным критериям до тех пор, пока не будет найден вариант, отвечающий всем трем условиям отбора. Именно он и будет выбран как удовлетворительное решение проблемы.

При таком подходе очень важна последовательность, в которой рассматриваются варианты (в отличие от оптимизационной моде оцениваются все возможные альтернативы). И даже если просмотр возможных вариантов продолжается, это делается чаще всего лишь для подтверждения обоснованности уже сделанного выбора. Прошлый опыт при этом становится решающим фактором выбора, поэтому предпочтение отдается тому решению, с которым субъекты решения знакомы или сталкивались на собственной практике.

**2.5 Ретроспективная модель**

Ретроспектива - обзор прошлых событий, обращение к прошлому) известна еще и как модель безусловного предпочтения. Этот подход к принятию решений базируется на интуитивном выборе решения, которое рассматривается как наиболее приемлемое и базируется на прошлом опыте лица, принявшего решение. Весь процесс принятия решений в этом случае строится таким образом, чтобы обосновать заранее выбранный вариант, используя при этом весь арсенал научных доказательств. Элементы этого процесса:

1. Лицо, принимающее решение, принимает вариант решения, базируясь на своем прошлом опыте, интуиции и предпочтениях.
2. Принявший решение руководитель убежден в рациональности своих действий, в логичности и обоснованности сделанного выбора.
3. Производится обоснование правильности принятого решения (в том числе с использованием научных методов) путем рассмотрения факторов, оказывающих на него влияние.
4. Решение принимается, и организуется процесс наблюдения за ходом его реализации.

# Заключение

Подводя итоги, можно сказать, что в силу сложности проблемной ситуации разработка решений неизбежно превращается в процесс. По определению, любой процесс - это изменение чего-то во времени. При этом неважно, проходят ли изменения непрерывно, плавно или, наоборот, - дискретно, скачкообразно.

Можно совершенно уверенно утверждать, что при разработке решений в сложных ситуациях наблюдаются постепенные (во времени) и скачкообразные (мгновенные) изменения в сознании ЛПР представлений о существе стоящей перед ним проблемы. Раз речь идет о действительно сложных проблемных ситуациях (а не мнимых, надуманных), то ясное понимание и наилучшее решение не могут родиться спонтанно, мгновенно, в одночасье.

Если проблема несложна, а ситуационные факторы ясны и управляемы, процесс принятия решений может быть достаточно прост и скор. В этом случае после уяснения проблемной ситуации принимается решение, которое оказывает на нее прямое воздействие и приводит систему (управляемый объект) в состояние, соответствующее заданному. При решении относительно несложных проблем часто используется интуитивный подход. Если проблемная ситуация не так очевидна, а ее решение неоднозначно, то процесс принятия решений требует структуризации, которая позволит определить его этапы и процедуры. В управленческой литературе выделяют три основных подхода к описанию процесса принятия решений: рациональная (классическая) модель, административная (модель ограниченной рациональности) и ретроспективная модель.

Рациональная (классическая) модель процесса принятия решений - это самая ранняя попытка смоделировать процесс принятия решений, отражающая классический подход к пониманию его сущности. В соответствии с нею процесс представляет собой прямоточное движение от одного этапа к другому: после выявления проблемы и установления условий и факторов, приведших к ее возникновению, производится разработка решений, из которых выбирается лучшее. Количество разрабатываемых и рассматриваемых вариантов зависит от многих факторов, и прежде всего от имеющихся в распоряжении разработчиков времени, ресурсов и информации. Главным ограничителем является время, в течение которого должно быть принято решение. Поэтому параллельно с разработкой вариантов производится их оценка, а окончательное
решение принимается путем выбора лучшего из тех, которые были
подготовлены и рассмотрены в запланированный период времени.

Однако на практике нередко используется также альтернативная модель ограниченной рациональности, позволяющая принимать не оптимальное, а удовлетворительное решение, которое считается достаточно хорошим, так как отвечает поставленным ограничениям и обеспечивает улучшение проблемной ситуации. Упрощенная модель описывает наиболее значимые черты проблемы без охвата всей ее сложности, использует ограниченное число критериев (чаще всего те, которые уже испытаны и в прошлом давали неплохие результаты).

Ретроспективная модель базируется на интуитивном выборе решения, которое рассматривается как наиболее приемлемое и базируется на прошлом опыте лица, принявшего решение. Весь процесс принятия решений в этом случае строится таким образом, чтобы обосновать заранее выбранный вариант, используя при этом весь арсенал научных доказательств.

# Список литературы

Весенин В.Р. Менеджмент. – М.: Проспект, 2007. - 512 с.

1. Воробьев С.Н., Уткин В.Б., Балдин К.В. Управленческие решения М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 496 с.

Глухов В.В. Менеджмент. – СПб.: Питер, 2007. – 608 с.

Глущенко В.В., Глущенко И.И. Разработка управленческих решений. Теория проектирования и экспериментов.– Железнодорожный: Крылья.2000.– 400 с.

Казначевская Г.Б., И.Н. Чуев, О.В. Матросова. Менеджмент. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 378 с.

Огарков А.А. Управление организацией. – М.: Эксмо, 2006. – 512 с.

Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 304 с.

1. Саак А.Э., Тюшняков В.Н. Разработка управленческого решения. – СПб.: Питер, 2007. – 272 с.
2. Смирнов Э. А. Разработка управленческих решений - M.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 271 с.
3. Фахтудинов Р.А. Управленческие решения. – М.: ИНФРА-М,2006. – 446 с.

1. Весенин В.Р. Менеджмент. – М.: Проспект, 2007. - 279 с. [↑](#footnote-ref-1)
2. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Разработка управленческих решений. Теория проектирования и экспериментов. – Железнодорожный, Крылья. 2000. – 24 с. [↑](#footnote-ref-2)
3. Саак А.Э., Тюшняков В.Н. Разработка управленческого решения. – СПб.: Питер, 2007.–79 с. [↑](#footnote-ref-3)
4. Воробьев С. Н., Уткин В. Б., Балдин К. В. Управленческие решения М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 68с. [↑](#footnote-ref-4)
5. Воробьев С. Н., Уткин В. Б., Балдин К. В. Управленческие решения М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.- 79 с. [↑](#footnote-ref-5)
6. Румянцева З.П. Общее управление организацией. Теория и практика. – М.: ИНФРА-М, 2006. - 131с. [↑](#footnote-ref-6)