

## 1.1. Понятие об управленческом решении

Разработка эффективных управленческих решений – необходимое условие обеспечения конкурентоспособности продукции и организации на рынке, формирования рациональных организационных структур, проведения правильной кадровой политики, регулирования социально-психологических отношений в организации, создания положительного имиджа.

В общем виде управленческое решение (индивидуальное или групповое) определяет программу деятельности коллектива по эффективному разрешению сложившейся проблемы на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о ее состоянии.

Управленческое решение – это результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы менеджмента. Импульсом управленческого решения является необходимость снижения остроты или полного снятия проблемы, т.е. приближение в будущем действительных параметров объекта (явления) к желаемым (прогнозируемым). Для решения проблемы необходимо ответить на следующие вопросы:

- для чего делать (реализация идеи, решение проблемы);
- что делать (какие новые запросы потребителей необходимо удовлетворять, либо на каком качественном уровне необходимо удовлетворять старые потребности);
- как делать (по какой технологии);
- с какими производственными затратами;
- в каком количестве;
- в какие сроки;
- где (место, производственные помещения, персонал);
- кому поставлять и по какой цене;
- что это дает инвестору и обществу в целом?

Комплексные проблемы следует формализовать, т.е. количественно определять разницу между фактическим и желаемым состояниями объекта по его параметрам, а также выполнять структуризацию проблемы путем построения для ее решения дерева целей. Поскольку ресурсы для решения проблемы ограничены, следует ранжировать (определять важность, весомость, ранг) проблемы по их актуальности, масштабности, степени риска. Решения должны быть направлены на реализацию дерева целей, обоснованными, адресными, обеспеченными ресурсами.

Управленческие (организационные) решения от всех других решений отличают:

**цели.** Субъект управления (будь то индивид или группа) принимает решение исходя не из собственных потребностей, а в целях решения проблем конкретной организации;

**последствия.** Частный выбор индивида сказывается на его собственной жизни и может повлиять на немногих близких ему людей. Менеджер особенно высокого ранга, выбирает направление действий не только для себя, но и для организации в целом и ее работников, и его решения могут существенно повлиять на жизнь многих людей. Если организация велика и влиятельна, решения ее руководителей могут серьезно отразиться на социально-экономической ситуации целых регионов. Например, решение закрыть нерентабельную организацию может существенно повысить уровень безработицы и т.п.

**разделение труда.** Если в частной жизни человек, принимая решение, как правило, сам его и выполняет, то в организации существует определенное разделение труда: одни работники (менеджеры) заняты решением возникающих проблем и принятием решений, а другие (исполнители) – реализацией уже принятых решений;

**профессионализм.** В частной жизни каждый человек самостоятельно принимает решения исходя из собственного опыта. В управлении организацией принятие решений – гораздо более сложный, ответственный и формализованный процесс, требующий

профессиональной подготовки. Далее не каждый сотрудник организации, а только обладающий определенными профессиональными знаниями и навыками, наделяется полномочиями самостоятельно принимать определенные решения.

Рассмотрев эти отличительные особенности принятия решений в организациях, можно дать следующее определение управленческого решения.

Управленческое решение – это выбор альтернативы, осуществляемый лицом принимающим решение (ЛПР), в рамках его должностных полномочий и компетенций, направленный на достижение целей организации.

Принятие решений представляет собой сознательный выбор из имеющихся вариантов или альтернатив направления действий, сокращающих разрыв между настоящим и будущим желательным состоянием организации. Данный процесс включает много разных элементов, но непременно в нем присутствуют такие элементы, как проблемы, цели, альтернативы. Данный процесс лежит в основе планирования деятельности организации, так как план – это набор решений по размещению ресурсов и направлению их использования для достижения организационных целей.

В управлении организацией принятие решений осуществляется менеджерами различных уровней и носит достаточно формализованный характер, так как решение касается не одной личности, а подразделения или организации в целом. Как правило, решения должны приниматься там, где возникает проблемная ситуация; для этого менеджеров соответствующего уровня необходимо наделять полномочиями и возложить на них ответственность за состояние дел на управляемом объекте. Очень важным условием положительного воздействия решения на работу организации является его согласованность с ранее принятыми решениями как по горизонтали, так и по вертикали управления.

Содержание решения может быть *экономическим, организационным, социальным, правовым, технологическим.*

Экономическое содержание управленческого решения проявляется в том, что на разработку и реализацию любого из них требуются финансовые, материальные и другие затраты. Поэтому каждое решение имеет реальную стоимость. Реализация эффективного управленческого решения должна принести организации прямой или косвенный доход.

Организационное содержание решений позволяет создать четко определенную и закрепленную систему прав, обязанностей, полномочий и ответственности работников и отдельных служб по выполнению отдельных операций, работ, этапов разработки и реализации решений.

Правовое содержание решений состоит в точном соблюдении российских законодательных актов, уставных и других документов самой организации.

Технологическое содержание решений проявляется в возможности обеспечения персонала необходимыми техническими, информационными средствами и ресурсами для разработки и реализации решений.

Социальное содержание управленческих решений заложено в механизме управления персоналом, который включает рычаги воздействия на человека для согласования его деятельности в коллективе. Социальное содержание решения в значительной степени изменяется в зависимости от формы (способа) принятия решения.

Различают *индивидуальную, групповую, организационную и межорганизационную формы принятия решений.*

Индивидуальная (единоличная) форма принятия решения характерна тем, что руководитель лично организует и проводит все этапы разработки решения от начала до конца, хотя на практике руководитель, ответственный за принятие решений, всегда работает с помощью своих заместителей, подчиненных специалистов и привлекаемых экспертов. Более того, каждый работник тоже может принимать частные индивидуальные решения.

Групповая форма принятия решений предполагает осуществление процесса принятия решения лицами, взаимодействующими друг с другом по организационно

установленным и формализованным процедурам. Для решения тех или иных проблем руководитель использует уже существующие группы или формирует новые.

Организационная форма сложнее групповой, что объясняется увеличением числа действующих в этом процессе лиц и групп, различием, а иногда и противоречием, интересов и стоящих задач, сложностью структуры и взаимосвязей внутри организации, более высокой степенью риска и неопределенностью результатов. В итоге окончательное решение, принимаемое руководителем организации, находится как бы в верхней части «дерева решений», принятых отдельными лицами, группами, подразделениями.

Межорганизационная форма принятия решений требует скоординированного взаимодействия между различными организациями при условии совместного целеполагания, урегулирования конфликтов, рационального распределения дефицитных ресурсов, учета различных факторов и последствий.

### Начало

## **1.2. Классификация (типология) управленческих решений**

Типология, т.е. классификация, управленческих решений необходима для четкого определения особенностей решений, принимаемых на различных уровнях организации, и на этой основе формулирования требований к работникам, принимающим решения, а также к той информации, которую они должны получать.

В процессе управления организациями принимается огромное количество самых разнообразных решений, обладающих различными характеристиками. Тем не менее существуют некоторые общие признаки, позволяющие это множество определенным образом классифицировать.

Существует три типа решений: *интуитивные, основанные на суждениях и рациональные.*

*Интуитивные решения* – это выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен. Лицо, принимающее решение, не занимается при этом сознательным взвешиванием «за» и «против» по каждой альтернативе и не нуждается даже в понимании ситуации. С точки зрения статистики шансы на правильный выбор при использовании чистого интуитивного подхода невысоки.

*Решения на основе суждений* иногда кажутся интуитивными, поскольку их логика не очевидна. Такое решение – это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Руководитель использует знания о том, что случалось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат альтернативных вариантов выбора в существующей ситуации. Опираясь на здравый смысл, он выбирает альтернативу, которая принесла успех в прошлом. Решение на основе суждения обладает таким значительным достоинством, как быстрота и дешевизна его принятия. К недостаткам можно отнести то, что данный подход не позволяет принять решение в действительно новой ситуации, поскольку у руководителя отсутствует опыт, на котором он мог бы обосновать логический выбор. Поскольку суждение всегда опирается на опыт, чрезмерная ориентация на последний смещает решения в направлениях, знакомых руководителям по их прежним действиям. Из-за такого смещения руководитель может упустить новую альтернативу, которая должна была бы стать более эффективной, чем знакомые варианты выбора.

Во многих случаях руководитель в состоянии существенно повысить вероятность правильного выбора, прибегая к *рациональному решению.*

Главное различие между рациональным решением и решением, основанным на суждении, заключается в том, что первое не зависит от прошлого опыта. Рациональное решение обосновывается с помощью объективного аналитического процесса.

В отечественной и зарубежной литературе предприняты многочисленные попытки классифицировать управленческие решения по разнообразным основаниям. Построение

классификационной схемы управленческих решений начинается с определения классификационных признаков.

*Классификационный признак* – представляет собой отличительное свойство данной группы решений, их главную особенность.

**Дадим краткую характеристику тех видов решений, которые наиболее характерны для управленческой практики в сфере материального производства.**

Учитывая, что подготовка и принятие хозяйственных решений – основная обязанность каждого руководителя, а к разработке решений часто привлекаются и другие категории работников, целесообразно начать классификацию управленческих решений:

**1) По субъектам управления.**

В связи с этим различаются решения:

- единоначальника;
- коллегиального органа;
- коллективные решения.

Но такую классификацию не следует считать абсолютной. В управлении производством, конечно, действует принцип единоначалия, когда персональную ответственность за все решения несет единоначальник. Однако есть решения, которые затрагивают интересы и деятельность всего производственного коллектива. Поэтому они обычно вырабатываются при широком участии всех работников организации. Такие решения называются *коллективными* (например, разработка и утверждение коллективного договора).

Решения в разработке и принятии которых участвует определенный совещательный орган (совет директоров, производственное совещание, техсовет), являются *коллективными*. Эти решения принимаются по наиболее важным перспективным вопросам технической политики, экономики, а также организационным вопросам, требующим компетентного обсуждения на коллегии или собрании совещательного органа.

Наконец, по ряду важных тактических, но предшествующих реализации перспективных решений, единоначальником является руководитель.

Руководитель должен уметь самостоятельно принимать решения. Как правило, он оставляет за собой самые важные, ключевые, а не частные и локальные решения.

**2) По форме принятия решения могут быть:**

- индивидуальные;
- групповые;
- организационные;
- межорганизационные.

Решения различают и **3) по объекту управления**. В зависимости от степени охвата объекта выделяют общие, частные, локальные решения.

*Общие (глобальные) решения* охватывают всю управляемую систему. Принятие подобных решений требует глубокого и всестороннего изучения деятельности объекта как целостной системы.

*Частные решения* касаются отдельных сторон деятельности объекта. Обычно они не требуют предварительного серьезного анализа работы всего объекта.

*Локальные решения* отличаются от частных тем, что имеют отношение к конкретному элементу системного объекта (например, к одному цеху организации).

**4) По длительности действия, масштабу и характеру целей** решения подразделяют на:

- стратегические;
- тактические;
- оперативные.

*Стратегические решения* масштабны и рассчитаны на большой срок. *Тактические решения* обычно краткосрочны и принимаются для выполнения частных и локальных задач.

**5) По содержанию** решения подразделяются на:

- решения количественного характера (например, вложить определенную сумму средств в модернизацию производства или маркетинг);
- решения неколичественного характера (например, прием на работу или перевод сотрудника на другую должность).

**б) По степени полноты имеющейся информации** решения могут приниматься в условиях *определенности* и *неопределенности*. В свою очередь каждая из этих групп решений может быть подразделена на подгруппы. Например, *в зависимости от степени неопределенности* различают:

- стандартные решения,
- решения при слабой неопределенности;
- решения при значительной неопределенности;
- решения при большой неопределенности.

При этом **7) по условиям принятия** решения подразделяются на:

- решения, принимаемые в условиях определенности, когда решение основывается на точном определении оптимального результата, который будет достигнут в результате его реализации;
- решение, принимаемое в условиях риска, когда принимается решение, которое может дать лучший результат, но одновременно велика вероятность значительных потерь;
- решение, принимаемое в условиях неопределенности, когда выбирается вариант решения, который может дать результат наиболее близкий к выбранному критерию оценки оптимального решения, но никакой уверенности в его реализации нет.

**8) По характеру информации** выделяют *программируемые* и *непрограммируемые* решения или *детерминированные* и *вероятностные*.

К программируемым относятся стандартные и повторяющиеся решения, к непрограммируемым – разовые, слабоструктурированные решения, требующие творческого подхода, в значительной мере зависящие от здравого смысла и интуиции.

Программированное решение – это результат реализации определенной последовательности действий. Такие решения программируются под ситуации, повторяющиеся регулярно. Наличие банка подобных решений экономит время для управления периодически возникающих ситуаций. Поскольку в этих случаях заранее невозможно составить конкретную последовательность необходимых шагов, руководитель должен разработать процедуру принятия решения.

**9) По сфере действия** решения подразделяются на *политические, экономические, организационные, социальные, технические, технологические* и *комплексные*. Необходимость принятия подобных решений обусловлена наличием в любой организации соответствующих подсистем, каждая из которых имеет оригинальный набор элементов и условия функционирования.

**10) По степени уникальности** выделяют *рутинные, селективные, адапционные* и *новаторские* решения.

*Рутинные решения* принимаются согласно отработанному механизму и имеющейся программе действий. При *селективных решениях* инициатива принимается в ограниченных пределах (например, при оценке различных известных альтернатив и выборе из них рациональных). *Адапционные решения* рассчитываются на дополнительные, непредусмотренные трудности. При их разработке сочетается использование творческого и нестандартного подхода на основе идей с отработанными ранее возможностями. *Новаторские решения* связаны со сложностью и непредсказуемостью событий.

**11) По юридическому оформлению** решения могут быть в виде *плана, приказа, распоряжения, инструкции*.

**12) По способу фиксации** они делятся на *устные* и *письменные*.

Вся совокупность методов принятия решений делится на три группы.

1. Методы, основанные на интуиции руководителя, что становилось возможным благодаря накопленному опыту, знаниям в конкретной области деятельности. Это

позволяет принимать решения без аргументированных доказательств, на основе внутреннего чутья.

2. Методы, основанные на «здравом смысле», т.е. на логических суждениях, последовательных доказательствах, опирающихся на практический опыт.

3. Методы, основанные на научно-технических подходах, предполагающих выбор оптимальных решений из числа вариантов, рассчитанных с использованием значительных информационных массивов. Это неизбежно связано с применением современных вычислительных средств.

На рисунке 1.4 приведена типология решений, учитывающая их деление на три группы.

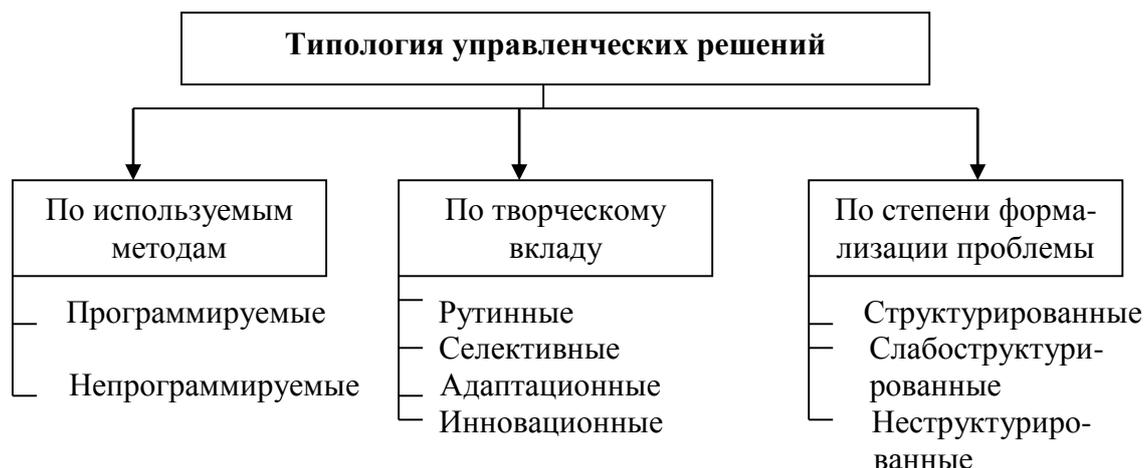


Рисунок 1.4 Типология управленческих решений

И еще необходимо обозначить одну классификацию. Поскольку решения принимаются людьми, то их характер во многом несет на себе отпечаток личности менеджера, причастного к их появлению на свет. В связи с этим принято различать *уравновешенные, импульсивные, инертные, рискованные и осторожные решения*.

*Уравновешенные решения* принимают менеджеры, внимательно и критически относящиеся к своим действиям, выдвигаемым гипотезам и их проверке. Обычно, прежде чем приступить к принятию решения, они имеют сформулированную исходную идею.

*Импульсивные решения* - это те, авторы которых легко генерируют самые разнообразные идеи в неограниченном количестве, но не в состоянии их как следует проверить, уточнить, оценить. Решения поэтому оказываются недостаточно обоснованными и надежными, принимаются «с наскока», «рывками».

*Инертные решения* становятся результатом осторожного поиска. В них, наоборот, контрольные и уточняющие действия преобладают над генерированием идей, поэтому в таких решениях трудно обнаружить оригинальность, блеск, новаторство.

*Рискованные решения* отличаются от импульсивных тем, что их авторы не нуждаются в тщательном обосновании своих гипотез и, если уверены в себе, могут не испугаться любых опасностей.

*Осторожные решения* характеризуются тщательностью оценки менеджером всех вариантов, сверхкритичным подходом к делу. Они в еще меньшей степени, чем инертные, отличаются новизной и оригинальностью.

Перечисленные виды решений принимаются в основном в процессе оперативного управления персоналом. Для стратегического и тактического управления любой подсистемы системы менеджмента принимаются *рациональные решения*, основанные на методах экономического анализа, обоснования и оптимизации.

[Начало](#)

### 1.3. Условия и факторы качества управленческих решений

*Качество управленческих решений* – это степень соответствия управленческих решений внутренним требованиям организации.

Разработка, принятие и реализация решений является концентрированным выражением сущности управления. Схема процесса формирования и изменения решения приведена на рисунке 1.4.

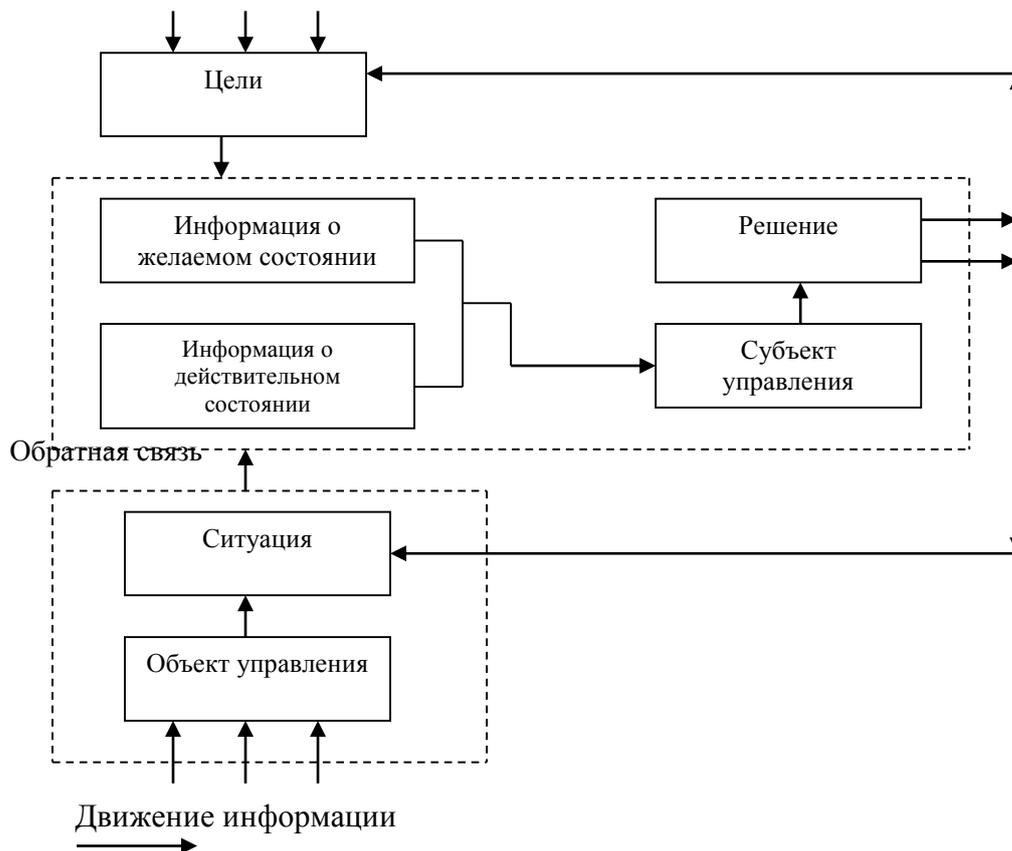


Рисунок 1.4 Схема процесса управления и формирования решения

Выделяют различные комбинации необходимых условий в подготовке качественного решения. Но в любом случае обязательно следующее условие – процесс подготовки решения должен иметь системный характер; объект и процессы в нем также являются системой.

Такое условие в свою очередь вызывает необходимость определять:

- наличие цели, функции и измерителей деятельности объекта;
- элементы системы и их связи;
- тех, кого обслуживает система;
- организацию, которая выполняет функции разработки предложений по изменению деятельности объекта, его элементов;
- наличие (и структуру) вышестоящей системы.

Здесь приведены лишь краткие формулировки необходимых условий. Но они могут проводиться и в более развернутом виде. Например, условие об элементах системы и их связей требует, чтобы улучшение показателей каждого элемента обеспечивало более эффективную деятельность всей системы. Это означает, что никакое улучшение показателей части системы (подразделения) не может считаться завершенным, если не обеспечивает улучшения показателей деятельности системы в целом.

Названные условия оказываются недостаточными в следующих случаях:

- среда, в которой действует система, объективно не содействует достижению ее цели. Это имеет место тогда, когда сами цели не соответствуют объективным условиям среды, когда принимаются решения, не учитывающие конкретной обстановки и нарушающие объективно существующие закономерности;

- тот, кто должен принимать решения о внесении изменений в существующую систему, не принимает этого решения. Можно привести немало случаев, когда решение признается верным, но не принимается, а следовательно, и не осуществляется из-за отсутствия разделения прав и обязанностей между соответствующими уровнями управления;

- любые изменения в организационной системе связаны с совместной деятельностью людей. Если работники не принимали участия в выработке решения, они могут быть, в лучшем случае, равнодушны к его выполнению.

Итак, мы назвали несколько необходимых условий, обеспечивающих процесс подготовки решения системными свойствами. Мы установили также, что могут встретиться ситуации, когда эти условия не выполняются.

*Качество управленческого решения* – это совокупность параметров решения, удовлетворяющих конкретного потребителя (конкретных потребителей) и обеспечивающих реальность его реализации. Компоненты «черного ящика» системного подхода к принятию решения представлены на рисунке 1.5. Рассмотрим содержание компонентов «черного ящика».

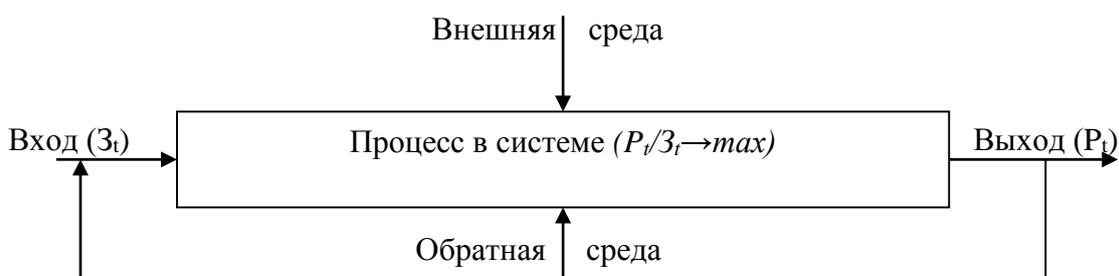


Рисунок 1.5 Компоненты «черного ящика» системного подхода к принятию решения

*Вход системы* характеризуется параметрами проблемы, которую необходимо решить по конкретным рынкам (требования потребителей, результаты сегментации, качество товара, объем продаж, сроки поставок, цены и т.п.). На *выходе системы* – решение, выраженное количественно или качественно, имеющее определенную степень адекватности и вероятность реализации, степень риска достижения запланированного результата.

К компонентам *внешней среды* системы относятся факторы макро- и микросреды фирмы, инфраструктуры региона, влияющие на качество управленческого решения. К этим факторам относятся международная интеграция, политическая ситуация в стране, экономика, техническое состояние отраслей, социально-демографические, природно-климатические, культурные и другие общестрановые факторы, факторы инфраструктуры региона (рыночная инфраструктура, мониторинг окружающей среды, социальная инфраструктура, промышленность, транспорт и связь и др.), факторы, характеризующие конкретные связи фирмы (лица, принимающего решение) с другими фирмами, организациями, посредниками, конкурентами и т.д.

*Обратная связь* характеризует различную информацию, поступающую от потребителей к лицу, принявшему решение (к «процессу»), или к лицу, от которого поступила информация по решению проблемы («вход»). Поступление информации по обратной связи может быть связано с некачественным решением, дополнительными

требованиями потребителей по уточнению или доработке решения, появлением новшеств, ноу-хау и другими факторами.

*Процесс принятия решения* включает следующие операции: подготовка к работе, выявление проблемы и формулирование целей, поиск информации, ее обработка, выявление возможностей ресурсного обеспечения, ранжирование целей, формулирование заданий, оформление необходимых документов, реализация заданий.

Применение системного подхода к процессу принятия управленческого решения позволяет определить структуру проблемы, систему ее решения, взаимосвязи компонентов системы и очередность их совершенствования. С целью экономии времени и средств на разработку управленческого решения рекомендуется следующая *очередность совершенствования* (формирования, отработки) компонентов «черного ящика» (рисунок 1.5). Сначала необходимо четко сформулировать, что следует получить, какими параметрами должно обладать решение.

К *параметрам качества управленческого решения* относятся:

- *показатель энтропии*, т.е. количественной неупорядоченности проблемы. Если проблема формулируется только качественно, без количественных показателей, то показатель энтропии приближается к нулю. Если все показатели проблемы выражены количественно, показатель энтропии приближается к единице;

- *степень риска инвестиций*, связанного с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, внешнеэкономическим риском (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и т.п.), неопределенностью политической ситуации, риском неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе, неполнотой и неточностью информации о динамике ТЭП, колебаниями рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.п.;

- вероятность реализации решения по показателям качества, затрат и сроков;

- *степень адекватности* (или *степень точности прогноза*, коэффициент аппроксимации) теоретической модели фактическим данным, на основании которых она балы разработана.

После предварительной регламентации параметров качествам управленческого решения и его эффективности (устанавливается предел, минимально допустимая эффективность, ради которой стоит приниматься за решение проблемы) анализируются факторы внешней среды, оказывающие влияние на качество и эффективность решения. Затем анализируются параметры входа системы и принимаются меры по их улучшению и повышению качества входящей информации.

После уточнения требований выхода, уточнения факторов внешней среды, влияющих на качество и эффективность решения, отработки входа системы следует смоделировать технологию принятия решения, проанализировать параметры процесса, принять меры по их улучшению и приступить непосредственно к разработке решения. Если качество входа оценивается на «удовлетворительно», то при любом уровне качества процесса в системе качество выхода, т.е. качество решения, будет удовлетворительным. К *основным условиям обеспечения высокого качества и эффективности управленческого решения* относятся:

- применение к разработке управленческого решения научных подходов менеджмента;

- изучение влияния экономических законов на эффективность управленческого решения (закон спроса, предложения, возрастания дополнительных затрат, убывающей полезности и т.п.);

- обеспечение лица, принимающего решение, качественной информацией, характеризующей параметры выхода, входа, внешней среды и процесса системы разработки решения;

- применение методов функционально-стоимостного анализа, прогнозирования, моделирования и экономического обоснования каждого решения;

- структуризация проблемы и построения дерева целей;
- обеспечение сопоставимости (сравнимости) вариантов решений;
- обеспечение многовариантности решений;
- правовая обоснованность принимаемого решения;
- автоматизация процесса сбора и обработки информации, процесса разработки и реализации решений;
- разработка и функционирование системы ответственности и мотивации качественного и эффективного решения;
- наличие механизма реализации решения.

Выполнить перечисленные условия повышения качества и эффективности управленческого решения довольно трудно, и это требует значительных затрат. Речь о выполнении полного набора условий может идти только для рациональных управленческих решений по капиталоемким объектам (проектам). Вместе с тем конкуренция объективно вынуждает каждого инвестора повышать качество и эффективность управленческого решения. Поэтому в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению числа учитываемых условий повышения качества и эффективности решений на основе автоматизации системы менеджмента.

Подводя итог, остановимся на факторах качества управленческих решений, которые можно сгруппировать в несколько таксонов (рисунок 1.6).

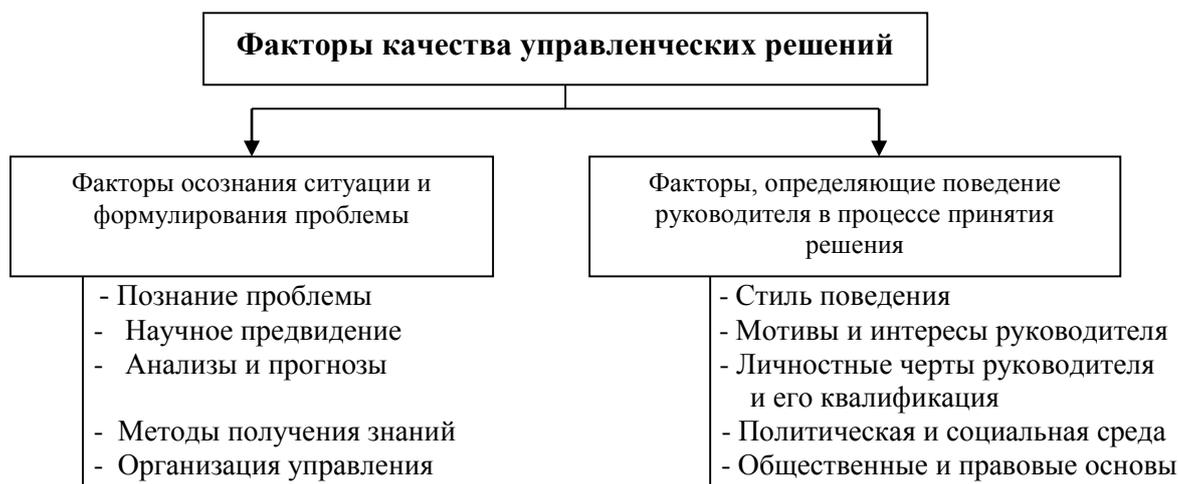


Рисунок 1.6 Факторы качества управленческих решений

Любое решение всегда принимается с учетом внешней среды, которая не зависит от деятельности организации, но влияет на результаты. В условиях определенности внешняя среда характеризуется одним состоянием. Принятие решения в условиях неопределенности (в условиях измеряемой неопределенности и риска и в условиях полной неопределенности) характеризуется двумя и более состояниями внешней среды или невозможностью сформулировать предполагаемое состояние. Одним из способов преодоления неопределенности в управлении является внесение субъективных вероятностных оценок с помощью проведения экспертизы.

Процесс принятия решений состоит из двух взаимосвязанных, но самостоятельных стадий: разработка решений и его реализация. Поэтому возможны две модификации управленческого решения: теоретически найденного и практически реализованного.

Качество управленческого решения необходимо оценивать на стадии его принятия. Любое качественное решение должно соответствовать таким характеристикам, как:

- научная обоснованность, которая обеспечивается следующими факторами:
  - учетом требований объективных экономических законов и закономерностей,
  - знанием и использованием тенденций развития объекта управления,
  - наличием полной и достоверной информации,

- наличием знаний, образования и квалификации у ЛПР;
- своевременность;
- непротиворечивость;
- адаптивность;
- реальность.

Кроме того, качественное решение должно удовлетворять его разработчиков и обеспечивать возможность эффективной реализации.

Можно применять модель, позволяющую косвенно оценивать качество управленческого решения:

$$K_k = (P_b - P_h : P_n)100,$$

где  $K_k$  - коэффициент качества управленческих решений;

$P_b$  - количество реализованных управленческих решений;

$P_h$  - количество выполненных качественных решений;

$P_n$  - количество управленческих решений.

Обычно качество измеряется в субъективных относительных единицах (от 0 до 1) или в процентах (от 0 до 100%). Оценка качества производится на каждом из этапов, общее качество УР вычисляется как произведение значений качеств всех составляющих этапов.

[Начало](#)

#### 1.4. Технология принятия решения

В понятие «технология принятия решения» входят следующие элементы: 1) для чего делать (реализация идеи, решение проблемы); 2) что именно (количество и качество объекта); 3) с какими затратами (ресурсами); 4) как (по какой технологии); 5) кому (исполнители); 6) когда (сроки); 7) для кого (потребители); 8) где (место); 9) что это даст (экономический, социальный, экологический, технический эффект)? Если вы ответили на все вопросы, дав их количественную оценку, и увязали элементы в пространстве, во времени, по ресурсам и исполнителям, значит, вы разработали технологию принятия решения. При этом обязательно нужно учесть требования и применить определенные методы.

*Технология* – это совокупность методов и средств преобразования исходных материальных ресурсов, информации и других компонентов входя системы в товар и другие компоненты ее выхода. Основной вопрос, на который дает ответ технология – как делать, каким способом. Применительно к системе разработки управленческого решения на входе этой системы будут:

- совокупность научных подходов;
- методы анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического решения проблемы;
- требования к качеству решений;
- информация, характеризующая необходимые для принятия решения особенности проекта, внешней среды и другие данные.

На выходе системы разработки управленческого решения будет зафиксированное на каком-либо информационном носителе утвержденное решение, отвечающее требованиям входа.

**Процесс разработки управленческого решения** является содержание «черного ящика» - системы разработки решения. К процессу предъявляются следующие требования:

- качество процесса, определяемое профессионализмом ЛПР, качеством технических средств для принятия решений, должно быть не ниже качества входа системы;
- организация процесса разработки управленческого решения должна отвечать принципам пропорциональности, непрерывности, параллельности, прямоотчности, автоматичности, ритмичности, специализации;
- длительность и стоимость процесса разработки управленческого решения должны быть минимальными при условии соответствия уровня качества решения предъявляемым требованиям.

**Организация процесса разработки управленческого решения.** Это увязанный по целям, ресурсам, исполнителям, срокам, технологиям и в пространстве комплекс работ по разработке решения, контролю и координации его выполнения. Этот комплекс работ охватывает такие аспекты, как:

- мысленное представление процесса познания элементов технологии и организации;
- формулирование требований к качеству решений;
- определение количества и структуры этапов и операций процесса разработки решений;
- разработка блок-схемы (алгоритма) принятия решения;
- анализ и прогнозирование изменяющихся параметров внешней среды и объекта (предмета, проблемы) управленческого решения и его экономическое обоснование;
- организация выполнения решения.

*Процесс познания* можно представить как совокупность следующих аспектов.

1. Мысль идет от явления к сущности, от сущности первого рода к сущности второго рода и т.д.
2. На каждом уровне познания используется система понятий, сложность которых возрастает с повышением уровня.
3. На высоких уровнях познания понятия переходят в категории.
4. Высокие категории познания примыкают к понятию закона, который можно определить как выявление, установление наиболее общих, существенных и необходимых причинно-следственных связей в изучаемых явлениях. Познание законов открывает возможность объединить все понятия и категории в некоторую упорядоченную систему.
5. Понятия и категории – это динамичные, дополняющиеся и взаимопереходящие друг в друга представления, обладающие способностью к бесконечному развитию.
6. Понятийный аппарат, искусство оперировать ими образуют основу процесса мышления, основу профессионального поведения человека. Чем выше уровень умения оперировать профессиональными понятиями, находить между ними связи и зависимости, тем больше шансов на успех в любой сфере деятельности.

Процесс познания категории «управленческое решение» заканчивается формулированием вопросов, на которые должны быть даны ответы после завершения разработки решения.

Следующий аспект организации разработки управленческого решения – *формулирование требований к качеству решения*. Выше мы уже формулировали требования и факторы к качеству управленческих решений.

Выделим следующие *этапы и операции процесса принятия решения*:

- 1) выявление управленческой проблемы или задачи;
- 2) предварительная постановка цели;
- 3) сбор необходимой информации;
- 4) анализ информации;
- 5) определение исходных характеристик проблемы с учетом накладываемых ограничений;
- 6) уточнение целей и критериев управления, окончательная их формулировка;
- 7) обоснование и построение формализованной модели проблемной ситуации;

- 8) разработка альтернативных вариантов решения проблемы;
- 9) выбор метода решения;
- 10) экономическое обоснование выбранного решения;
- 11) согласование решения с органами управления и исполнителями;
- 12) окончательное оформление и утверждение решения;
- 13) организация выполнения решения;
- 14) контроль выполнения решения;
- 15) стимулирование повышения качества работ, экономии ресурсов и соблюдения сроков;
- 16) установление обратной связи с ЛПР, и при необходимости, корректировка целей и задач.

Каждый этап состоит из ряда операций. Например, первый этап «Выявление управленческой проблемы» требует выполнения следующих операций.

- 1.1. Анализ ситуации или объекта по качественным и ресурсным показателям.
- 1.2. Сравнение эффективности объекта с лучшими мировыми достижениями в данной области.
- 1.3. Определение расхождения показателей анализируемых объектов.
- 1.4. Анализ литературных источников, патентного фонда, отчетов о НИР, рекламаций и претензий потребителей.
- 1.5. Анализ организационно-технического уровня производства у изготовителя и основных потребителей.
- 1.6. Формирование направлений развития объекта и т.д.

В каждой организации осуществляется процесс разработки и выбора управленческих решений, имеющий свои особенности и зависящий от специфики и характера деятельности организации, ее организационной структуры, системы коммуникаций и т.д.

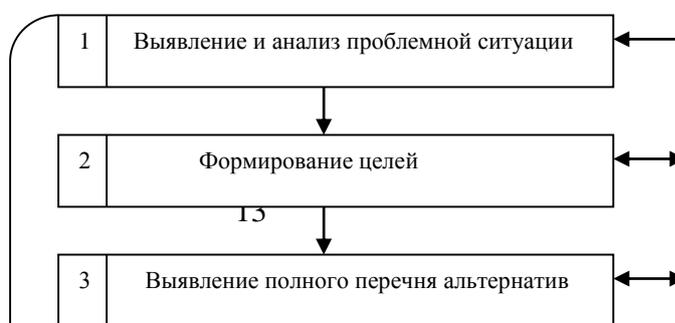
Подготовка, принятие и реализация решений как процесс управленческого труда руководителя имеют определенную технологию – совокупность последовательно применяемых приемов и способов достижения целей организации.

Процесс принятия решения с технологической точки зрения можно представить в виде последовательности этапов и процедур, имеющих между собой прямые и обратные связи. Упорядочение процесса подготовки, принятия и реализации решения в какой-то мере компенсирует недостатки, обусловленные невозможностью решить проблему только с помощью количественных методов анализа на основе использования однозначных алгоритмов. Рассмотрение возникших проблем в строгой логической последовательности дает возможность сочетать формальные и эвристические методы в процессе подготовки и принятия решения и добиваться более высокого качества.

Известны несколько вариантов представления этапов процесса решения проблем. Оригинальные структуры дают М.Х.Мескон, Я.Р. Рейльян, Е.П. Голубков, О.С. Виханский, А.И. Наумов, Б.Г. Литвак и другие авторы. В зависимости от того, на каких аспектах в процессе принятия решения ставится акцент, этот процесс можно структурировать на отдельные этапы, руководствуясь различными принципами.

В самом общем виде процесс принятия решений включает следующие этапы: диагностика проблемы, формулировка ограничений и критериев принятия решений, определение альтернатив, оценка альтернатив, выбор наилучшей альтернативы.

Обобщение различных мнений позволяет процесс подготовки, принятия и реализации решения представить схемой на рисунке 1.2.



Подготовка  
решений

Принятие  
решения

Реализация  
решения

Рисунок 1.2 Процесс подготовки, принятия и реализации решения

В целом процесс разработки и выбор управленческого решения реализуется, как правило, путем итеративного приближения к требуемым результатам и содержит ряд этапов.

**Выявление и анализ проблемной ситуации.** Анализируется исходная информация о состоянии объекта исследования и внешней среды, определяется место и роль анализируемых объектов исследования среди смежных объектов более высокого порядка, выявляют проблемы, их структурируют и ранжируют. На этом этапе определяются стратегические направления решения выявленных проблем для последующего формирования целей. Стратегические варианты решения выявленных проблем излагаются в сценарии. Под сценарием понимается вербально-аналитическое описание существующего и прогнозируемого состояния объекта исследования, принципиальных подходов к решению проблем. Сценарий содержит предварительный расчет ресурсов, необходимых для решения проблем в рамках различных стратегических направлений их реализации. Конечным результатом работ здесь является выявление базовых проблем, за решение которых надо браться в первую очередь, ранжирование этих проблем и выбор стратегического **направления их решения с предварительной ресурсной оценкой.**

**Формирование** целей. Определяются цели решения базовых, кардинальных проблем. На практике используется достаточно широкий диапазон способов задания целей:

от их простого перечня до построения графа (дерева) целей с характеристиками их приоритетов. Цели должны иметь конкретные формулировки и количественные характеристики, по которым можно будет судить о степени их достижения. Это и является конечным результатом работ на втором этапе.

**Выявление полного перечня альтернатив.** На этом этапе определяется совокупность альтернатив вариантов (способов, средств) достижения поставленных целей. В реальных условиях обычно рассматриваются два-три варианта решения, не более: меньше трудоемкость анализа, меньше шансов совершить грубую ошибку. Однако и нет шансов принять наилучшее решение. Среди них вообще может не быть наилучшего. При большом наборе вариантов решений появляется шанс того, что в их числе есть наилучший.

**Выбор допустимых альтернатив.** Альтернативы, выявленные на предыдущем этапе, пропускаются через «фильтр» различных ограничений (ресурсных, юридических, социальных, морально-этических и т.п.). Конечным результатом работ на данном этапе является множество альтернатив удовлетворяющих ограничениям.

**Предварительный выбор лучшей альтернативы.** Производится детальный анализ допустимых альтернатив с точки зрения достижения поставленных целей, затрат ресурсов, соответствия конкретным условиям реализации альтернатив. При решении достаточно сложных задач на основе одних количественных расчетов зачастую сложно выработать однозначные рекомендации о предпочтении одной альтернативы всем другим. Возможно выделение группы предпочтительных (эффективных) альтернатив, полученных, скажем, на основе оптимизации по Парето. Конечным результатом работы на данном этапе является вынесение суждения о предпочтительности альтернатив. Эти данные системными аналитиками предоставляются лицу, принимающему решение по изучаемой проблеме.

**Оценка альтернатив со стороны ЛПР.** На основе данных, полученных на предыдущем этапе, а также с помощью любой другой информации производится выбор наилучшего способа достижений целей. Причем, делая заключение о выборе того или иного варианта решения, ЛПР может принимать в расчет дополнительные факты и моменты, не учтенные системными аналитиками. Таким образом, совместив интуицию, опыт работы руководителя и методы анализа, которыми владеют специалисты, появляется возможность наиболее полно учесть все аспекты решаемой проблемы. По существу, результаты анализа следует рассматривать как один из видов информации, необходимой руководителю для принятия решения. Конечным результатом работ на шестом этапе является вынесение суждения со стороны ЛПР о предпочтительности вариантов достижения поставленных целей.

**Экспериментальная проверка альтернатив.** В тех случаях когда ЛПР затрудняется в окончательном выборе наилучшей альтернативы и имеются соответствующие возможности, осуществляется экспериментальная проверка двух-трех наиболее предпочтительных альтернатив. Такой подход характерен для принятия решений в области научно-технической деятельности. Конечным результатом данного этапа является получение дополнительной (экспериментальной) информации, необходимой для окончательного формирования у ЛПР суждения о предпочтительности определенного варианта решения.

**Выбор решения.** С учетом данных экспериментальной проверки и любой другой дополнительной информации ЛПР принимает окончательное решение. Оно является конечным результатом работ на данном этапе. Если экспериментальной проверки нет, то шестой и восьмой этапы совмещаются.

Определение этапов, сроков и исполнителей принятого решения. На данном этапе принятое решение разделяется на составные части, имеющие конкретную временную и адресную привязку. Здесь результатом работ является получение ответов по принятому решению на следующие вопросы: что делать, где делать, кому делать, когда делать, как делать, с кем делать, в какой последовательности делать?

**Обеспечение работ по выполнению решения.** Осуществляется доведение задания до исполнителей, обеспечение исполнителей всем необходимым, выбор рациональных методов работы, подбор и обучение кадров, разъяснение исполнителям целей решения и их конкретной роли в его реализации, определение методов стимулирования эффективного выполнения решения.

Результатом работ на десятом этапе является создание для исполнителей соответствующих условий для эффективной работы.

**Выполнение решения.** Осуществляется оперативный контроль за реализацией решения, устранение отклонений от реализации решения, внесение в случае необходимости корректив в реализуемое решение, анализ результатов реализованного решения. Итоговый результат работ на данном, завершающем, этапе является конечным для всего процесса подготовки, принятия и реализации решения – полное достижение целей решения в установленные сроки в рамках отпущенных ресурсов.

В приведенных этапах подготовки, принятия и реализации решения специально не выделены этапы сбора информации, построения моделей, выбора оценочных критериев. Все это осуществляется практически на всех этапах подготовки, принятия и реализации решения. Например, определенные оценочные (в общем случае различные) критерии используются и при ранжировании проблем и целей, и при выборе альтернатив решения, и при определении степени выполнения решения и т.д. То же касается и использования в процессе подготовки, принятия и реализации решения определенных функций управления, например организации, мотивации, контроля. Очевидно, что они должны применяться на всех этапах данного процесса.

Обосновать и решить проблему с первого раза удастся редко. Изменение в допустимых пределах ранее сформулированных целей дает возможность существенно повысить эффективность решения проблемы путем использования более эффективных средств ее достижения. Ключом к успешному решению является повторяющийся цикл формулирования проблемы, выбора конечных целей, разработки путей достижения целей, оценки их эффективности, экспериментальной проверки, уточнения конечных целей, разработки новых вариантов решения и т.д. Иными словами возможен возврат с любого этапа процесса подготовки, принятия и реализации решения к предыдущим этапам, о чем на рисунке 1.2 говорят линии обратных связей.

Иная последовательность этапов предлагается Б.Г.Литваком (рисунок 1.3).

Таким образом, рассмотренный процесс носит итеративный характер, поэтому в ходе работы необходимо проявлять гибкость при возникновении новых факторов и проводить переоценку полученных результатов, а в некоторых случаях менять идеи, лежащие в основе решения.



Рисунок 1.3 Основные этапы разработки управленческого решения  
( по Б.Г. Литваку)

## Начало

### **1.5. Система учета, контроля и мотивации реализации управленческих решений**

**Учет.** Ведение регулярного, полного и качественного учета функционирования системы менеджмента является одним из основных условий повышения ее эффективности. Учет должен быть организован по выполнению всех планов, программ, заданий по таким параметрам, как количество, качество, затраты, исполнители и сроки. Учет расхода ресурсов желательно организовать по всем видам ресурсов, выпускаемым товарам, стадиям их жизненного цикла и подразделениям. По сложной технике еще необходимо организовать автоматизированный учет отказов, затрат на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт. Требования к учету:

- 1) обеспечение полноты, т.е. ведение учета по всем подсистемам системы менеджмента, показателям качества, количества и ресурсоемкости товаров, подразделениям фирмы, товарным рынкам и т.п.;
- 2) обеспечение динамичности, т.е. учет показателей в динамике и использование результатов учета для анализа;
- 3) обеспечение системности, т.е. учет показателей системы менеджмента и ее внешней среды (макросреда страны, инфраструктура региона, микросреда фирмы);
- 4) автоматизация учета на основе компьютерной техники;
- 5) обеспечение преемственности и перспективности учета;
- 6) использование результатов учета в стимулировании качества труда.

**Контроль.** Если в основном ведется учет количественных показателей и его результаты где-нибудь фиксируются, то контрольная функция менеджмента несколько шире.

Во-первых, может проводиться контроль количественных показателей и качественных требований, документов и других предметов труда; во-вторых, он может осуществляться в различные периоды.

*Контроль можно классифицировать по следующим признакам:*

- а) стадия жизненного цикла товара – контроль на стадиях стратегического маркетинга, НИОКР, ОТПП, производства, подготовки объекта к эксплуатации, технического обслуживания и ремонта;
- б) объект контроля – предмет труда, средства производства, технология, организация процессов, условия труда, труд, окружающая природная среда, параметры инфраструктуры региона, документы, информация;
- в) стадия производственного процесса – входной, операционный контроль, контроль готовой продукции, ее транспортировки и хранения;

г) исполнитель – самоконтроль, контроль со стороны менеджера, контрольного мастера, отдела технического контроля, инспекционный, государственный и международный контроль;

д) возможность дальнейшего использования объекта контроля – разрушающий и неразрушающий контроль;

е) принимаемое решение – активный (предупреждающий) и пассивный (по отклонениям) контроль;

ж) степень охвата объекта контролем – сплошной и выборочный контроль;

з) режим контроля – усиленный (ускоренный) и нормальный контроль;

и) степень механизации – ручной, механизированный, автоматизированный, автоматический контроль;

к) время контроля – предварительный, текущий и заключительный контроль;

л) способ получения и обработки информации – расчетно-аналитический, статистический и регистрационный контроль;

м) периодичность выполнения контрольных операций – непрерывный и периодический контроль.

Предметы контроля по подсистемам менеджмента указаны в таблице 2.2.

Таблица 2.2

**Предметы контроля по подсистемам системы менеджмента**

Подсистема системы менеджмента	Предмет контроля
1. Научное обоснование системы	1.1. Наличие и достоверность прогноза воспроизводственных циклов и циклов прибыльности развития товаров 1.2. Применение научных подходов и принципов менеджмента 1.3. Отражение функций менеджмента в положениях о подразделениях фирмы и должностных инструкциях 1.4. Наличие нормативно-методических документов, регламентирующих порядок и методы выполнения функций менеджмента (по анализу, прогнозированию, нормированию, оптимизации, оценке, планированию, организации процессов, учету и контролю, мотивации, регулированию)
2. Целевая подсистема	2.1. Рыночная стратегия фирмы 2.2. Дерево целей фирмы на перспективу 2.3. Нормативы конкурентоспособности товаров на конкретных рынках 2.4. Показатели качества и ресурсоемкости товаров фирмы и конкурентов на текущий момент и на перспективу 2.5. Показатели организационно-технического уровня производства фирмы и конкурентов на текущий момент и на перспективу 2.6. Показатели социального развития коллектива фирмы и охраны окружающей среды на текущий момент и на перспективу 2.7. Экономическая эффективность системы менеджмента фирмы
3. Управляемая подсистема	3.1. Обоснованность проводимых маркетинговых стратегий фирмы 3.2. Качество и глубина разработок НИОКР 3.3. Организация ТПП 3.4. Организация производства и сервиса товаров
4. Обеспечивающая подсистема	4.1. Конкурентоспособность нормативно-методических документов в системе менеджмента

	<p>4.2. Обоснованность состава и качества нормативов расхода различных ресурсов по конкретным товарам и стадиям их жизненного цикла. Источники поступления ресурсов</p> <p>4.3. Качество информации</p> <p>4.4. Состав и качество законодательных актов по различным аспектам менеджмента</p> <p>4.5. Наличие и действенность организационно-технологических проектов реализации целей системы менеджмента, механизм ее формирования</p>
5. Внешняя среда	<p>5.1. Параметры макросреды (политические, экономические, природно-климатические, демографические, научно-технические, культурные факторы)</p> <p>5.2. Параметры развития инфраструктуры региона (промышленность, строительство, пригородное сельское хозяйство, банки и рыночная инфраструктура, наука и научное обслуживание, связь, транспорт, жилье, здравоохранение, образование и т.п.)</p> <p>5.3. Параметры микросреды фирмы (клиентура, конкуренты, система распределения, контактные аудитории)</p>
6. Управляющая подсистема	<p>6.1. Обоснованность организационной и производственной структур фирмы</p> <p>6.2. Качество положений о подразделениях фирмы и должностных инструкций</p> <p>6.3. Структура, квалификация и обеспеченность кадрами</p> <p>6.4. Морально-психологический климат в коллективе</p> <p>6.5. Социальные методы повышения эффективности менеджмента</p> <p>6.6. Психологические методы повышения эффективности менеджмента</p> <p>6.7. Методы оптимизации управленческого решения</p> <p>6.8. Эффективность системы менеджмента</p>

По первым двум подсистемам (пункты 1 и 2) контроль должен осуществлять лично высший руководитель фирмы, так как от обоснованности и реализации этих подсистем зависит эффективность системы менеджмента в целом. Общий контроль по остальным подсистемам высший руководитель может поручить своим заместителям, службе системы менеджмента либо другим подразделениям. Приведенные в таблице 1.2 предметы контроля по подсистемам даны укрупненно. На следующем этапе структуризации в зависимости от размера и структуры фирмы, особенностей выпускаемых товаров и других факторов по каждому предмету руководитель подсистемы (ответственные исполнители) должен строить подробные планы контроля по следующей форме (таблица 2.3).

Таблица 2.3

**Фрагмент плана контроля выполнения пункта 1.1.  
«Наличие и достоверность прогноза воспроизводственных  
циклов и циклов прибыльности развития товаров»**

Номер и	Зн ач ен ия ко	Результаты контроля	Ко нт ро	П ри ме
---------	----------------------------	------------------------	----------------	---------------

наименование подраздела третьего уровня	Номер и наименование подраздела четвертого уровня (объект контроля)		Дата контроля	Выполнение		
1.1.1. Прогноз воспроизводственного цикла товара А	1.1.1.1. Снятие с производства выпускаемой модели товара А 1.1.1.2. Начало проектирования новой марки товара А 1.1.1.3. Конкурентоспособность новой модели на 1 января года t: на рынке I на рынке II на рынке III 1.1.1.4. Окончание проектирования 1.1.1.5. Начало организационно-технологической подготовки производства новой модели 1.1.1.6. Окончание ОТПП 1.1.1.7. Начало серийного выпуска новой модели					
1.1.2. Прогноз прибыльности товара А						

Нормативы контроля устанавливаются на стадии планирования. Они должны быть обоснованными и выполнимыми, иметь некоторый резерв, «буферный» запас. При составлении плана контроля ранее установленные нормативы могут быть скорректированы, так как на этой стадии управления имеется больше информации, чем на стадии планирования. Методы измерения фактических значений нормативов контроля должны быть максимально автоматизированными, обеспечивающими оперативность и однозначность прочтения результатов контроля. Если какой-либо норматив не выполняется, то необходимо тщательно проанализировать ситуацию и своевременно внести изменения в нормативы, чтобы потом не оказаться перед фактом срыва целей фирмы.

**Мотивация.** Чтобы эффективно двигаться навстречу цели, руководитель должен координировать работ и заставлять или стимулировать людей выполнять ее. Руководители воплощают свои решения в дела, применяя на практике основные принципы мотивации.

*Мотивация* – это процесс побуждения работников к деятельности для достижения целей организации и личных целей. Самым первым приемом мотивации к труду был метод кнута и пряника или метод вознаграждения и наказания, который применяется в настоящее время. В основе мотивации лежат потребности, матрица которых приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

#### Матрица потребностей

Признак потребностей	Характеристика признака
1. Место в иерархии потребностей	1.1 Первичные (низшие) 1.1. Физиологические (голод, жажда, отсутствие жилища, сексуальные потребности, он) 1.1.2. Безопасность, защищенность 1.2. Высшие

	<p>1.2.1. Социальные потребности (принадлежность к социальной группе, потребность в общении, уважении, признании, славе)</p> <p>1.2.2. Духовные потребности, потребности в знаниях, творческом труде</p> <p>1.2.3. Потребность в самовыражении, самоактуализации, власти, реализации творческих способностей</p>
2. Что влияет на потребности?	<p>2.1. Национальность</p> <p>2.2. История</p> <p>2.3. География</p> <p>2.4. Природа</p> <p>2.5. Пол</p> <p>2.6. Возраст</p> <p>2.7. Социальное положение</p>
3. Историческое место потребностей	<p>3.1. Прошлые</p> <p>3.2. Настоящие</p> <p>3.3. Будущие</p>
4. Уровень удовлетворения потребностей	<p>4.1. Полностью удовлетворенные</p> <p>4.2. Частично удовлетворенные</p> <p>4.3. Неудовлетворенные</p>
5. Степень сопряженности потребностей	<p>5.1. Слабо сопряженные с другими потребностями</p> <p>5.2. Сопряженные</p> <p>5.3. Сильно сопряженные (автомобиль и бензин, лыжи и снег)</p>
6. Масштаб распространения	<p>6.1. Географический (всеобщий и региональный)</p> <p>6.2. Социальный (всеобщий, внутри национальной группы, социальной группы по образованию и группы по доходу)</p>
7. Частота удовлетворения потребностей	<p>7.1. Единично удовлетворяемые</p> <p>7.2. Периодически удовлетворяемые</p> <p>7.3. Непрерывно удовлетворяемые</p>
8. Природа возникновения потребностей	<p>8.1. Основные</p> <p>8.2. Вторичные</p> <p>8.3. Косвенные</p>
9. Применяемость потребности	<p>9.1. В одной области</p> <p>9.2. В нескольких областях</p> <p>9.3. Во всех областях</p>
10. Комплексность удовлетворения потребности	<p>10.1. Удовлетворяемая одним товаром</p> <p>10.2. Удовлетворяемая несколькими товарами</p> <p>10.3. Удовлетворяемая взаимозаменяемыми товарами</p>
11. Отношение общества	<p>11.1. Отрицательное</p> <p>11.2. Нейтральное</p> <p>11.3. Положительное</p>
12. Степень эластичности от дохода и возраста	<p>12.1. Слабоэластичные (для удовлетворения физиологических потребностей)</p> <p>12.2. Эластичные (для удовлетворения высших потребностей)</p> <p>12.3. Высокоэластичные (предметы роскоши)</p>
13. Способ удовлетворения	<p>13.1. Индивидуальный</p> <p>13.2. Групповой</p> <p>13.3. Общественный</p>

Упрощенная модель мотивации поведения людей через потребности показана на рисунке 2.2.

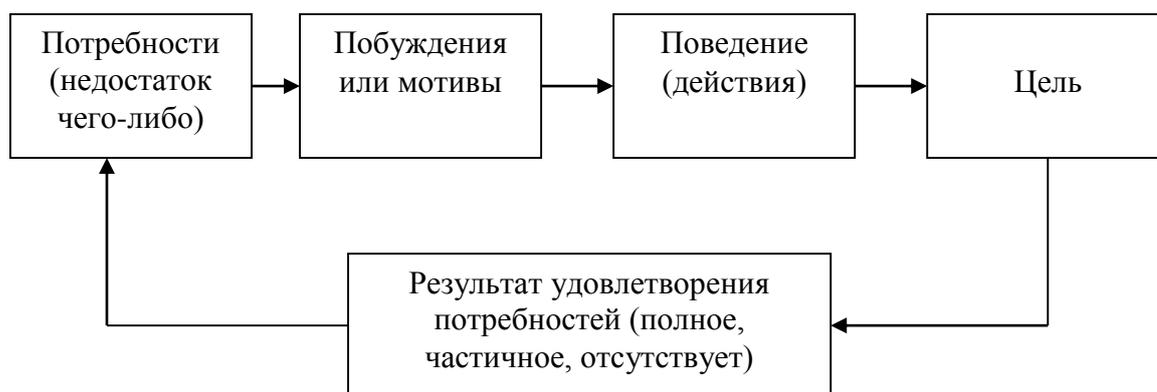


Рисунок 2.2 Упрощенная модель мотивации поведения людей через потребности

*Содержательные теории мотивации* в первую очередь стараются определить потребности, побуждающие людей к действию, особенно при определении объема и содержания работы. В основе современных концепций мотивации лежат работы Абрахама Маслоу, Фредерика Герцберга и Давида Макклелланда. По теории Маслоу все потребности можно расположить в виде строгой иерархической структуры (рисунок 2.3). Этим он хотел показать, что потребности нижних уровней требуют удовлетворения и, следовательно, влияют на поведение человека прежде, чем на мотивации начнут сказываться потребности более высоких уровней. В каждый конкретный момент времени человек будет стремиться к удовлетворению той потребности, которая для него является более важной или сильной. Прежде чем потребность следующего уровня станет наиболее мощным определяющим фактором в поведении человека, должна быть удовлетворена потребность более низкого уровня.



### Методы удовлетворения потребностей высших уровней (вторичных потребностей)

#### *Социальные потребности*

1. Давайте сотрудникам такую работу, которая позволила бы им общаться.
2. Создавайте на рабочих местах дух единой команды.
3. Проводите с подчиненными периодические совещания.
4. Не старайтесь разрушить возникшие неформальные группы, если они не наносят организации реального ущерба.
5. Создавайте условия для социальной активности членов организации вне ее рамок.

#### *Потребности в уважении*

1. Предлагайте подчиненным более содержательную работу.

2. Обеспечьте им положительную обратную связь с достигнутыми результатами.
3. Высоко оценивайте и поощряйте результаты, достигнутые подчиненными.
4. Привлекайте подчиненных к формулировке целей и выработке решений.
5. Делегируйте подчиненным дополнительные права и полномочия.
6. Продвигайте подчиненных по служебной лестнице.

#### *Потребности в самовыражении*

1. Обеспечивайте подчиненным возможности для обучения и развития, которые позволили бы полностью использовать их потенциал.
2. Давайте подчиненным сложную и важную работу, требующую полной отдачи.
3. Поощряйте и развивайте у подчиненных творческие способности.

Кроме теории Маслоу, в настоящее время находят применение содержательные теории мотивации Макклелланда и Герцберга.

**Стимулирование.** *Стимулирование потребителей* осуществляется с применением следующих методов и приемов:

- распространение образцов среди потребителей бесплатно или на пробу по принципу «в каждую дверь», по почте, раздача в магазине, бесплатное приложение к другому образцу, к рекламным материалам и др.;

- купоны, дающие право потребителю на оговоренную экономию при покупке конкретного товара. Их можно рассылать по почте, печатать в газетах, рекламных приложениях;

- упаковки по льготной цене, когда по сниженной цене продают один вариант расфасовки товара (например, две пачки по одной цене);

- премии – это товар, предлагаемый по довольно низкой цене или бесплатно в качестве поощрения за покупку другого товара. Премия может находиться и внутри упаковки;

- конкурсы с бесплатной выдачей приза;

- зачетные талоны – это специфический вид премии, которую получают потребители при совершении покупки;

- экспозиции и демонстрация товара в местах его продажи и другие методы стимулирования.

*Стимулирование сферы торговли* осуществляется с применением следующих методов: зачеты за покупку, предоставление товаров бесплатно, зачеты дилерам за включение товара в номенклатуру, проведение совместной рекламы, проведение торговых конкурсов дилеров, выдача премий и др.

*Стимулирование торгового персонала* осуществляется с применением следующих методов: выплата премий, проведение конкурсов, конференций продавцов, предоставление путевок и т.п.

**Регулирование.** Это функция менеджмента по изучению изменений факторов внешней среды, оказывающих влияние на качество управленческого решения и эффективность функционирования системы менеджмента фирмы, и принятию мер по доведению параметров системы менеджмента до требований внешней среды. Главными *факторами внешней среды*, влияющими на качество решения и эффективность функционирования системы менеджмента фирмы, являются:

- 1) темпы научно-технического прогресса в области деятельности фирмы;
- 2) новые потребности потребителей и их претензии по выпускаемым товарам;
- 3) политика поставщиков;
- 4) рыночная стратегия конкурентов;
- 5) государственная политика в области внешнеэкономической деятельности;
- 6) ценовая политика;
- 7) другие факторы инфраструктуры рынка, макросреды страны, микросреды фирмы, инфраструктуры региона.

Организация оценивает действие факторов внешней среды по трем направлениям: а) изменения, которые воздействуют на разные аспекты текущей деятельности фирмы; б) факторы, представляющие угрозу для текущей деятельности фирмы; отслеживание рыночной стратегии конкурентов; в) факторы, представляющие дополнительные возможности для достижения текущих и стратегических целей фирмы. Результаты анализа семи перечисленных факторов внешней среды вносятся после тщательного обоснования в бизнес-план организации и ее рыночную стратегию, таким образом, устанавливается обратная связь в цикле управления.

[Начало](#)

## **2. Индивидуальные качества менеджера и стиль руководства в процессе принятия решений**

Поскольку решения принимаются людьми, то их характер во многом несет на себе отпечаток личности менеджера, участвовавшего в их разработке и принятии. В связи с этим при изучении управленческих решений возникает весьма важная общая проблема: как связаны между собой процесс разработки решений и индивидуальные качества его (решения) субъекта? Существует ли некая специфическая способность к принятию управленческих решений? Как соотносятся индивидуальные качества, важные для управленческой деятельности в целом, с качествами, обеспечивающими эффективные решения? Связаны ли индивидуальные качества, специфичные для принятия решений, с традиционными общими качествами менеджера, обозначаемыми как «организаторские» или «управленческие» способности?

В связи с этими вопросами необходимо отметить, что проблема индивидуальных качеств менеджера (лидера) широко представлена в исследованиях управленческой деятельности, имеет множество аспектов и является одной из традиционных сфер менеджмента. В то же время, данное направление весьма незначительно связано с проблемой собственно принятия управленческих решений и практически не выделено в качестве самостоятельного предмета изучения. В значительно большей степени исследованы общие вопросы, такие, как зависимость эффективности управленческой деятельности от индивидуальных качеств субъекта; проблема управленческих и организаторских способностей; зависимость стиля руководства от индивидуальных качеств лидера; исследование структуры личности руководителя; проблемы, связанные с подбором, оценкой и аттестацией управленческих кадров.

Конечно, имеются веские аргументы в пользу того, чтобы предположить возможность использования результатов всех этих исследований и при изучении процессов принятия управленческих решений. Главный из них состоит в том, что процессам выбора принадлежит ведущая роль в структуре управленческой деятельности; именно процесс принятия решений (ППР), как уже отмечено выше, определяет и ее процедуру, и результат. При таком подходе можно считать, что качества, которые определяют общую эффективность управленческой деятельности, являются наиболее значимыми и для успешности процессов принятия решений и вопрос о специфических качествах личности, необходимых для принятия эффективных решений, вообще не возникает.

Совокупность индивидуальных качеств, обеспечивающих эффективность работы менеджера, определяется различными авторами по-разному.

Чаще всего к таким качествам относят:

- практический ум,
- психологический такт,
- энергичность,
- требовательность,
- критичность,
- инициативность,
- самостоятельность,
- общительность,
- настойчивость,
- работоспособность,
- умение разбираться в людях,
- волю,
- оптимизм,
- компетентность,
- креативность,
- «здоровый карьеризм» и др.

Их объединяет одна особенность: эти качества обобщенные, разнородные по своей сути, так как выделены на основе структуры деятельности, профессии, а не структуры личности. Поэтому некоторые психологи считают такое отождествление необоснованным и, исходя из того, что управленческая деятельность не сводится только к процессам принятия решений, стараются выявить специфические качества личности, непосредственно связанные с успешным принятием решений. Проводимые в этом направлении эксперименты еще далеки от завершения, но показывают, что проблема нуждается в серьезном исследовании.

**Еще одним весьма важным аспектом психологии принятия управленческих решений является проблема стиля руководства и его взаимосвязи с процессом разработки и принятия решений.** Как вести себя руководителю с подчиненными в ситуации, требующей выбора? Всегда ли следует обсуждать с ними возникшую проблему

и возможные варианты ее решения? Нужно ли добиваться согласия подчиненных с принятым решением?

**Ответы на эти и подобные вопросы помогает дать достаточно простая и эффективная модель принятия решений Врума — Йеттона**, представленная на рисунке 1.

Авторы модели, американские ученые Виктор Врум и Филипп Йеттон, считают, что существует пять стилей руководства, которые могут быть использованы руководителем в зависимости от роли, которая отводится его подчиненным в процессе принятия решений.

**AI.** Руководитель сам принимает решение, используя для этого имеющуюся в его распоряжении в данный момент информацию.

**AII.** Руководитель получает от подчиненных необходимую информацию и затем сам решает проблему. При этом он может говорить или не говорить подчиненным, в чем заключается проблема. Роль подчиненных при этом сводится только к предоставлению информации.

**CI.** Руководитель излагает возникшую проблему только тем подчиненным, кого она касается, и выслушивает их идеи и предложения. При этом руководитель не собирает их вместе в одну группу, а беседует с каждым индивидуально. Затем руководитель сам принимает решение, которое может отражать или не отражать мнение подчиненных.

**CII.** Проблема, требующая решения, доводится до сведения всех подчиненных, и группа вместе ее обсуждает, высказывая различные мнения и предложения. После этого руководитель самостоятельно принимает решение, которое может отражать или не отражать мнение подчиненных.

**GII.** Руководитель излагает проблему группе подчиненных. Все вместе они находят и оценивают возможные альтернативы решения и пытаются достичь согласия. Роль руководителя в этом случае схожа с ролью председателя собрания. Он не пытается влиять на подчиненных, чтобы те приняли его решение, и готов принять, утвердить и выполнить любое решение, которое вся группа сочтет наиболее приемлемым.

**AI** и **AII** – авторитарный стиль принятия решений, **CI** и **CII** – консультационный стиль и **GII** – полное участие.

От чего же зависит выбор руководителем какого-либо из этих возможных стилей? Во-первых, от характера ситуации и, во-вторых, от характера проблемы. Чтобы помочь руководителю оценить ситуацию, Врум и Йеттон разработали семь критериев, по которым оценивается ситуация «подчиненные — руководитель», и модель дерева решений.

Критерии проблемы в модели Врума — Йеттона:

- 1) значение качества решения;
- 2) наличие достаточной информации или опыта у руководителя для принятия качественного решения;
- 3) степень структурированности проблемы;
- 4) значение согласия подчиненных с целями организации и их причастности для эффективного выполнения решения;
- 5) вероятность (определяемая на основе прошлого опыта), что авторитарное решение руководителя получит поддержку подчиненных;
- 6) степень мотивации подчиненных достичь целей организации;
- 7) степень вероятности конфликта между подчиненными при выборе альтернативы.

Каждый критерий превращается в вопрос, который руководитель задает себе при оценке ситуации. Первые три вопроса относятся к качеству решения, последние четыре — к факторам, определяющим согласие подчиненных.

Чтобы определить, какой из пяти стилей подходит к конкретной ситуации, руководитель использует дерево решений. Начиная с его «корня» — левой стороны модели, руководитель отвечает последовательно на каждый вопрос, находит таким образом критерий проблемы и в итоге подбирает наиболее адекватный стиль руководства.

## **Выводы**

1. В процессах разработки управленческих решений проявляется присущая человеку ограниченная рациональность выбора, а также особенности как индивидуального, так и группового принятия решений.
2. В результате анализа процессов разработки и принятия решений психологи выявили множество специфических особенностей поведения людей — психологических феноменов, наблюдаемых в ППР.
3. Наиболее известными и важными психологическими феноменами групповых решений являются: феномен позитивного сдвига риска, феномен деформации индивидуального мышления при групповом решении проблемы, эффект состава группы и др.
4. Процессы разработки управленческих решений в организациях протекают в иерархически организованных группах — группах, имеющих структуру (как формальную, так и неформальную) и лидеров, что также накладывает свои психологические особенности, проявляющиеся в феноменах гипертрофированного доверия к лидеру, ложного согласия, виртуального решателя и др.
5. Так как решения принимаются людьми, то их характер несет на себе отпечаток личности менеджера и, следовательно, успешность процесса принятия решений во многом зависит от индивидуальных качеств руководителя.
6. Весьма важным психологическим аспектом принятия решений является также проблема стиля руководства, т.е. правильного поведения руководителя по отношению к подчиненным в ситуации, требующей выбора. Решить ее помогает простая и эффективная модель Врума—Йеттона.

[Начало](#)



### 3. Целеполагание при разработке управленческих решений

#### 3.1. Иерархия и целеполагание при выборе управленческого решения

Под целеполаганием понимается процесс обоснования и формирования целей. Выбор цели является одним из наиболее ответственных моментов в процессе выработки и принятия управленческих решений. В соответствии с выбранной целью формируется стратегия и тактика развития организации, разрабатываются прогнозы и планы действий, оцениваются результаты принятых решений и предпринятых действий. Иными словами, цель является тем стержнем, вокруг которого формируется управленческая деятельность. Существуют различные определения понятия цели.

**Цель** – это состояние объекта управления, к достижению которого стремится организация. Можно дать и иное определение: цель – те направления деятельности организации, реализуя которые она осуществляет свою миссию.

Действительно, деятельность организации направлена на достижение определенных результатов, которые бы изменили состояние объекта управления. Цели, стоящие перед организацией, определяются системой ценностей ее высшего руководства, миссией организации и реальными условиями, в которых она функционирует. Естественно, что объективно необходимые цели должны быть конкретны, реальны и контролируемы.

*Конкретность* означает, что цель должна содержать вполне осязаемые, ощутимые результаты, которые предполагается достичь, – экономические, социальные, научно-технические и др. В идеале требование конкретности предполагает количественное выражение цели, хотя, разумеется, далеко не все цели в социальной и особенно духовной сферах общества удается выразить количественно.

*Реальность* цели означает ее достижимость, что связано с обеспечением ее ресурсами, с правильно выбранной стратегией достижения, эффективностью управления.

Если соблюдены требования конкретности и реальности, то движение к цели ее достижение вполне *контролируемы*. Для реализации требования контролируемости цели большое, если не решающее, значение имеет обеспеченность информацией, особенно обратной, осведомляющей субъект управления о ходе течения заданного процесса. Своевременная и качественная переработка осведомляющей информации, ее преобразование в информацию, содержащую корректирующие команды, позволяет вовремя устранить отклонения в движении системы к заданной цели.

Цели организации бывают различных видов, например *стратегические и тактические*. Стратегические цели формируются при определении долговременной политики развития организации, а тактические – при решении оперативных задач управления.

Естественно, что при формировании тактических целей учитываются стратегические цели организации. Более того, тактические цели ставятся организацией для обеспечения ее стратегических целей. В то же время совокупность тактических целей при их анализе может оказывать влияние на корректировку стратегических целей.

Цели могут быть *траекторными и точечными*. Траекторные (их еще называют направляющими) определяют общее направление, в котором должно изменяться состояние управляемого объекта. В то же время точечные цели формулируются как стремление достичь вполне конкретного результата.

Существуют цели *истинные* и цели *мнимые*. Организация производственного процесса в хозяйственном субъекте в соответствии с мнимыми целями, как правило, приводит к банкротству, т.е. умиранию системы. В связи с этим задача формирования истинной цели исключительно актуальна.

Цели могут быть различных иерархических уровней. Под иерархией понимается расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему.

*Иерархия* – это определенный тип системы, основанный на предположении, что элементы системы могут группироваться в группы или уровни. ЛПР создают иерархию обычно для того, чтобы уменьшить познавательные усилия и облегчить процесс принятия решения. Самая простая иерархия – линейная.

*Преимущества иерархии:*

- иерархические представления системы могут использоваться для описания того, как влияет изменение приоритетов на верхних уровнях на приоритет элементов верхних уровней;
- иерархия предоставляет более подробную информацию о структуре и функциях на нижних уровнях и обеспечивает рассмотрение целей на высших уровнях;
- естественные системы, составляемые иерархически, строятся эффективнее, чем системы собранные в целом;
- иерархии устойчивы и гибки.

Главная цель устанавливается на вершине иерархии, их подцели – непосредственно под ними, на самом нижнем уровне размещаются возможные ресурсы. Ресурсы системы – это все то, что может использоваться для достижения целей и находится внутри системы.

При характеристике ресурсов системы надо оценивать не только их наличие, но и степень использования, принимая во внимание, что использование ограниченных ресурсов на одном из участков означает потерянные возможности на другом участке.

Если целью 0-го уровня считать генеральную цель, например обеспечение производства конкурентоспособной продукцией, то целями 1-го уровня могут быть реструктуризация производства, введение в действие новой технологической линии, повышение квалификации специалистов, изменения системы материального стимулирования работников и т.д.

Цели 1-го уровня в свою очередь могут представляться в виде совокупности целей 2-го уровня и т.д. (рисунок 5.1).

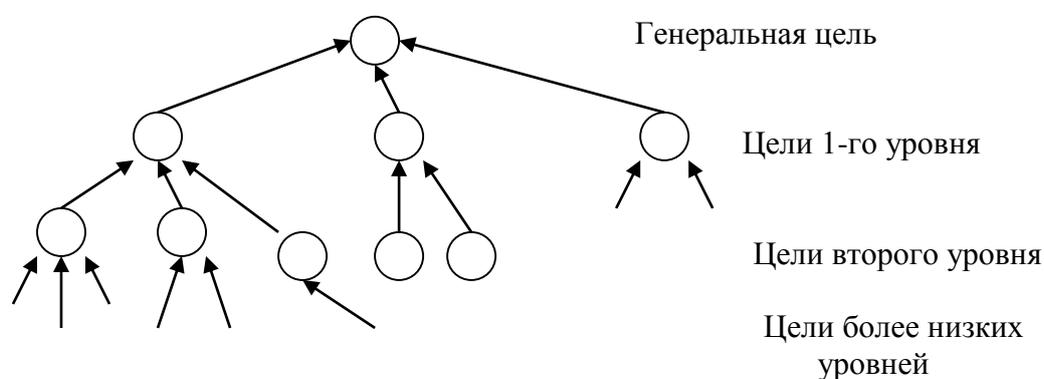


Рисунок 3.1 – Структуризация целей

Основной метод структуризации системы целей – *метод построения дерева целей*, базирующийся на принципах дедуктивной логики. Разработка осуществляется путем последовательной декомпозиции главной цели на подцели. К сожалению, надо признать, что пока нет достаточно четких правил, согласно которым разработчики, осуществляющие целеполагание по отношению к одному и тому же объекту, приходили бы к полному единству результатов.

Название «дерево целей» возникло потому, что процесс формирования целей напоминает собой перевернутое дерево. Ствол – это главная (генеральная) цель. Каждая ветвь, отходящая от ствола, – цель второго порядка. Ветвь, отходящая от главной ветви, – цель третьего порядка и т.д. На конечных уровнях дерева целей даются исчерпывающие

ответы на вопросы о том, кто, что и в какие сроки должен сделать, чтобы проблема была решена.

В целеполагании всегда возникает задача: свести множество возникающих целей до минимума, из минимума выбрать главную – приоритетную, исключить из веера целей те из них, которые выступают как средство достижения других целей, а также те, которые не влияют на выбор альтернатив.

Термин «дерево целей» заимствован из математической дисциплины – топологии, изучающей свойства сложных геометрических фигур. Топология соприкасается с теорией графов.

*Граф* – геометрическая фигура (круг, четырехугольник и т.д.). Дерево целей – это своего рода граф, все узлы которого соединяются друг с другом ребрами (дугами) особым образом. Узлы (вершины) – это целевые показатели, характеризующие желательное развитие системного объекта, а ребра (дуги) – работы, которые должны быть выполнены для достижения вышестоящей цели.

Все целевые показатели в дереве упорядочиваются по уровням, т.е. дерево является иерархической структурой организации управленческого процесса.

Графовые структуры типа дерева целей широко применяются не только при принятии управленческих решений, но и в других областях человеческой деятельности, связанных с необходимостью решения сложных проблем – прогнозирования, планирования национальной и региональной экономики, хозяйственного управления, при использовании теории решений, в задачах оценки качества товаров. Употребляемые при этом графовые структуры аналогичны дереву целей, хотя в зависимости от области применения они могут называться по-иному: «прогнозное дерево», «дерево релевантности», «дерево декомпозиции», «иерархическое дерево», «граф целей», «дерево решений».

Структура типа дерева по степени детерминированности можно классифицировать следующим образом:

- со строго детерминированными уровнями – показатели любого уровня связаны с показателями только соседних уровней;
- со слабо детерминированными уровнями – показатели любого уровня связан с показателями любых уровней;
- с недетерминированными уровнями - на каждом уровне расположен только один показатель.

Первые два графа могут иметь свернутую и развернутую структуры. В развернутой структуре каждый показатель связан только с одним показателем вышележащего уровня.

С помощью дерева целей сложные решения иерархически расчлняются на элементы, причем цели становятся более конкретными по мере того, как ветвление продвигается вниз. При построении дерева целей должны соблюдаться:

- соподчиненность, полнота, согласованность и непротиворечивость целей в дереве (это обеспечивается методикой его построения, основанной на последовательном развертывании основной цели на множество подцелей);
- определенность, обеспечиваемая возможностью оценки достижения целей в количественной форме;
- конкретность цели, т.е. цели должны выражаться в конкретных показателях;
- реальность, т.е. имеющиеся средства и ресурсы должны быть достаточными для выполнения цели в определенные сроки;
- комплексность, обеспечивающая единство научных, социальных, технических, экономических и производственных требований.

Цель должна излагаться однозначно, формулироваться набором ключевых слов в терминах событий.

Для того чтобы поставленная организацией цель была конкретизирована, целесообразно указывать также временной интервал ее достижения. С этой точки зрения цели бывают долгосрочными, среднесрочными, краткосрочными.

Долгосрочные цели предполагают их реализацию в течение длительного промежутка времени (пять и более лет), среднесрочные (от года до пяти лет), краткосрочные (до года).

Долгосрочные цели более характерны для стратегического планирования, краткосрочные – для тактического, среднесрочные могут использоваться как при стратегическом, так и при тактическом планировании.

В условиях быстро изменяющихся ситуаций долгосрочной может считаться цель, поставленная на период в полгода, а краткосрочной – не превышающая месяца. С таким целеполаганием иногда приходится сталкиваться в банковской сфере.

В то же время в условиях малоизменяющихся, консервативных ситуаций сроки прогнозирования могут быть увеличены. Это относится, например, к прогнозированию динамики изменения глобальных процессов в человеческом обществе.

Цели, которые ставит перед собой организация, охватывают основные аспекты ее деятельности. Так, в их число могут входить цели, характеризующие желаемое состояние организации в регионе:

- экономических показателей (доход, рентабельность);
- успешности маркетинга (объемы продаж, доля рынка, уровень конкуренции);
- производства (ассортимент и объемы производимой продукции, развитие производственных мощностей и технологий, производительность, качество продукции);
- финансов (структура капитала, активы, выпуск акций, выплата дивидендов);
- совершенствования продукции (изделие, отдельный модуль, отдельные характеристики, дизайн);
- организационных структур (дивизиональная структура, открытие нового филиала, финансово-промышленная группа);
- кадров (повышение профессионального уровня, стабильность коллектива);
- социальных условий (медицинское обслуживание, условия труда, условия отдыха).

Процесс формирования целей может идти в противоположном направлении – от целей менее высокого иерархического уровня к целям более высокого уровня. При таком подходе может быть использован метод составления аналитических обзоров, поскольку он может дать много целей более низких иерархических уровней, которые впоследствии обобщаются до уровня более общего характера. Распространенным методом построения (структуризации) системы целей является метод мозгового штурма, который нами будет рассмотрен далее.

[Начало](#)

### **3.2. Оценивание целей**

Для осуществления эффективного управления недостаточно сформулировать цели, поставленные организацией при управлении объектом. Для того чтобы система управления была конструктивной, необходимы критерии, позволяющие оценить степень достижения цели. Оценить последнее можно с помощью соответствующего критерия, являющегося частью сформированной оценочной системы.

Оценочная система включает следующие составляющие:

- перечень критериев, характеризующих объект управления;
- оценку сравнительной важности критериев;
- шкалы для оценки проектов по критериям;
- принципы выбора.

Критерий предназначен для оценки альтернатив с учетом их существенных свойств и особенностей (т.е. всесторонне) в отличие от показателя, который характеризует

альтернативы только с одной стороны. Критерий должен быть средством отражения предпочтения ЛПР по отношению к возможным альтернативам.

Любой критерий, с одной стороны, должен адекватно отражать степень достижения цели, а с другой – быть измеримым. В частности, это может быть количественный показатель, характеризующий экономическую эффективность деятельности организации; это может быть критерий, позволяющий использовать для получения количественной оценки качественную оценку состояния объекта, информация, позволяющая проанализировать состояния объекта по предпочтительности. В то же время критерий должен позволять оценивать именно степень достижения цели, к которой стремится организация.

Набор критериев, предназначенный для оценки целей принятия решений, должен обладать рядом свойств, оправдывающих его использование.

**1. Полнота.** Критерии, входящие в набор, должны обеспечивать адекватную оценку объекта экспертизы либо оценку степени достижения цели, стоящей перед ЛПР, если набор критериев предназначен для этого. Иными словами, в наборе должны быть представлены критерии, характеризующие все основные аспекты оценки объекта экспертизы либо степени достижения стоящей перед ЛПР цели. После получения от эксперта оценок критериев, входящих в состав набора, появляется возможность оценки объекта экспертизы.

**2. Действенность (операционность).** Поскольку критерии предназначены для оценок объектов при принятии решений, они должны однозначно пониматься как экспертами, так и ЛПР и способствовать выработке и принятию эффективных решений.

**3. Разложимость.** Принцип разложимости отражает тот факт, что эксперту либо ЛПР удобнее работать с небольшим числом критериев. Если анализируемая ситуация такова, что она должна оцениваться с помощью многих критериев, целесообразно разбить их на мелкие группы для удобства одновременной работы с ними.

**4. Неизбыточность.** Критерии должны быть избыточны, чтобы избежать дублирования при оценке анализируемой ситуации. Избыточность возникает при одновременном рассмотрении критериев, характеризующих получаемые результаты, и средств их достижения. Либо одновременного рассмотрения как входных характеристик системы, так и выходных.

**5. Минимальная размерность.** Этот принцип также направлен на то, чтобы процедура многокритериального оценивания не была громоздкой. В набор критериев для оценки анализируемой ситуации целесообразно включать лишь те, без которых оценка невозможна.

Во многих случаях альтернативы характеризуются не одним критерием, а несколькими. Тогда выбор может производиться по нескольким частным критериям или одному синтетическому. Например, если целью является обеспечение высокого качества выпускаемого организацией изделия, то в роли синтетического критерия может выступать качество изделия, а в роли частных – показатели, характеризующие функциональные возможности изделия, экономические, экологические, эргономические, а также показатели надежности, безопасности и т.д.

Чаще всего применяются следующие способы формирования синтетического критерия  $K$  на основе нескольких показателей:

$$1. \quad K = W_1 : W_2,$$

где  $W_1$  - показатель, увеличение которого желательно;

$W_2$  - показатель, численное значение которого желательно снизить.

Главный недостаток этого критерия в том, что одно и то же значение  $K$  получается при различных комбинациях  $W_1$  и  $W_2$ , т.е. критерий не отражает соответствия частных решений общей цели.

$$2. \quad K = W_1 - W_2.$$

Подобный критерий обладает теми же недостатками, что и критерий в виде дроби.

$$3. \quad \square K = W_3 - W_\phi,$$

где  $W_3$  - заданное значение определенного показателя;

$W_\phi$  - фактически достигнутое значение того же показателя.

$$4. \quad R_\phi = \sqrt{\sum_i \sum_j \left(1 - \frac{W\phi_{ij}}{W_{3_{ij}}}\right)^2}.$$

$$5. \text{ Составной или обобщенный критерий: } K = W_1 \times K_1 + W_2 \times K_2 + \dots + W_n \times K_n,$$

где  $W_1, W_2, \dots, W_n$  – показатели, характеризующие степень достижения различных целей;

$K_1, K_2, \dots, K_n$  – коэффициенты относительной важности.

Для представления системы критериев, предназначенных для оценки целей, целесообразно использовать дерево критериев, отражающее структуру их иерархической подчиненности. В этих случаях все множество векторов оценок представляют в виде трех разных по роли групп:

- критерии – требования ( $U_{ij}$ ) - это такие критерии, при несоответствии которым вариант решения автоматически отклоняется (0) или принимается (1);

- оценочные критерии ( $V_{ij}$ ) - весовые коэффициенты; именно по ним сопоставляются варианты - решений;

- критерии – учитываемые условия ( $Z_{ij}$ ), которые могут быть проранжированы по предпочтительности, и тогда альтернатива оценивается по степени соответствия этим критериям.

Для определения весового коэффициента  $W_i$  критерия  $V_i$  строится иерархия простых критериев, включаемых в синтетический критерий. Результат  $V_j$  – это произведение частной оценки простого критерия и оценки синтетического критерия. При этом сумма частных оценок критериев относительно критерия обычно равна 1. Соответствие альтернатив тому или иному синтетическому критерию осуществляется по шкале (0;1) или по шкале (0;100). Сумма этих результатов позволяет выбрать предпочтительную альтернативу.

При оценке учитываемых показателей  $Z_{ij}$  для каждой альтернативы  $U_i$  определяют ранг  $R_{ij}$  каждого учитываемого показателя, но как величину, противоположную порядку этого ранга. Соответствия или несоответствия альтернативы  $U_i$  показателю  $Z_{ij}$  записываются как 0 или 1. Оценка альтернативы  $U_i$  всем учитываемым показателям  $Z_{ij}$  осуществляется по формуле:

$$R_i = \left(\sum R_{ij} + Z_{ij}\right) : \left(\sum R_{ij}\right).$$

Для сокращения числа показателей, по которым должна вестись оценка, все цели можно разделить на жизненно важные и альтернативные группы. Выделение ресурсов на жизненно важные цели не ставится под сомнение. Остальные цели считаются альтернативными, которых также желательно достичь, но не всегда удается это реализовать из-за ограниченности ресурсов.

При подготовке решений, касающихся достижения альтернативных целей, возникает необходимость формировать единый показатель на основе нескольких частных, способный отразить сравнительную значимость каждой альтернативной цели. Для проведения этой процедуры используется единая мера, или **шкала**, в которой соизмеряются различные сочетания показателей.

Оцениваемые показатели, как и объекты оценки, достаточно разнообразны, поэтому используют различные виды шкал (например, непрерывные, или дискретные).

**Дискретные шкалы** подразделяются на порядковые (ранговые) и метрические.

*Порядковая шкала* – это последовательность различных характеристик альтернатив, расположенных по убыванию, предпочтительности, исходя из соответствия определенным целям. При ее использовании нельзя установить, насколько один результат лучше другого. Можно только определить, какой вариант лучше других.

*Метрическая шкала* – допускает оценку расстояния между двумя соседними рангами и устанавливает, насколько одна альтернатива лучше другой.

Шкалы делятся на количественные и качественные.

В состав **количественных шкал** включают абсолютную, отношений, интервалов и шкалу разностей. Рассмотрим их особенности.

**Абсолютная шкала.** Если требуется определить количество мест в аудитории или количество работников, необходимых для выполнения определенной операции, то число, являющееся результатом подобных измерений, определяется однозначно и является единственным. В этом и заключается особенность абсолютной шкалы.

**Шкала отношений.** Предполагается возможность производить измерения в различных системах единиц. Так, например, если оценивать массу предмета в килограммах, получим одно числовое значение, в фунтах – другое и т.д. Однако какой бы системой измерений ни пользоваться отношение масс любых двух предметов будет одинаково и при переходе от одной системы к другой не меняется. То же самое наблюдается и при измерении длины предметов. Это типичные примеры шкалы отношений, в которых отношения числовых оценок остаются неизменными.

**Шкала интервалов.** В шкале интервалов при переходе от одной системы измерений к другой отношения числовых значений оцениваемых альтернатив не сохраняются, однако сохраняется отношение разностей числовых оценок. Примером таких измерений является определение температуры, которую, как известно, можно измерять по шкале: Цельсия, Фаренгейта и др. Каждый раз температура будет иметь разные числа, так как в температурных датчиках используются различные точки начала отсчета и различные единицы масштаба измерений. Но эти разные числовые оценки соответствуют одной и той же температуре объекта.

**Шкала разностей.** Если при переходе от одной числовой системы измерений к другой меняется лишь точка начала отсчета, такие шкалы называются шкалами разностей.

В состав **качественных шкал** включают номинальную, порядковую и вербально-числовую шкалу. Качественные измерения менее строгие и носят субъективный характер.

**Номинальная шкала (шкала наименований).** Суть измерений оцениваемых альтернатив в этой шкале – разбиение их на классы по определенному признаку. Всем альтернативам, попавшим в один класс, должно соответствовать одно и то же число. Примерами измерений в номинальных шкалах может служить деление студентов одного курса на группы, разделение изделий по уровням качества (сортам) и т.д.

**Порядковая шкала.** Используется для ранжирования – определения порядка предпочтения альтернатив, выраженности того или иного свойства (например, важности или срочности).

Довольно часто возникает необходимость измерения показателей, оценки которых заведомо субъективный характер. Так, например, на знаниях и опыте специалистов основаны оценки степени риска при реализации того или иного инвестиционного проекта, конкурентоспособности определенного вида продукции, уровня компетентности кандидата на вакантную должность и т.п. В этих случаях используют особый тип порядковых шкал – **вербально-числовые шкалы**. Их главная особенность в том, что они позволяют измерить степень интенсивности какого-либо свойства, имеющего субъективный характер.

В состав вербально-числовой шкалы входят содержательное (словесное) описание выделенных градаций и соответствующие последним числовые значения.

Наиболее известна шкала Харрингтона (таблица 5.1).

Таблица 5.1

**Универсальная вербально-числовая шкала Харрингтона**

Числовое значение (шкала отношений)	Содержательное описание (шкала наименований)
0,8-1,0	Очень высокая
0,64-0,8	Высокая
0,37-0,64	Средняя
0,2-0,37	Низкая
0,0-0,2	Очень низкая

Численные значения градации шкалы Харрингтона получены по результатам анализа большого массива статистических данных. Благодаря этому шкала Харрингтона универсальна и может в соответствующих модификациях (например, в виде шкалы баллов) использоваться для оценки многих модификаций качественных показателей. Однако при оценке объектов по критериям, допускающим лишь субъективную оценку специалистов, целесообразны специальные шкалы, отражающие специфику управленческого решения (таблицы 5.2 и 5.4).

Таблица 5.2

**Оценка вероятности совершения событий**

Шкала отношений	Шкала наименований
1,0	Определенный
0,92	Малый риск ошибиться
0,84	Решение, основанное на этом аргументе, не может быть ошибочным, большинство выводов из этого будут верными
0,77	Надежный
0,69	Есть некоторый риск
0,62	Признается возможность ошибки
0,54	Могут быть сделаны некоторые неправильные выводы
0,46	Большой риск ошибиться
0,39	Нежелательно принимать решения, основанные только на этом
0,3	Можно сделать много неправильных выводов
0,23	Ненадежный
0,16	Почти наверняка будет ошибка
0,08	Не используется как основа для принятия решений
0	Ошибочный

Таблица 5.3

**Оценка желательности эффективности события**

Шкала отношений	Шкала наименований
1,0	Наиболее желательное
0,9	Будет иметь положительный эффект
0,8	Очень выгодное
0,7	Окупается всеми своими достоинствами
0,6	Желательное
0,5	Выгодное
0,4	Окупается в связи с решением других вопросов
0,3	Может иметь нулевой эффект
0,2	Нежелательное
0,1	Может явно иметь отрицательный эффект

0	Явно не окупается
---	-------------------

Таблица 5.4

**Оценка важности события**

Шкала отношений	Шкала наименований
20	Имеющий отношение к основным вопросам в наибольшей степени
17	Очень важный
16	Первоочередной
15	Имеющий прямое отношение к основным вопросам
14	Важный
13	Должен быть рассмотрен
12	Относится к основным вопросам во вторую очередь
11	Значительный при рассмотрении вместе с другими вопросами
10	Не обязательно должен быть решен полностью
9	Не очень важный
8	Незначительно релевантный
6	Относящийся к основным вопросам в третью очередь
4	Малозначительный
2	Неважный
1	Нет измеримой эффективности
0	Не подлежит обсуждению

Можно использовать конкретную процедуру для формирования вербально-числовых шкал, специально предназначенных для оценки проектов по критериям, для которых нет стандартных шкал.

Формирование вербально-числовой шкалы можно разбить на два этапа: выбор градаций шкалы (0-1;1-10;1-100 и т.д.); определение численных значений градаций шкалы.

При определении градации шкалы желательно выбрать такие, интерпретации которых одинаково или почти одинаково (с незначительными разногласиями, не превышающими заданного порога) принимаются всеми лицами, участвующими в выработке управленческих решений.

Для получения численных значений, соответствующих содержательно описанным градациям шкалы, могут быть использованы методы. Методы качественных и количественных экспертных оценок используются и для определения сравнительной предпочтительности целей.

[Начало](#)