

**Московский международный институт эконометрики,  
информатики, финансов и права**

---

## **УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

**Учебник для студентов  
экономических специальностей**

Преподаватель кафедры  
«Управленческого консультирования»  
**Ю.И.Башкатова**

**Москва, 2003**

УДК 65.012.123  
ББК 65.050.2  
Б 333

Ю.И.Башкатова. Управленческие решения / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. М., 2003 – 89 с.

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 351400 «Прикладная информатика (по областям)» и другим междисциплинарным специальностям.

© Башкатова Ю.И., 2003

© Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>1</b>
<b>ГЛАВА 1. МЕНЕДЖМЕНТ КАК ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЕ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Возникновение науки об управленческих решениях и ее связь с другими науками об управлении. ....	6
1.2. Природа процесса принятия решения.....	9
1.3. Показатели качества и эффективности управленческих решений. ..	14
1.4. Основные факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений. ....	15
1.5. Классификация управленческих решений .....	20
<b>ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ .....</b>	<b>26</b>
2.1. Основные этапы разработки управленческих решений.....	26
2.2. Разработка управленческого решения. ....	32
2.3. Принятие решения, реализация, анализ результата. ....	35
<b>ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА.....</b>	<b>40</b>
3.1. Источники и виды неопределенности.....	40
3.2. Риск и его разновидности. ....	41
<b>ГЛАВА 4. ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ В РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. ....</b>	<b>46</b>
4.1. Применение научных подходов к разработке управленческих решений. ....	46
4.2. Системный подход к разработке управленческих решений.....	50
4.3. Функциональный подход к разработке управленческих решений. ....	53
4.4. Ситуационный подход к разработке управленческих решений. ....	54
<b>ГЛАВА 5. Анализ управленческих решений.....</b>	<b>58</b>
5.1. Сущность и принципы анализа управленческих решений.....	58
5.2. Методы и приемы анализа: сущность и область применения.....	63
5.3. Основы функционально-стоимостного анализа .....	66
<b>ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ .....</b>	<b>70</b>
6.1. Искусство и наука прогнозирования.....	70
6.2. Принципы методов прогнозирования .....	73
6.3. Классификация основных методов прогнозирования.....	76
6.4. Организация работ по прогнозированию .....	78
<b>ГЛАВА 7. РАЗРАБОТКА И КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ .....</b>	<b>81</b>
7.1. Реализация решений в организации .....	81
7.2. Контроль реализации управленческих решений .....	86

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее издание учебника «Управленческие решения» выполнено в соответствии с учебным планом по специальностям «Финансы и кредит», «Антикризисное управление», «Менеджмент организации», «Маркетинг», «Управление персоналом» и другим, реализуемым в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики.

Курс «Управленческие решения» читается в вузах Российской Федерации недавно. В Московском государственном университете экономики, статистики и информатики курс впервые был разработан в 1996 году. Необходимость изучения основ разработки и принятия управленческих решений студентами, осваивающими основные общеобразовательные дисциплины высшего экономического и управленческого образования, обусловлена изменениями российского законодательства и переходом к рыночным отношениям.

До перехода от централизованно-плановой системы хозяйствования к рыночным отношениям не было конкуренции. Сейчас, в условиях жесткой конкуренции любую проблему приходится решать с применением сложных научных подходов:

- Системного;
- Маркетингового;
- Воспроизводственного;
- Функционального;
- Интеграционного;
- Комплексного;
- Нормативного и других.

В системе менеджмента дисциплина "Управленческие решения" является ведущей, так как решение любой проблемы по любому разделу системы менеджмента основано на методологии этого курса.

К целям курса "Управленческие решения" относятся следующие:

- изучение методов обеспечения качества принимаемого управленческого решения в условиях неопределенности внешней и внутренней среды, с учетом факторов неопределенности ситуации и риска вкладываемых инвестиций;
- изучение факторов (экономических законов, научных подходов и др.), влияющих на эффективность управленческого решения как основного условия достижения его конкурентоспособности;
- изучение технологии разработки, принятия, реализации и мотивации качественного управленческого решения;
- изучение методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования управленческого решения в рамках системы менеджмента;
- получение практических навыков в применении методических

вопросов разработки управленческого решения при помощи проигрывания конкретных ситуаций и решения практических задач;

- закрепление полученных знаний с целью их применения на практике после окончания учебы.

Учебник «Управленческие решения» состоит из семи глав. В первой главе описывается история возникновения науки об управленческих решениях, ее связь с другими науками, параметры качества и эффективности управленческих решений, основные факторы, влияющие на процесс принятия решений, классификация управленческих решений. Во второй главе характеризуются основные этапы разработки управленческих решений, принятия решений, реализация и анализ результата. В главе три описывается процесс разработки и принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска. В четвертой главе рассматривается применение научных подходов в разработке управленческих решений, таких как: системный, функциональный и ситуационный подходы. В пятой главе описываются методы анализа управленческих решений, сущность и принципы анализа, приемы анализа, а также основы функционально-стоимостного анализа. В главе шесть рассматриваются методы прогнозирования управленческих решений, принципы и классификация основных методов прогнозирования, организация работ по прогнозированию. В седьмой главе описывается процесс реализации и контроля реализации управленческих решений.

Данный учебник входит в состав единого учебно-методического комплекса, наряду с руководством по изучению дисциплины и практикумом.

Настоящее издание подготовлено преподавателем кафедры «Управленческого консультирования» Ю.И. Башкатовой.

# ГЛАВА 1. МЕНЕДЖМЕНТ КАК ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЕ.

## *1.1. Возникновение науки об управленческих решениях и ее связь с другими науками об управлении.*

Разработка управленческих решений является важным процессом, связывающим основные функции управления: планирование, организацию, мотивацию, контроль. Именно решения, принимаемые руководителями любой организации, определяют не только эффективность ее деятельности, но и возможность устойчивого развития, выживаемость в быстро изменяющемся мире.

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

Важность процесса принятия решений была осознана человечеством одновременно с началом его сознательной коллективной деятельности.

Поэтому вслед за возникновением и развитием теории управления возникла и развивалась теория принятия решений.

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

Современные организации отличаются от организаций старого типа наличием существенно большего числа крупных и гигантских организаций, а в таких организациях роль управленческого решения возрастает.

В отличие от организаций старого типа в современных организациях большое количество руководителей высшего и среднего управленческого звена. Профессиональной обязанностью каждого руководителя является принятие управленческого решения в соответствии с делегированным ему объемом полномочий.

В современной эффективно функционирующей организации занятие руководящего поста происходит по праву компетентности и принятого в организации порядка. Компетентность руководителя определяется, в первую очередь, эффективностью принимаемых им решений и умением принятое решение реализовать.

Деятельность современной организации отличается наличием сравнительно большого числа специалистов, не являющихся даже руководителями, которым в силу делегированных им полномочий в организации необходимо принимать важные для организации решения.

Коллективная работа и рациональность, в основе которых профессиональное управленческое решение, стали стержнем организационной культуры современной фирмы.

Перечисленные выше причины оказали значительное влияние на возникновение принципиально нового характера управления

организацией, на интенсивное развитие теории и практики принятия управленческого решения.

Одно из основных достижений современной науки об управлении, и прежде всего школы научного управления, возглавлявшейся Тейлором, состоит в том что впервые управленческие функции планирования работы и анализа производственной ситуации были отделены от самой работы.

А это означает, что процесс принятия управленческого решения впервые стал рассматриваться как самостоятельный управленческий акт.

Предметом самостоятельного изучения, анализа и разработки рекомендаций функции принятия управленческих решений стали лишь после возникновения современной науки об управлении.

Как нам уже известно, исторически наука об управлении как самостоятельная научная дисциплина возникла в начале XX в.

Что же касается теории принятия управленческих решений то началом ее интенсивного развития как научной дисциплины можно считать 40-е годы, когда во время второй мировой войны в Англии группе ученых было поручено решить такие сложные управленческие проблемы, как оптимальное размещение объектов гражданской обороны, огневых позиций, оптимизация глубины подрыва противолодочных бомб и конвоя транспортных караванов.

В 50—60-е годы сложившаяся и получившая широкое использование система методов принятия управленческих решений была переосмыслена и сформулирована в виде специально возникших научных дисциплин, таких, как исследование операций, системный анализ, управление техническими системами и др.

В каждую из них неотъемлемой составной частью входила теория принятия решений.

Действительно, например, в определении исследования операций находим: "Исследование операций является... прикладной наукой, применяющей все известные научные методы для решения специфических проблем, являющихся в данном случае основой для принятия решений исполнительным органом".

Встречаются два определения теории принятия решений:

- Расширенное;
- Узкое.

В расширенном определении принятие решений отождествляется со всем процессом управления В узком определении принятие решений понимается как выбор наилучшего из множества альтернативных вариантов Многие не соглашались с узким определением, считая, что принятие решений не может ограничиваться лишь выбором наилучшего решения. В теорию принятия решений имеет смысл включать также и их исполнение, контроль и анализ результатов действий, последовавших за принятым решением.

Неотъемлемой частью теории принятия управленческих решений является и генерирование альтернативных вариантов решений.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что все сложившиеся в середине XX в. управленческие науки в значительной степени переплетены, взаимосвязаны и их конкретное название определяет прежде всего тот аспект управленческого процесса, на который сделан основной акцент. Но везде одним из основных изучаемых управленческих процессов является выработка и принятие управленческого решения.

Но есть и существенные различия. Это прежде всего тот факт, что исследование операций и другие науки об управлении оперируют преимущественно количественными данными, критериями и оценками.

Специалисты всегда понимали, что для принятия решений ограничиться только количественными данными невозможно.

Однако в последующем исследование операций и другие упомянутые выше науки сконцентрировали основное внимание на математических (количественных) аспектах решения управленческих задач. Так, центральное место в них заняло использование научного метода, включающего наблюдение, формулирование гипотезы и верификацию, системную ориентацию и использование принципа моделирования.

Широко использовались физические, аналоговые, имитационные и математические модели.

Наиболее известны модели теории игр, отражающие конкурентную ситуацию и ожидаемое воздействие на конкурентов принятого управленческого решения, модели теории очередей или оптимального обслуживания, управления запасами, линейного программирования, экономического анализа и др.

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

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

То же самое относится и ко многим аспектам менеджмента, не подпадающим под методы количественного анализа, многие проблемы в котором могут быть решены лишь методами качественного анализа, успешно используемыми в теории принятия решений.

Принятие решений затрагивает практически все области человеческой деятельности и есть неотъемлемая часть процесса управления.

В рамках теории принятия решений развивались методы получения и анализа не только количественной, но и качественной (неколичественной) информации, существенно расширившие возможности общей теории управления.



Иногда можно услышать мнение, что практика принятия Решений существует сама по себе, а теория - сама по себе.

Это одно из основных заблуждений руководителя, действующего по принципу "я все знаю сам", не говоря уже о том, что для принятия эффективного управленческого решения опыта и знаний одного человека оказывается, как правило, недостаточно, современному руководителю необходимо владеть современными технологиями принятия управленческих решений.

Современная наука в области принятия управленческих решений поднялась на качественно новый уровень, на ее основе разработаны эффективные управленческие технологии, позволяющие решать сложные управленческие задачи, характерные для современных организаций.

Значительную роль сыграло резкое увеличение объема информации, которую приходится учитывать при разработке управленческого решения сегодня, появление современной вычислительной техники с ее воистину удивительными возможностями по оперированию и обработке больших массивов как количественной, так и качественной информации.

Созданы современные компьютерные системы поддержки принятия решений, экспертные системы, автоматизированные системы экспертного оценивания, предназначенные для исполнения в процессе принятия решений и позволяющие принимать эффективные управленческие решения в сложных ситуациях, осуществлять в рамках подготовки к принятию решений значительные объемы экономических, математических, логических и других видов расчетов

Необходимость решения широкого класса разнообразных управленческих задач в процессе подготовки решений ставит перед теорией принятия решений новые задачи, в частности в области управления современной экономикой при значительных экономических преобразованиях, происходящих в нашем обществе.

В настоящее время использование современных технологий принятия управленческих решений является жизненно важным для руководителя, одним из основных профессиональных умений которого является умение принимать эффективные управленческие решения. И в острой конкурентной борьбе при прочих примерно равных условиях добиваются успеха, устойчиво развиваются и выживают те организации, которые поставили себе на службу дополнительные возможности, предоставляемые современными технологиями принятия управленческих решений.

## ***1.2. Природа процесса принятия решения.***

Менеджером можно назвать человека только тогда, когда он принимает управленческие решения или реализует их через других

людей. Необходимость принятия решения пронизывает все, что делает управляющий, формулируя цели и добиваясь их достижения. Поэтому понимание природы принятия решений чрезвычайно важно для всякого, кто хочет преуспеть в искусстве управления.

Принятие решений, так же как и обмен информацией, - составная часть любой управленческой функции. Необходимость принятия решений возникает на всех этапах процесса управления, связана со всеми участками и аспектами управленческой деятельности и является её квинтэссенцией. Поэтому так важно понять природу и сущность решений.

Что же такое решение? Дадим сначала самую общую характеристику. Обычно в процессе какой-либо деятельности возникают ситуации, когда человек или группа людей сталкивается с необходимостью выбора одного из нескольких возможных вариантов действия. Результат этого выбора и будет являться решением.

Таким образом, **решение** - это выбор альтернативы. Ежедневно мы принимаем сотни решений, даже не задумываясь, каким образом это делаем. Дело в том, что цена таких решений, как правило, невысока, да и цену эту определяет сам субъект, их принявший. Конечно, существует ряд проблем, касающихся отношений между людьми, здоровья, семейного бюджета, неудачное решение которых может повлечь далеко идущие последствия, но это скорее исключение, чем правило.

К решениям относится как малозначащий выбор одежды для работы или меню второго завтрака, так и выбор места работы или спутника жизни. Хотя зачастую альтернатив множество — в меню может быть 50 наименований, в университете свыше 100 основных специальностей, — почти все каждодневные решения мы принимаем без систематического продумывания. Что касается других решений, например о том, куда направиться жить после окончания колледжа или какой стиль жизни удовлетворил бы нас, то мы принимаем их после размышлений, длящихся дни, месяцы, годы. Иногда в силу неосознаваемых психологических факторов мы уделяем непропорционально много внимания определенным решениям. Например, некоторые люди терзаются неделями по поводу покупки пары туфель и действуют импульсивно, приобретая автомобиль стоимостью 70 тыс. долл.

Однако в управлении принятие решения — более систематизированный процесс, чем в частной жизни. Ставки зачастую много выше. Частный выбор индивида сказывается, прежде всего, на жизни его собственной и немногих связанных с ним людей. Менеджер выбирает направление действий не только для себя, но и для организации и других работников. Люди, находящиеся на верхних этажах крупной организации, порой принимают решения, связанные с миллионами долларов. Что еще важнее — управленческие решения могут сильно влиять на жизнь многих людей, по меньшей мере каждого из тех, кто работает с принявшим решение руководителем, и, возможно,

каждого в организации. Например, менеджер может принять решение штрафовать каждого работника, чей перерыв на чашку кофе продлится более 10 мин, или тех, кто занимается на работе общественной деятельностью. Другой руководитель может решить, что излишняя строгость в этих вопросах грозит стать причиной моральных проблем, результатом которых будет рост числа прогулов, текучести кадров и, возможно, ухудшение обслуживания потребителей, снижение производительности и качества продукции. Отказываясь от административных наказаний, руководитель решает, что будет больше проку от прямого, но твердого разговора с работником. Однако со временем повторяющиеся случаи опоздания на работу и снижение активности по причине бурной общественной деятельности могут заставить руководителя все же принять решение об увольнении работника. Если организация велика и влиятельна, решения ее высших руководителей могут определяющим образом изменять местное окружение. Некогда процветавшие города Новой Англии, к примеру, почти опустели, после того как текстильные и обувные предприятия, поддерживавшие благосостояние, переместились на юг или в другие страны. Некоторые управленческие решения буквально изменяют ход истории. Важные государственные решения, например, о применении атомной бомбы президентом Трумэном, попадают в эту категорию.

Ответственность за принятие важных управленческих решений — тяжелое моральное бремя, что особенно ярко проявляется на высших уровнях управления. Однако руководители любого ранга имеют дело с собственностью, принадлежащей другим людям, и через нее влияют на их жизнь. Если руководитель решает уволить подчиненного, последний может сильно пострадать. Если плохого работника не остановить, может пострадать организация, что отрицательно скажется на ее владельцах и всех сотрудниках. Поэтому руководитель, как правило, не может принимать непродуманных решений. Прежде чем понять, как руководитель может действовать более рационально и систематизировано, давайте подробнее познакомимся со всеобщностью принятия решений, его органической взаимосвязью с процессом управления и некоторыми характеристиками управленческих решений.

Подобно процессу коммуникаций, принятие решений отражается на всех аспектах управления. Принятие решений — часть каждодневной работы управляющего. Или другими словами: "Принятие решений — это интегральная часть управления организацией любого рода. Более чем что-либо другое компетентность в данной области отличает менеджера от неменеджера и, что еще важнее, эффективно работающего менеджера от его неэффективно работающего коллеги". Каждый руководитель играет свою роль в межличностном общении, информационных обменах и принятии решений.

В области принятия решений Минцберг выделил четыре роли руководителя:

- Предприниматель;
- Специалист по исправлению нарушений в работе;
- Распределитель ресурсов;
- Специалист по достижению соглашений.

Поскольку характер работы менеджера зависит от уровня управления, на котором он находится, существуют различия и в характере решений, принимаемых на разных уровнях. Тем не менее, все эти роли в той или иной мере периодически исполняет каждый менеджер.

Как определено выше, **решение** — это выбор альтернативы. Это, по сути дела, ответ на ряд вопросов. В сегодняшнем сложном, быстро меняющемся мире организаций многие альтернативы находятся в распоряжении менеджеров и, чтобы сформулировать цель перед группой людей и добиться ее достижения, необходимо дать ответы на многочисленные вопросы. Каждая управленческая функция связана с несколькими общими, жизненно важными решениями, требующими претворения в жизнь. Некоторые из них перечислены в табл. 1.1.

Таблица 1.1.

	<b>Планирование</b>
1.	Какова наша сверхзадача или природа нашего бизнеса?
2.	Какими должны быть наши цели?
3.	Какие изменения происходят во внешнем окружении и как они отражаются и могут отразиться в будущем на организации?
4.	Какие стратегию и тактику следовало бы нам выбрать для достижения поставленной цели?
	<b>Организация деятельности</b>
1.	Каким образом следует структурировать работу организации? Как целесообразно укрупнить блоки выполняемых работ?
2.	Как скоординировать функционирование этих блоков, чтобы оно протекало гармонично и не было противоречивым?
3.	Принятие каких решений на каждом уровне следует доверять людям, в частности руководителям?
4.	Следует ли нам изменять структуру организации из-за изменений во внешней среде?
	<b>Мотивация</b>
1.	В чем нуждаются мои подчиненные?
2.	В какой мере эти потребности удовлетворяются в ходе деятельности, направленной на достижение целей организации?
3.	Если удовлетворение работой и производительностью моих рабочих возросли, то почему это произошло?
4.	Что можем мы сделать, чтобы повысить уровень удовлетворенности работой и производительностью подчиненных?
	<b>Контроль</b>
1.	Как нам следует измерять результаты работы?
2.	Как часто следует давать оценку результатов?
3.	Насколько мы преуспели в достижении наших целей?
4.	Если мы недостаточно продвинулись к поставленным целям, то почему это случилось и какие коррективы следовало бы внести?

**Управленческое решение** — это выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью (выбор альтернативы, осуществлённый руководителем в рамках его должностных полномочий и компетенции и направленный на достижение целей организации). Принятие решений является основой управления.

**Цель управленческого решения** — обеспечение движения к поставленным перед организацией задачам. Поэтому наиболее эффективным организационным решением является выбор, который будет на самом деле реализован и внесет наибольший вклад в достижение конечной цели.

Основными критериями отличающими управленческие решения являются:

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

**2.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 её работников, и его решения могут существенно повлиять на жизнь многих людей. Если организация велика и влиятельна, решения её руководителей могут серьёзно отразиться на социально - экономической ситуации целых регионов. Например, решение закрыть нерентабельное предприятие компании может существенно повысить уровень безработицы.

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

**4.Профессионализм.** В частной жизни каждый человек самостоятельно принимает решения в силу своего интеллекта и опыта. В управлении организацией принятие решений - гораздо более сложный, ответственный и формализованный процесс, требующий профессиональной подготовки. Далек не каждый сотрудник организации, а только обладающий определёнными профессиональными знаниями и навыками наделяется полномочиями самостоятельно принимать определённые решения.

Поэтому человек, чья работа связана с принятием управленческих решений, должен научиться правильно подходить к этим задачам, с одной стороны, не теряя из виду уникальность возникающих проблем, а с другой - не изобретая велосипед для их решения. Собственно, для этого, теория менеджмента и выделяет процесс принятия управленческого решения как структурированный процесс с конкретным содержанием и механизмом.

### ***1.3. Показатели качества и эффективности управленческих решений.***

**Качество управленческого решения** — это совокупность параметров решения, удовлетворяющих конкретного потребителя (конкретных потребителей) и обеспечивающих реальность его реализации.

**К параметрам качества управленческого решения относятся:**

- показатель энтропии, т.е. количественной неопределенности 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 вложения инвестиций ;

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

- степень адекватности (или степень точности прогноза) теоретической модели фактическим данным, на основании которых она была разработана.

После предварительной регламентации параметров качества 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 проблемы («вход системы») и принимаются меры по их улучшению и повышению качества входящей информации.

После уточнения требований к принимаемому решению ("выхода"), уточнения факторов "внешней среды", влияющих на качество и эффективность решения, отработки параметров проблемы («входа системы») следует смоделировать технологию принятия решения, проанализировать параметры процесса, принять меры по их улучшению и приступить непосредственно к разработке решения. Если качество исходной информации для решения проблемы ("входа") оценивается на "удовлетворительно", то при любом уровне качества "процесса принятия решения" в системе качество принятого решения («выхода») 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;

- обеспечение лица, принимающего решение, качественной информацией, характеризующей параметры "выхода", "входа", "внешней

среды" и "процесса" системы разработки решения (подробнее данный пункт рассмотрен в теме «Применение научных подходов к разработке управленческих решений»);

- применение методов функционально-стоимостного анализа, прогнозирования, моделирования и экономического обоснования каждого решения;
- структуризация проблемы и построение 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 дорого стоит. Речь о выполнении полного набора перечисленных условий может идти только для рациональных управленческих решений по дорогим объектам (проектам). Вместе с тем конкуренция объективно вынуждает каждого инвестора повышать качество и эффективность управленческого решения. Поэтому в настоящее время наблюдается тенденция увеличения количества учитываемых условий повышения качества и эффективности решения на основе автоматизации системы менеджмента.

Одним из важных факторов, влияющих на качество управленческих решений, является число ярусов в организации, увеличение которых ведёт к искажению информации при подготовке решения, искажению распоряжений, идущих от субъекта управления, увеличивает неповоротливость организации. Этот же фактор способствует запаздыванию информации, которую получает субъект решения. Это и обуславливает постоянное стремление сократить число ярусов управления (уровней) организации.

Серьёзной проблемой, связанной с эффективностью управленческих решений , является также проблема выполнения этих решений. До трети всех управленческих решений не достигают своих целей по причине невысокой исполнительской культуры. В нашей и зарубежных странах социологи, принадлежащие к самым разным школам, пристальное внимание уделяют совершенствованию исполнительской дисциплины, включению рядовых сотрудников в разработку решения, мотивации такой деятельности, воспитанию «фирменного патриотизма», стимулированию самоуправления.

#### ***1.4. Основные факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений.***

Организации являются сложными объектами, а они, в свою очередь, частями еще более сложной целостности. Поскольку организованным действиям присущи сложности, а управленческие решения принимаются людьми и влияют на них, при принятии решений необходимо учитывать целый ряд разнообразных факторов. Далее рассмотрим некоторые важнейшие моменты, от которых непосредственно зависит, как принимаются решения и насколько эффективными они будут. Мы рассмотрим личностные оценки руководителя, уровень риска, время и изменяющееся окружение, информационные и поведенческие ограничения, отрицательные последствия и взаимозависимость решений.

### **1. Личностные оценки руководителя**

Личностные оценки содержат субъективное ранжирование важности качества или блага. В отношении принятия решений оценки выступают в качестве компаса, указывающего человеку желательное направление, когда приходится выбирать между альтернативами действий. Важно подчеркнуть, что все управленческие решения, а не только связанные с вопросами социальной ответственности и этики построены на фундаменте чьей-то системы ценностей.

Каждый человек обладает своей системой ценностей, которая определяет его действия и влияет на принимаемые решения. Например, вы можете считать неправильным придерживаться информацию, с помощью которой коллега мог бы улучшить проект, над которым он трудится. Несмотря даже на то, что этот работник может быть вашим главным конкурентом на пути должностного продвижения, ценность, которую вы придаете лояльности и открытости, заставляет вас принять решение о передаче информации коллеге. С другой стороны, вы можете решить уволить работника, который все время работает плохо. Хотя вы придаете большое значение лояльности, ваше представление о равенстве подсказывает, что нужно уволить плохого работника, потому что он не дает организации столько же, сколько другие.

Исследования подтверждают, что ценностные ориентации влияют на способ которым принимаются решения. Одно из первых исследований, посвящен ценностей американских управляющих, показало — в их системе ценностей явный перекося в сторону экономики, политики и науки в противовес социальным, религиозным и эстетическим аспектам. Согласно исследованию Джорджа Ингланда, руководитель, ставящий на первое место максимизацию прибыли, скорее всего, не вложит средств в реконструкцию кафетерия и комнат отдыха для рабочих. Руководитель, для которого главное — сострадание к людям, скорее пойдет на справедливое повышение заработной платы, чем на ее сокращение ради высвобождения средств на финансирование научно-исследовательских проектов.

Немаловажное значение имеют культурные различия, хотя, как можно ожидать, существует сходство ценностных ориентации



управляющих из разных стран. Например, австралийские руководители предпочитают "мягкий" подход к управлению и уделяют значительное внимание своим подчиненным; южнокорейские больше значения придают силе и плохо воспринимают проблемы других; японские демонстрируют уважение к вышестоящим и отличаются высокой преданностью компании.

Некоторые организации используют формальные декларации о корпоративных ценностях, чтобы решения, принимаемые руководителями, и действия всех работников организации отражали общую систему ценностей. Организации, провозгласившие декларации о ценностях, доводят до сведения людей ожидания, опирающиеся на признание таких ценностей, посредством разнообразных форм обучения,

Помимо различий личностных оценок типичным затруднением при определении оптимальных альтернатив является среда, в которой принимаются решения.

## **2. Среда принятия решения**

При принятии управленческих решений всегда важно учитывать риск. Понятие "риск" используется здесь не в смысле опасности. **Риск** скорее относится к уровню определенности, с которой можно прогнозировать результат. В ходе оценки альтернатив и принятия решений руководитель должен прогнозировать возможные результаты в разных обстоятельства или состояниях природы. По сути дела, решения принимаются в разных обстоятельствах по отношению к риску. Эти обстоятельства традиционно классифицируются как условия определенности, риска или неопределенности.

*Определенность.* Решение принимается в условиях определенности, когда руководитель в точности знает результат каждого из альтернативных вариантов выбора. Примером определенного решения может быть вложение избыточной наличности в 10%-е депозитные сертификаты. Руководитель знает, что, за исключением возникновения крайне маловероятных чрезвычайных обстоятельств, вследствие чего федеральное правительство не сможет выполнить свои обязательства, организация получит ровно 10% на вложенные средства. Подобным образом руководитель может, по меньшей мере на ближайшую перспективу, точно установить, какими будут затраты на производство определенного изделия, поскольку арендная плата, стоимость материалов и рабочей силы известны или могут быть рассчитаны с высокой точностью.

Сравнительно немногие организационные или персональные решения принимаются в условиях определенности. Однако они имеют место, и зачастую элементы более крупных решений можно рассматривать как определенные. Авторы и исследователи экономико-математических методов называют ситуации с наличием определенности *детерминистскими*.

### **3. Информационные ограничения**

Итак, сначала дадим определение информации.

**Информация** — это данные, просеянные для конкретных людей, проблем, целей и ситуаций. Информация необходима для рационального решения проблем. Порой, однако, необходимая, принятия хорошего решения информация недоступна или стоит слишком дорого. В стоимость информации следует включить время руководителей и подчинен затраченное на ее сбор, а также фактические издержки, например, связанная с анализом рынка, оплатой машинного времени, использованием услуг консультантов и т. п. Поэтому руководитель должен решить, существенна ли выгода от дополнительной информации, насколько само по себе важно решение, связано ли оно со значительной долей ресурсов организации или с незначительной денежной суммой.

Если информацию получить по приемлемой цене непросто, но такая возможность скоро появится, самое правильное для руководителя — отложить принятие решения. Здесь, правда, сделано допущение, что время не является критическим фактором и потери от задержки будут более чем перекрыты выгодой от более качественного решения на основе дополнительной информации. Выгода издержки по большей части субъективно оцениваются руководителем, что в особенности относится к оценке руководителем стоимости собственного времени и ожидаемых в результате принятия решения улучшений.

Большое место среди перечисленных факторов уделяется проблеме надёжности информации, организации коммуникации, помехам, возникающим в ходе передачи информации. В числе последних большое место уделяется положениям, связанным со спецификой ролевой позиции и интересов тех, кто перерабатывает информацию в процессе её прохождения от нижних ярусов организации до субъекта решения.

### **4. Поведенческие ограничения**

Многие из факторов, затрудняющих межличностные и внутриорганизационные коммуникации, влияют на принятие решений. Например, руководители часто по-разному воспринимают существование и серьезность проблемы. Они могут также по-разному воспринимать ограничения и альтернативы. Это ведет к несогласию и конфликтам в процессе принятия решения.

Руководители могут быть настолько перегружены информацией и текущей работой, что будут не в состоянии воспринять открывающиеся возможности. Послужной список каждого может показать, как они воспринимают проблемы и реагируют на них. Согласно одному исследованию, руководители дают разное определение одной и той же проблемы в зависимости от отделов, которые возглавляют. Руководитель может чувствовать, что вышестоящий начальник будет раздражен, если ему сообщить о реальной или потенциальной проблеме. Как указано выше, от способа обмена руководителем с подчиненными

информацией в значительной мере зависит поведение последних. Подобным образом может иметь место точка зрения, по которой "проблемы — это плохо", ибо гораздо важнее "хорошо выглядеть". Люди могут усваивать такую позицию от своих коллег.

Руководитель может отвергнуть тот или иной курс действий в силу личных пристрастий или лояльности по отношению к кому-то. Он может решить не прекращать сомнительные инвестиции или проект, поскольку поддерживал их на протяжении долгого времени. В результате ему будет трудно объективно оценить текущее состояние освоения капиталовложений или проекта. Подобным образом менеджер может решить поддержать или не поддержать определенный проект, поскольку руководитель этого проекта ранее не поддержал выдвинутый менеджером проект. Установлено, что многочисленные психологические факторы и личностные особенности сказываются на процессе принятия решений. Принятие управленческих решений во многих отношениях является искусством нахождения эффективного компромисса. Выигрыш в одном почти всегда достигается в ущерб другому. Решение в пользу продукции более высокого качества влечет за собой рост издержек; некоторые потребители будут довольны, другие перейдут на менее дорогостоящий аналог. Установка автоматической производственной линии может снизить общие издержки, но одновременно привести к увольнению лояльных рабочих. Упрощение технологии может позволить фирме использовать неквалифицированных рабочих. В то же время упрощенная работа может оказаться настолько утомительной, что работ разочаруются, вследствие чего, как можно ожидать, возрастут прогулы и текучесть кадров и, возможно, снизится производительность.

Проблема процесса принятия решений состоит в сопоставлении минусов с плюсами целей получения наибольшего общего выигрыша. Часто руководителю приходило выносить субъективное суждение о том, какие негативные побочные эффект допустимы при условии достижения желаемого конечного результата. Однако, некоторые негативные последствия никоим образом не могут быть приемлемым для руководителей организации. Пример: нарушение закона или этических норм. В подобных случаях, когда выбираются критерии для принятия решения, негативные последствия следует трактовать как ограничения.

### **5. Взаимозависимость решений**

В организации все решения некоторым образом взаимосвязаны. Единичное важное решение почти наверняка может потребовать сотен решений менее значительных. Если, к примеру, организация решает перевести штаб-квартиру в другой штат, она должна также принять решения о том, как компенсировать перемещение работникам, покупать или не покупать новую мебель, кого нанимать на новые должности и вакансии в результате перебазирования, выяснить, заставят ли законы о

налогообложении в другом штат менять процедуры бухгалтерского учета и т. п.

Крупные решения имеют последствия для организации в целом, а не только для сегмента, непосредственно затрагиваемого тем или иным решением. Если производственная фирма решает приобрести новое и более производительное оборудование для завода, она должна также найти способ увеличения сбыта продукции. Таким образом, закупка нового оборудования должна отразиться не только на производственном отделе, но также решающим образом на отделах сбыта и маркетинга.

Способность видеть, как встраиваются и взаимодействуют решения в системе управления, становится все более важной по мере продвижения на верхние этажи власти. Менеджеры, находящиеся на нижних уровнях иерархии, но проявляющие способность разглядеть взаимозависимость решений, т. е. видеть "всю картину" зачастую и становятся кандидатами на повышение.

### ***1.5. Классификация управленческих решений***

***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 ликвидации, уменьшения актуальности или решения проблемы, то есть приближение в будущем действительных параметров объекта (явления) к желаемым, прогнозным.

Для решения проблемы необходимо ответить на следующие вопросы:

- Что делать (какие новые потребности потребителей необходимо удовлетворять, либо на каком качественном уровне необходимо удовлетворять старые потребности)?
- Как делать (по какой технологии)?
- В какие сроки?
- Какие и в каком количестве должны быть при этом производственные затраты?
- Где (место, производственное помещение, персонал)?
- Кому поставлять готовую продукцию и по какой цене?
- Что это даст инвестору и обществу в целом?

Комплексные проблемы следует формализовывать, то есть количественно определять разницу между фактическим и желаемым состояниями объекта по его параметрам, а также выполнить

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 неопределенности и риска.

Для повышения качества решений рекомендуется осуществлять их анализ на основе **классификации по следующим признакам:**

- стадия жизненного цикла товара (стратегический маркетинг, НИОКР, ОТПП и др.);
- подсистема системы менеджмента (целевая, обеспечивающая и т.д.);
- сфера действия (технические, экономические и др. решения);
- цель (коммерческие и некоммерческие решения);
- ранг управления (верхний, средний, низший);
- масштабность (комплексные и частные решения);
- организация выработки (коллективные и личные решения);
- продолжительность действия (стратегические, тактические, оперативные решения);
- объект воздействия (внешние и внутренние);
- методы формализации (текстовые, графические, математические);
- формы отражения (план, программа, приказ, распоряжение, указание, просьба);
- сложность (стандартные и нестандартные);
- способ передачи (вербальные, письменные, электронные).

**Основными факторами, оказывающими влияние на качество управленческого решения, являются:**

- применение к системе менеджмента научных подходов и принципов;
- применение к системе менеджмента методов моделирования;
- автоматизация управления;
- мотивация качественного решения и др.

Обычно в принятии любого решения присутствуют в различной степени три момента:

1. Интуиция;
2. Суждение;
3. Рациональность.

Познакомимся с каждым из них в отдельности

**Интуитивные решения.** Чисто интуитивное решение — 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. Просто человек делает выбор. То, что мы называем озарением или «шестым чувством», и есть интуитивные решения. Специалист по управлению Питер Шодербек указывает, что, "в то время как увеличение количества информации о проблеме может оказывать заметную помощь в принятии решений руководителям среднего звена, представителям высшего эшелона власти по-прежнему приходится опираться на интуитивные суждения. Более того, ЭВМ позволяют руководству уделять больше внимания данным, но не отменяют освященного временем управленческого интуитивного ноу-хау".

**Решения, основанные на суждениях.** Такие решения иногда кажутся интуитивными, поскольку логика их не очевидна. *Решение, основанное на суждении*, — это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Человек использует знание 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. Однако здравый смысл у людей встречается редко, поэтому данный способ принятия решений тоже не очень надежен, хотя подкупает своей быстротой и дешевизной.

Когда, к примеру, вы делаете выбор, что изучать — программу обучения управлению или программу обучения бухгалтерскому учету, вы, скорее всего, принимаете решение на основе суждения, исходя из опыта вводных курсов по каждому предмету.

Суждение как основа управленческого решения полезно, поскольку многие ситуации в организациях имеют тенденцию к частому повторению. В этом случае ранее принятое решение может сработать снова не хуже, чем прежде, что является основным достоинством запрограммированных решений.

Другая слабость в том, что суждение невозможно соотнести с ситуацией, которая прежде не имела места, и поэтому опыта ее решения просто нет. Кроме того, руководитель при таком подходе стремится действовать преимущественно в тех направлениях, которые ему хорошо знакомы, в результате чего рискует упустить хороший результат в другой области, сознательно или бессознательно отказываясь от вторжения в нее.

Для стратегического и тактического управления любой подсистемы системы менеджмента принимаются **рациональные решения**, основанные на методах экономического анализа, обоснования и оптимизации.

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 решения;
- Импульсивные решения;
- Инертные решения;
- Рискованные решения;
- 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**, 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. Как было сказано выше, для стратегического и тактического управления любой подсистемы системы менеджмента принимаются **рациональные решения**, основанные на методах экономического анализа, обоснования и оптимизации.

Кроме того, управленческие решения можно квалифицировать как запрограммированные и незапрограммированные.

**Запрограммированное решение** есть результат реализации определенной последовательности шагов или действий. Как правило, число возможных альтернатив ограничено и выбор должен быть сделан в пределах направлений, заданных организацией.

Например, начальник отдела закупок какого-либо производственного объединения при составлении графика закупок сырья и материала может исходить из формулы, требующей определенного соотношения между запланированным объемом производства и нормам сырья и материала на производство единицы готовой продукции. Если в бюджете заложено, что на изготовление единицы продукции расходуется 2 кг.сырья и материалов, то решение принимается автоматически — запланированный объем производства 1000 штук, следовательно надо закупить 2 000 кг. сырья.

Подобным образом, если от начальника финансового отдела потребовали вложить избыточную наличность в депозитные сертификаты, облигации муниципалитета или обычные акции, в зависимости от того, что именно в данное время обеспечивает наибольшую прибыль на инвестированный капитал, выбор определяется результатами простого расчета по каждому варианту и установлением самого выгодного.

Программирование можно считать важным вспомогательным средством в принятии эффективных управленческих решений. Определив, каким должно быть решение, руководство снижает вероятность ошибки. Этим также экономится время, поскольку подчиненным не приходится разрабатывать новую правильную процедуру всякий раз, когда возникает соответствующая ситуация. Неудивительно, что руководство часто программирует решения под ситуации, повторяющиеся с определенной регулярностью.

Руководителю очень важно иметь уверенность в том, что процедура принятия решений, в самом деле, правильна и желательна. Очевидно, если запрограммированная процедура становится неверной и нежелательной, решения, принятые с ее помощью, будут неэффективными, а руководство утратит уважение своих работников и тех людей вне организации, на которых принимаемые решения сказываются. Более того, в высшей степени желательно сообщить об обоснованиях методологии принятия запрограммированных решений тем, кто этой методологией пользуется, нежели просто предложить ее для употребления. Неспособность ответить на вопросы, начинающиеся с "почему" в связи с процедурой принятия решений, зачастую порождает напряжение и обижает людей, которые должны применять эту процедуру. Как показано в таблице 1.1. эффективный обмен информацией повышает эффективность принятия решений.



**Незапрограммированные решения.** Решения этого типа требуются в ситуациях, которые в определенной мере новы, внутренне не структурированы или сопряжены с неизвестными факторами. Поскольку заранее невозможно составить конкретную последовательность необходимых шагов, руководитель должен разработать процедуру принятия решения. К числу незапрограммированных можно отнести решения следующего типа:

- какими должны быть цели организации;
- как улучшить продукцию;
- как усовершенствовать структуру управленческого подразделения;
- как усилить мотивацию подчиненных.

В каждой из подобных ситуаций (как чаще всего бывает с незапрограммированными решениями) истинной причиной проблемы может быть любой из факторов. В то же время руководитель располагает множеством вариантов выбора.

На практике немногие управленческие решения оказываются запрограммированными или незапрограммированными в чистом виде. Скорее всего, они суть крайние отображения некоторого спектра в случае и с повседневными, и с принципиальными решениями. Почти все решения оказываются где-нибудь между крайними вариантами. Немногие запрограммированные решения настолько структурированы, что личная инициатива лица, принимающего их, целиком исключается. И даже в ситуации самого сложного выбора методология принятия запрограммированных решений может быть полезна.

## ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### *2.1. Основные этапы разработки управленческих решений.*

Как уже говорилось ранее, принятие решений является одним из основных составляющих любого управленческого процесса.

Процесс принятия решений при кажущейся простоте очень непрост. В нем достаточно много тонкостей и подводных рифов, хорошо знакомых профессиональным менеджерам.

В каждой организации осуществляется разработка управленческих решений. И в каждой организации практика разработки и принятия управленческих решений имеет свои особенности, определяемые характером и спецификой ее деятельности, ее организационной структурой, действующей системой коммуникаций, внутренней культурой.

Тем не менее имеется общее, характерное для любого процесса принятия решений, где бы он ни осуществлялся. Это тот единый стержень, который формирует технологию разработки и принятия решений, используемую в любой организации.

Подготовка решений осуществляется на основании всей совокупности информации о ситуации, ее тщательного анализа и оценок.

В процессе принятия решений большое внимание уделяется использованию методов экспертного оценивания, предназначенных для работы как с количественной, так и с качественной информацией.

Основное назначение экспертных технологий — повышение профессионализма, а, следовательно, и эффективности принимаемых управленческих решений.

Возможны разные способы представления процесса принятия решений, в основе которых различные подходы к управлению: системный, количественный, ситуационный и т. д.

Основное внимание уделяют ситуационному подходу, поскольку он наиболее полно отражает проблемы, возникающие при управленческой деятельности, универсален и, по существу, содержит основные методы, связанные с принятием управленческих решений и используемые в других подходах.

Рассмотрим основные этапы процесса принятия управленческих решений. Блок-схема процесса управления представлена на рис. 2.1.

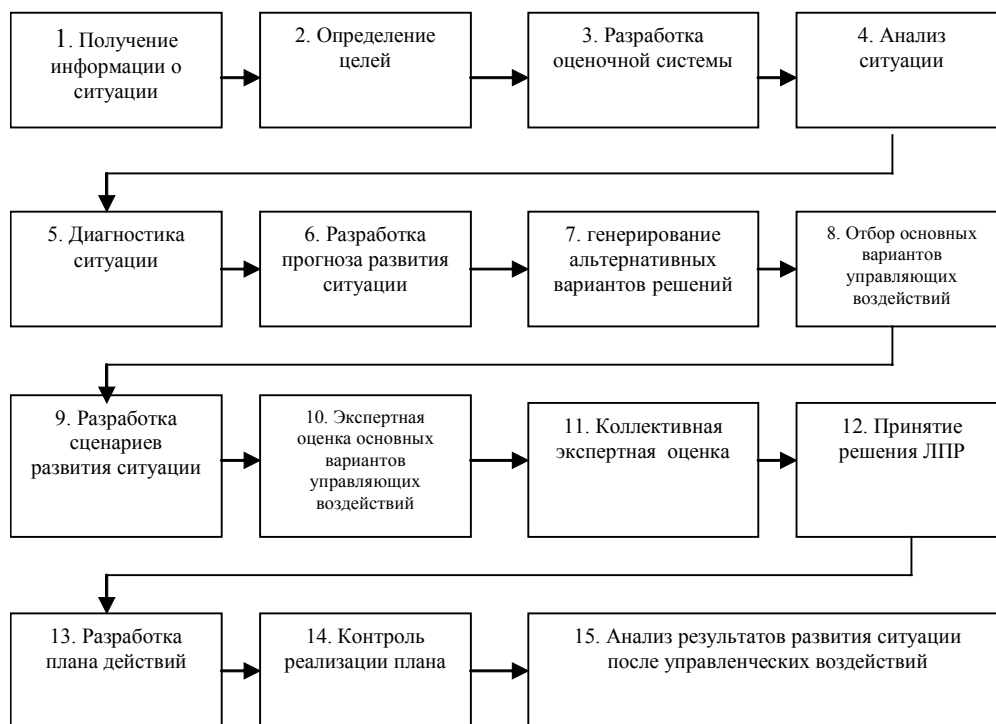


Рис. 2.1. Основные этапы разработки управленческих решений

## 2.2. Подготовка к разработке управленческого решения

Первый блок этапов разработки управленческого решения включает такие этапы, как:

- получение информации о ситуации;
- определение целей;
- разработка оценочной системы;
- анализ ситуации;
- диагностика ситуации;
- разработка прогноза развития ситуации.

Рассмотрим их более детально.

### Получение информации о ситуации

Современные технологии принятия управленческих решений, в том числе возможности экспертного оценивания, позволяют при выработке и принятии управленческих решений лицом, принимающим решения (ЛПР), учитывать основные аспекты взаимодействия "ситуация—ЛПР" за счет возможности использования качественных и количественных оценок как формализуемых, так и неформализуемых составляющих ситуации, в которой ЛПР осуществляет активные управленческие воздействия.

Для адекватного представления ситуации, как правило, используются не только количественные данные, но и данные качественного характера. Это обеспечивается с помощью широко используемых в процессе принятия решений экспертных технологий.

Получаемая информация о ситуации принятия решения должна быть достоверной и достаточно полной. Недостоверная либо

недостаточно полная информация может приводить к принятию ошибочных и неэффективных решений. Однако не меньшие трудности возникают и при наличии избыточной информации, поскольку возникает проблема отбора информации, действительно представляющей интерес и важной для своевременного принятия эффективного управленческого решения.

Целесообразной при получении и обработке информации о ситуации принятия решения является подготовка аналитического материала, отражающего основные особенности и тенденции развития ситуации. Естественно, что такой аналитический материал должен готовиться специалистами, обладающими достаточными знаниями и опытом в области, к которой принадлежит ситуация принятия управленческого решения.

### **Определение целей**

Положение организации в будущем определяют прежде всего личные оценки и суждения лиц, ответственных за принятие основных решений.

Большое значение имеет определение целей, стоящих перед организацией. Только после их определения можно осуществлять определение факторов, механизмов, закономерностей, ресурсов, влияющих на развитие ситуации.

При принятии важных решений, последствия реализации которых могут сыграть значительную роль, цели, к достижению которых стремится организация, необходимо представлять четко. Разработаны и используются методы формирования деревьев цели, позволяющих определить иерархическую структуру системы целей, и деревьев критериев, позволяющих оценить степень достижения целей.

Деревья целей широко используются при программно-целевом планировании структурами федерального уровня, концернами, промышленно-финансовыми группами, фирмами при разработке крупномасштабных проектов и программ.

Четкое определение цели является неотъемлемой составляющей процесса управления.

Большое значение имеет определение приоритетности целей, поскольку опыт показывает, что при реальном управлении приходится осуществлять выбор.

Нельзя неоправданно распылать силы; ресурсы, которые затрачиваются при функционировании организации, как правило, ограничены.

Важно при определении целей организации четко представлять возможные пути их достижения.

Формирование целей организации может осуществляться непосредственно руководителем, а может вырабатываться коллективно советом директоров, ведущими менеджерами и т. д.

В настоящее время разработаны методы построения результирующих деревьев целей и деревьев критериев, получаемых в результате коллективной экспертизы для тех случаев, когда точки зрения специалистов, формирующих цели организации, могут различаться.

### **Разработка оценочной системы**

В процессе выработки управленческого решения большое значение имеет адекватная оценка ситуации, различных ее аспектов, учитывать которые необходимо при принятии решений, приводящих к успеху.

Для адекватной оценки того или иного аспекта ситуации нередко оказывается целесообразным формирование индексов, или индикаторов, характеризующих состояние ситуации в зависимости от изменения значений факторов, определяющих ее развитие. Например, индекс (индикатор) Доу-Джонса — индекс акций, позволяющий оценить движение биржевых ресурсов, характеризует состояние активности на бирже.

Индексы могут специально формироваться в соответствии с целями анализа ситуации. Впрочем, для того чтобы определять состояние и изменение температуры воздуха или прибыли компании формировать специальные индексы не надо. Для этого достаточно воспользоваться любой шкалой измерения температуры или данными, фигурирующими в соответствующей строке баланса компании.

Другим видом оценки является расчет рейтингов. Так, например, надежность и устойчивость банков, страховых компаний инвестиционных фондов и т. д. определяется с помощью регулярно рассчитываемых и нередко публикуемых в открытой печати рейтингов.

С помощью рейтингов может определяться также степень влияния политиков, бизнесменов, популярности ведущих спортсменов и т. д.

Но, пожалуй, одним из наиболее важных применений методов оценки является сравнительная оценка объектов, представленных на конкурс или тендер; сравнительная оценка при решении вопроса о финансировании проектов, программ, работ сравнительная оценка альтернативных вариантов решений.

Определение приоритетов играет основополагающую роль при стратегическом планировании, при разработке стратегии и тактики развития предприятия и т. д.

Методы оценивания используются и при оценке недвижимости, имущества, бизнеса, нематериальных активов, во многих ситуациях управления сложными объектами, для сравнительной оценки предпочтительности альтернативных вариантов управляющих воздействий и их результата и т. д.

В основе перечисленных выше ситуаций использования оценок различной природы лежат, как правило, одни и те же методы

оценивания, которым предшествует построение соответствующих оценочных систем.

Оценочная система формируется как для индивидуальных, так и для коллективных сравнительных оценок.

В состав оценочной системы входят:

- критерии, характеризующие объект оценки;
- шкалы, с использованием которых оценивается объект по каждому из критериев;
- принципы выбора, по которым на основании оценок значений критериев для объекта определяется общая оценка либо производится сравнительная оценка предпочтительности альтернативных вариантов.

Соответствующие разновидности оценочных систем используются и для расчета индексов и рейтингов, и для определения приоритетов, и для сравнительной оценки альтернативных вариантов решений во всем многообразии ситуаций принятия решения.

### Анализ ситуации

Имея необходимую информацию о ситуации и зная цели, к достижению которых стремится организация, можно приступить к анализу ситуации.

Основной задачей анализа ситуации является выявление факторов, определяющих динамику ее развития.

Сначала проводится содержательный анализ и на качественном уровне устанавливаются основные моменты, позволяющие выявить факторы, к изменению степени и характера воздействия которых ситуация чувствительна.

Чтобы иметь возможность установить динамику развития ситуации под воздействием тех или иных факторов, необходимо перейти к количественным методам, вводя в рассмотрение количественные представления факторов в виде переменных, значения которых могут изменяться в том или ином диапазоне в зависимости от внешних или внутренних воздействий.

Для выявления факторов, определяющих развитие ситуации, могут быть использованы специально разработанные методы, такие, как факторный и корреляционный анализ, многомерное шкалирование и др.

Методы, позволяющие выявить факторы, определяющие развитие ситуации, могут быть также использованы, как правило, и для установления их сравнительной важности, весомости при формировании динамики развития ситуации, а также характера их влияния.

При наличии индексов либо переменных целесообразно также определение пороговых значений, превышение или приближение к которым должно вызывать соответствующие управленческие решения и действия со стороны лица, принимающего решение.

Полезен анализ и оценка устойчивости ситуации к изменению значений факторов, оказывающих наиболее значительное влияние на ее

развитие, либо тех факторов, на изменение значений которых будет направлено управленческое воздействие.

### **Диагностика ситуации**

При анализе ситуации важно выделить ключевые проблемы, на которые необходимо в первую очередь обратить внимание при целенаправленном управлении процессом, а также характер их влияния. В этом и состоит задача диагностики ситуации.

На основании проведенного анализа ситуации определяются наиболее чувствительные моменты, которые могут привести к нежелательному развитию событий, и возникающие в связи с этим проблемы. Решение этих проблем необходимо для предотвращения нежелательного развития ситуации.

Достижение поставленных перед организацией целей (если только это не поддержание уровня уже достигнутых результатов), как правило, требует целенаправленных управленческих воздействий для обеспечения развития ситуации в желательном направлении.

Это может быть увеличение прибыльности предприятия, завоевание новых рынков сбыта, ввод в действие новых технологических линий и т.д.

Необходимо правильно оценить состояние ситуации принятия решения, характер ее изменения, с тем, чтобы были приняты решения и предприняты действия, обеспечивающие достижение желательного состояния ситуации.

Адекватному пониманию ситуации способствует определение:

- основных возникающих проблем;
- закономерностей, в соответствии с которыми происходит ее развитие;
- механизмов, с помощью которых может быть оказано целенаправленное воздействие на ее развитие;
- ресурсов, необходимых для приведения этих механизмов в действие;
- активных составляющих ситуации, как внешних, так и внутренних, которые могут оказать существенное, а подчас и решающее воздействие на ее развитие.

Адекватная диагностика ситуации во многом способствует принятию эффективных управленческих решений.

### **Разработка прогноза развития ситуации**

Особую роль при принятии решений играют проблемы, связанные с оценкой ожидаемого развития анализируемых ситуаций, ожидаемых результатов реализации предлагаемых альтернативных вариантов решений.

Не прогнозируя ход развития событий, невозможно управлять. Поскольку при использовании экспертной информации большое значение имеют не только количественные, но и качественные оценки, традиционные методы расчетов прогнозов далеко не всегда могут быть применены.

К тому же во многих сложных ситуациях далеко не всегда мы обладаем достаточно достоверной статистической информацией, необходимой для разработки прогноза.

Перечисленные выше причины делают актуальной проблему применения методов экспертного прогнозирования, в большей степени ориентирующихся на работу как с количественными, так и с качественными экспертными оценками.

Перспективными являются, в частности, возможности использования развивающегося метода экспертных кривых, с помощью которых может быть описана динамика прогнозируемого развития объекта экспертизы.

### ***2.3. Разработка управленческого решения.***

В состав второго блока этапов разработки управленческого решения входят:

- генерирование альтернативных вариантов решений;
- отбор основных вариантов управленческих воздействий;
- разработка сценариев развития ситуации;
- экспертная оценка основных вариантов управляющих воздействий.

Рассмотрим их более детально.

#### **Генерирование альтернативных вариантов решений.**

Генерирование альтернативных вариантов решений, управляющих воздействий и т. д. может осуществляться либо непосредственно, либо с помощью специальных экспертных процедур.

Процедуры генерирования альтернативных вариантов могут предусматривать как специальную организацию и проведение экспертиз с использованием методов типа "мозговой атаки" и т. д., так и создание автоматизированных систем генерирования альтернативных вариантов в сложных, но достаточно структурируемых случаях.



Технологии генерирования альтернативных вариантов управленческих решений весьма разнообразны. Это и метод аналогов, когда разработка управленческого решения основана на использовании опыта решения предшествовавших аналогичных проблем, и различные способы синтеза управленческих решений из определенным образом структурированных составляющих, в более сложных ситуациях — объединение для разработки решения высококвалифицированных специалистов из соответствующих областей деятельности и т. д.

При генерировании альтернативных вариантов управленческих решений должны в полной мере использоваться информация о ситуации принятия решения, результаты анализа и оценки ситуации, результаты ее диагностики и прогноза развития ситуации при различных альтернативных вариантах возможного развития событий.

### **Отбор основных вариантов управленческих воздействий.**

После того как разработаны альтернативные варианты управленческих воздействий, представленные в виде идей, концепций, возможной технологической последовательности действий, возможных способов реализации предлагаемых вариантов решений, должен быть осуществлен их предварительный анализ с целью отсева заведомо нежизнеспособных, неконкурентоспособных вариантов или вариантов, заведомо уступающих другим, также предложенным для рассмотрения.

Технологии отсева могут быть достаточно разнообразными. Для этой цели должны привлекаться высокопрофессиональные специалисты, способные отобрать альтернативные варианты решений, достойные дальнейшей, более глубокой проработки и сравнительной оценки.

При отборе основных вариантов управленческих воздействий необходимо учитывать как их достаточно высокую сравнительную оценку, так и отсутствие дублирования, чтобы спектр альтернативных вариантов решений, отобранных для более глубокой проработки, был достаточно полным и в то же время избыточным.

Должны учитываться также специфические особенности ситуации, установленные в процессе ее диагностики.

### **Разработка сценариев развития ситуации**

Сценарии ожидаемого развития ситуации играют важную роль при принятии управленческих решений. Основная задача разработки сценариев — дать ЛПР ключ к пониманию ситуации и наиболее вероятного ее развития.

Одной из основных задач при разработке сценария является определение факторов, характеризующих ситуацию и тенденции ее развития, а также определение альтернативных вариантов динамики их изменения.

Для того чтобы представление об ожидаемом развитии ситуации было адекватным, как правило, недостаточно ограничиться рассмотрением факторов, имеющих лишь количественную природу. Рассматриваться должны и факторы качественной природы.

Разработка сценариев развития ситуации проводится преимущественно с использованием технологий ситуационного анализа и экспертного оценивания, дающих возможность учитывать и анализировать как количественную, так и качественную информацию.

Следует отметить, что, как правило, приходится рассматривать наиболее вероятные альтернативные варианты ожидаемых изменений ситуации как при наличии управляющих воздействий, так и при их отсутствии.

Анализ нескольких альтернативных вариантов развития ситуации, как правило, оказывается более информативным и способствует выработке более эффективных решений.

Наиболее распространенным методом экспертного оценивания при формировании альтернативных вариантов сценариев является метод "мозговой атаки" в сочетании со специальными методами использования аналитической информации.

### **Экспертная оценка основных вариантов управляющих воздействий**

На этом этапе выработки управленческого решения имеется уже достаточно много информации об основных альтернативных вариантах управленческих воздействий и о наиболее вероятных сценариях развития ситуации при их использовании.

Если отобранные ранее основные альтернативные варианты управленческих воздействий нуждаются для адекватной сравнительной оценки в более глубокой проработке, то она должна быть осуществлена.

К этому моменту должна также быть сформирована оценочная система, включающая основные факторы (частные критерии), влияющие на развитие ситуации принятия решения, оценку их сравнительной важности, шкалы для определения значений факторов при сравнительной оценке основных альтернативных вариантов управляющих воздействий.

Экспертизы по сравнительной оценке альтернативных вариантов управляющих воздействий должны, с одной стороны, дать оценку реализуемости рассматриваемых воздействий и достижения с их помощью поставленных целей, а с другой — позволить проранжировать их с использованием сформированной оценочной системы в соответствии с различным уровнем ожидаемого достижения цели, необходимыми затратами ресурсов и наиболее вероятными сценариями развития ситуации.

При сравнительной оценке альтернативных вариантов управленческих воздействий наряду с многокритериальными экспертными оценками могут использоваться и их оценки в целом.

Более адекватная оценка альтернативных вариантов управляющих воздействий может быть получена при использовании методов коллективного экспертного оценивания.

#### ***2.4. Принятие решения, реализация, анализ результата.***

В третий блок этапов разработки и реализации управленческого решения включены:

- коллективная экспертная оценка;
- принятие решения ЛПР;
- разработка плана действий;
- контроль реализации плана;
- анализ результатов развития ситуации после управленческих воздействий.

Рассмотрим их.

##### **Коллективная экспертная оценка**

При принятии важных управленческих решений целесообразно использование коллективных экспертиз, обеспечивающих большую обоснованность и, как правило, большую эффективность принимаемых решений.

Помимо того, что разрабатываемое управленческое решение в этом случае получает разностороннюю оценку и аргументированность, интересна также возможность сопоставить различные точки зрения специалистов на сравнительную эффективность выработанных альтернативных вариантов решений.

Методы коллективной экспертизы, внимание к которым было привлечено с начала 60-х годов, в настоящее время достаточно продвинуты.

К их числу можно отнести прежде всего метод "мозговой атаки".

Большое значение придается проблемам организации коллективной экспертизы, с тем чтобы обеспечить в зависимости от конкретных условий ее проведения анонимность экспертных заключений, обратную связь, многотуровость, нивелирование возможных эффектов конъюнктурности и конформизма экспертных суждений и т. д.

Важно сформировать экспертную комиссию, в состав которой вошли бы действительно компетентные специалисты по всем основным аспектам анализируемой проблемы, желательно имеющие опыт работы в качестве экспертов, чтобы было обеспечено эффективное взаимодействие экспертов, если это предусмотрено в технологии проведения экспертизы.

Существуют различные способы организации обмена информацией между экспертами в процессе экспертизы. От эффективности процедуры обмена информацией между экспертами во многих случаях зависит качество результирующей экспертной оценки.

Обработка индивидуальных экспертных оценок с целью определения результирующего экспертного суждения должна выполняться по соответствующим алгоритмам, которые в настоящее время достаточно хорошо разработаны.

Следует отметить, что на выбор алгоритма определения результирующей экспертной оценки во многом влияет характер получаемой в процессе экспертизы экспертной информации, не говоря уже о том, что количественная информация требует одних методов обработки, а качественная — других.

При сравнительной оценке альтернативных вариантов могут использоваться специально разработанные оценочные системы, особенно в случае многокритериального оценивания, либо разработка оценочной системы может предусматриваться в процессе проводимой экспертизы.

Коллективная экспертиза является одним из основных инструментов принятия важных управленческих решений.

### **Принятие решения ЛПР**

Результаты экспертиз по сравнительной оценке альтернативных вариантов решений либо единственного решения, если разработка альтернативных вариантов не предусматривалась, поступают к ЛПР.

Они служат основной базой для принятия управленческого решения.

Поскольку принятие решения — это не только наука, но и искусство, постольку прерогатива принятия решения принадлежит ЛПР.

Наряду с результатами экспертизы при принятии решения ЛПР учитывает дополнительную информацию об объекте принятия решения, которая может быть доступна лишь ему как руководителю.

Кроме того, как личность ЛПР может быть склонным к различной степени риска, отдавать предпочтение тем или иным способам достижения результата, обладать различным опытом реализации тех или иных способов управленческого воздействия на ситуацию, в различной степени развитым чувством интуиции.

Обладая правом окончательного выбора и в полной мере неся ответственность за принятое решение, ЛПР отдает предпочтение тому или иному альтернативному варианту решения.

Не исключена ситуация, когда ЛПР может не согласиться ни с одним из предложенных альтернативных вариантов. Так, Кутузов на военном совете в Филях, выслушав мнение участников военного совета — экспертов, принял решение оставить Москву, хотя ни один из экспертов этого не предложил. И оказался прав.

Но это отнюдь не означает, что мнение участников совета оказалось невостребованным. Кутузов понял, во-первых, аргументацию сторонников противоположного решения — принять бой; во-вторых, что его собственные аргументы способны устоять против аргументов, приводившихся экспертами; в-третьих, что враг будет ожидать от него других действий, кажущихся естественными, а фактор неожиданности в военных действиях также играет не последнюю роль.

Следует отметить, что при принятии сложных, многоаспектных решений роль оценочных суждений специалистов, профессионально владеющих проблемами, по которым принимается решение, значительно возрастает.

Таким образом, к успеху приводит оптимальное сочетание опыта и знаний высококвалифицированных специалистов-экспертов и искусства ЛПР правильно понять и оценить ситуацию и принять подчас единственно верное решение.

Принятие коллективных решений — одна из наиболее важных процедур процесса принятия управленческих решений. В отличие от процедуры определения результирующих экспертных оценок, обсужденной выше, она предполагает не только расчет результата коллективной экспертизы, но также:

- использование специальных методов открытого обсуждения альтернативных вариантов решений;
- дополнительный обмен информацией между лицами, принимающими непосредственное участие в процессе принятия решений;
- согласование противоположных точек зрения;
- поиск компромисса и т. д.

Еще одним важным отличием обсуждаемых коллективных процедур является то, что решения, принимаемые коллективно, окончательны, в то время как результирующие экспертные оценки служат лишь необходимой базой для принятия управленческих решений.

В процессе принятия коллективного решения может быть запрошена дополнительная экспертная информация от специалистов, принимавших участие в подготовке и обосновании альтернативных вариантов решений.

### **Разработка плана действий**

Решение принято. Однако не менее важная задача — добиться его успешной реализации.

Для этого необходимо выработать план действий, поскольку от выбранного состава действий, последовательности их осуществления, намеченных сроков и, пожалуй, самого главного — ресурсов,

обеспечивающих осуществление действий, исполнителей, которым предстоит эти действия осуществить, зависит очень многое.

Нередко можно услышать разговоры о том, что планирование характерно для социализма и сковывает инициативу предпринимателя, банкира, менеджера. Однако опыт наиболее развитых и процветающих стран, обладающих основным промышленным потенциалом, показал, что планирования в них не меньше, а больше, чем при социалистической экономике. Без плана не функционирует ни одна успешная западная фирма.

При этом следует отметить, что план — это не раз и навсегда заданная догма. Ведь мы живем и действуем в изменяющемся мире.

Могут резко измениться внешние условия, например, вследствие появления у конкурента принципиально новой технологии, обеспечивающей улучшенные качества продукции при той же себестоимости производства.

Могут быть изменены законы о налогообложении или о таможенных пошлинах. Может по тем или иным причинам измениться спрос, ситуация с поставкой комплектующих.

Возможны изменения и внутри организации. Может претерпеть изменения и стратегия организации, могут сместиться приоритеты и т. д.

Если в плане не найдет отражения изменение условий, в которых должны осуществляться запланированные действия, иными словами, если при планировании не будет действовать механизм обратной связи, то успех организации сомнителен.

Ход реализации плана должен постоянно отслеживаться, намечившиеся изменения условий или отклонения при выполнении плана должны анализироваться.

План, в случае если это целесообразно, должен корректироваться.

Использование современных технологий поддержки управленческих решений позволяет организации и ее руководителю более эффективно осуществлять процесс планирования.

Планирование в современной науке об управлении включено в число основных функций управления.

### **Контроль реализации плана**

Обеспечение эффективной деятельности организации предполагает непрерывный контроль за ходом реализации принятых планов действий.

Современные управленческие технологии, использующие компьютерное сопровождение, дают возможность одновременно отслеживать ход реализации значительного числа мероприятий в области маркетинга, производства, поставок и т. д.

Непрерывно действующий либо с интервалами, диктуемыми характером запланированных мероприятий, мониторинг позволяет своевременно фиксировать намечившиеся отклонения в ходе реализации плана.

Причиной необходимости корректировки плана может стать и изменившийся прогноз развития ситуации.

Изменения условий реализации плана, особенно при наличии анализа чувствительности к наметившимся изменениям, должны быть проанализированы с целью определения наиболее вероятных изменений, которые они могут вызвать при реализации намеченного плана.

Результатом такого анализа должна стать адекватная корректировка плана управляющих воздействий, обеспечивающая наименьшее отклонение от поставленных целей, а при более благоприятном развитии ситуации и более полное достижение целей.

### **Анализ результатов развития ситуации после управленческих воздействий.**

Реализованный план управленческих воздействий или его фрагмент, представляющий интерес, должны быть подвергнуты тщательному анализу с целью оценки эффективности принятых управленческих решений и их реализации.

Такой анализ должен определить:

- слабые и сильные места принятых решений и планов их реализации;
- дополнительные возможности и перспективы, открывающиеся в результате произошедших изменений;
- дополнительные риски, которым может быть подвергнуто достижение намеченных целей.

Эффективный управляющий должен сделать соответствующие выводы и учесть их при принятии последующих решений. Безусловно, лучше учиться не на собственных ошибках. Но если собственные ошибки уже сделаны, то не научиться на них, не сделать соответствующих выводов вдвойне неразумно.

Анализ результатов управленческих воздействий помимо "науки на будущее" может послужить основанием для новой оценки возможностей организации, причем необязательно в сторону их уменьшения.

Если результаты анализа заставляют серьезно задуматься о возможном развитии ситуации и возникают сомнения в правильности поставленных целей, то возможно переосмысление и изменение стратегии организации.

## ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

### *3.1. Источники и виды неопределенности.*

Возникающие в управленческой деятельности неожиданные ситуации достаточно часто требуют срочных и часто неординарных действий, сопряженных с риском. Появившиеся проблемы и связанный с их решением риск может иметь явный и неявный характер. Все зависит от поступающей информации. В первом случае она более определена, во втором - слабо сигнализирует о надвигающейся опасности. Очень важно не игнорировать сигналы, а усилить наблюдение за ходом событий.

Известно, по критерию определенности информации различают решения, принятые в условиях:

- а) определенности,
- б) вероятностной определенности (риска),
- в) в условиях неопределенности (ненадежности).

Если решение принимается в условиях определенности (достоверности), то увеличивается оперативность разработки, уменьшаются затраты на выбор целесообразного варианта. Преимущество подобной ситуации: все переменные для расчетов вводятся самим субъектом управления при одном и том же состоянии объективных условий (объекта).

В практической работе нередки случаи отсутствия полной определенности ситуации. Тогда вычлняются ее элементы из общего контекста по степени их определенности. Если решение принимается в условиях риска (измеримой неопределенности), то с помощью введения вероятностных оценок неопределенность в значительной мере уменьшается. Колебания переменных, характеризующих состояние объективных условий, могут быть предугаданы. Риск заключается в возможных ошибках при оценке степени вероятности наступления условий (событий). Поэтому полагаются не только на расчеты, используются также опыт, интуиция и искусство руководителя. Эти качества особенно необходимы при разработке решений в условиях неопределенности, когда установить вероятность наступления событий и потенциальных результатов невозможно. Происходит это под воздействием новых, сложных факторов, учесть которые затруднительно.

Сущность неопределенности проявляется в том, что при наличии неограниченного количества состояний объективных условий оценка вероятности наступления каждого из этих состояний невозможна из-за отсутствия способов оценки. Критерий выбора решений в этих обстоятельствах определяется склонностями и субъективными оценками лица, принимающего решение. Задача сводится к уменьшению



неопределенности путем сведения ее к условиям риска. Определенную роль при этом играет постановка таких вопросов:

1. Насколько велика существующая неопределенность?
2. Что следует сделать, чтобы ее уменьшить?
3. Каковы затраты на ее уменьшение?
4. Какова степень неопределенности в ходе осуществления

некоторого курса?

Решающее слово остается за руководителем, хотя не исключается обсуждение проблем с коллегами, экспертами, представителями общественных органов. Важна при этом роль эвристических способностей лица, принимающего решение. Часто такие решения приходится принимать в быстроменяющейся (экстремальной) обстановке. Наиболее характерны они для социально-экономических систем, политической и наукоемкой среды.

В процессе принятия решений возникают различные виды неопределенности в зависимости от причин ее появления. В частности выделяется неопределенность:

- количественная, обусловленная значительным числом объектов или элементов в ситуации;
- информационная, вызванная недостатком информации или ее неточностью по техническим, социальным и другим причинам;
- стоимостная из-за слишком дорогой или недоступной платы за определенность;
- профессиональная как следствие недостаточного профессионализма лица, принимающего решение;
- ограничительная (вызванная ограничениями в ситуации принятия решений, например ограничения по времени и др.);
- внешней среды, связанная с ее поведением или реакцией конкурента на процесс принятия решения.

Итак, условия неопределенности при принятии решений характеризуются отсутствием достаточного количества информации для целесообразной организации действий. Качество процесса разработки решений зависит от полноты учета всех факторов, оказывающих влияние на последствия принятых решений. Неопределенность может быть устранена полностью или частично двумя путями: углубленным изучением имеющейся информации либо приобретением недостающей информации.

### ***3.2. Риск и его разновидности.***

В отечественной экономике на данном этапе ее развития риск в процессе принятия решений особенно вероятен вследствие не уменьшающейся неопределенности политической ситуации, неустойчивости экономической среды, отсутствия гарантии получения ожидаемого результата, предотвращения потерь. В рыночной экономике

неизмеримо расширилось рисковое поле, с одной стороны, за счет проявления случайных факторов во взаимоотношениях потребителей с производителями и иными элементами внешней среды. С другой стороны, возможность риска усилилась частной (долевой) собственностью предпринимателя на хозяйственные объекты. Наличие конкурентной среды стимулирует принятие управляющими и менеджерами рискованных решений в части внедрения новых технологических процессов и информационных технологий, использования новейшего оборудования, создания новых товаров и др. Это обеспечивает им сохранение и укрепление своей ниши на рынке, увеличение объема продаж, финансовую стабильность. Следовательно, природа риска в рыночной экономике обусловлена следующими факторами:

- ограниченной сферой государственного регулирования хозяйственной деятельности;
- усилением роли случайных факторов во взаимодействии предприятия с внешней средой;
- частной (и её видами) собственностью предпринимателя, ее владением, использованием, распоряжением;
- конкурентной борьбой товаропроизводителей и других хозяйствующих субъектов;
- всеобъемлющим характером риска, распространяющимся на сферы общественной жизни, как производственную, так и непроизводственную.

В самом широком смысле риск - это опасность возникновения ущерба. Предметом риска при принятии решений являются потери ресурсов: материальные, трудовые, финансовые, информационные, интеллектуальные или недополученные доходы (ниже ожидаемых) т.е, если риск не оправдался, лицо, принимающее решение может в худшем случае понести потери затраченных средств (сверх запланированных), либо недополучить сумму ожидаемых доходов.

К типичным признакам рискованных ситуаций относятся:

- величина потенциального ущерба (или выигрыша);
- вероятность наступления последствий принятого решения (неизбежные потери не являются риском);
- альтернативность выбора (рисковать или не рисковать);
- неопределенность условий: чем она выше, тем больше риск;
- возможность управления риском (совершение действий, уменьшающих или увеличивающих величину или вероятность ущерба);
- надежда на успех.

Разновидностей рисков множество. Допустимый риск влечет за собой потерю прибыли, критический - выручки (полной стоимости проданного товара), катастрофический риск приводит к гибели предприятия из-за утраты имущества и банкротства. Источником

возникновения рисков при принятии решения могут быть и психологические особенности руководителя, которые в отношении к риску могут проявляться в диапазоне от перестраховки (риск бездействия) до авантюризма (действия за пределами оправданного риска).

С целью исключения возможности провала либо предупреждения значительного ущерба при принятии решений необходимо анализировать риск и определять его последствия. Назначение анализа риска - дать руководителям и потенциальным партнерам необходимые данные о целесообразности участия в проекте и предусмотреть меры по защите от возможных финансовых потерь. Анализ риска производится в последовательности, приведенной на рисунке 3.1 «Последовательность проведения анализа риска».



Рис. 3.1. Последовательность проведения анализа риска.

При анализе риска в процессе принятия решений используются *принципы*, предложенные американским экспертом Б. Берммером:

- потери от риска независимы друг от друга;
- потеря по одному направлению из «портфеля рисков» не обязательно увеличивает вероятность потери по другому ;
- максимально возможный ущерб не должен превышать финансовых возможностей участника.

*Риски подразделяются на два типа:*

- динамический;
- статический.

Динамический риск - это риск непредвиденных изменений стоимости основного капитала (вследствие принятия управленческих решений) или рыночных, политических условий, которые могут привести как к потерям, так и к дополнительным доходам.

Статический риск - это риск потерь реальных активов из-за нанесения ущерба собственности, а также потерь дохода по причине недееспособности организации. Этот риск приводит только к потерям.

По технологии проведения различают два взаимодополняющих вида анализа рисков:

- качественный;
- количественный.

Качественный анализ может быть сравнительно простым, его главная задача - определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых он возникает.

Количественный анализ означает численное определение размеров рисков отдельных и проекта в целом.

Все факторы, так или иначе влияющие на риск, можно условно разделить на две группы:

- объективные;
- субъективные.

К субъективным относятся факторы, характеризующие непосредственно данную фирму. Это производственный потенциал, техническое оснащение, организация труда, его производительность, уровни специализации, техники безопасности и т.д.

Объективные факторы не зависят от деятельности предприятия (инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы). Специалисты признают, что рискованные решения определяются внешней средой и индивидуальными свойствами личности. Мнения расходятся по вопросу о приоритетности влияния этих факторов. Между тем истина находится посередине и состоит в необходимости учета как состояния внешней среды, так и психологических свойств лица, принимающего решение

В практике принятия рискованных решений придерживаются шкалы допустимого риска, отражающей вид риска и величину связанных с ним потерь:

Вид риска	Величина (коэффициент) риска в %
Незначительный	До 5
Малый	5-10
Средний	11-20
Повышенный	21-30
Азартный	Свыше 30

Как правило, большинству рискованных решений соответствует средняя величина риска - в пределах 20%, хотя с учетом специфики ситуации выбор руководителя может быть и иным.

Независимо от деталей конкретной ситуации полезными советами управляющим являются:

- Не рискуй больше, чем можешь себе позволить.
- Думай о последствиях.
- Не рискуй многим ради малого.
- При общей значимости показателя вероятности наступления события приоритет отдавай размеру потенциальных потерь.

Управленческое поведение при принятии решений в условиях риска отличается некоторой спецификой.

На начальном этапе происходит признание рискованной ситуации и оценивается возможность принятия ее для конкретного управляющего.

На втором - производится оценка степени риска.

Третий этап характеризуется выбором действий, которые могут проявляться как по отношению к внешней, так и относительно внутренней среды предприятия. Влияние на внешнюю среду может включать воздействие на линию поведения партнеров при заключении договоров и коммерческих сделок. Приспособление к риску через фактор внутренней среды предполагает сбор дополнительной информации, разработку новых альтернатив, выигрыш во времени и др. Следует иметь в виду, что рискованные операции приносят больше прибыли, чем устоявшиеся, отработанные.

Глубокое рассмотрение особенностей ситуаций, связанных с неопределенностью и риском, позволяет использовать определенные приемы при разработке в этих условиях управленческих решений.

## ГЛАВА 4. ПРИМЕНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ В РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

### *4.1. Применение научных подходов к разработке управленческих решений.*

Эффективность и качество управленческого решения определяется, прежде всего, обоснованностью методологии решения проблем, т.е. подходов, принципов, методов. Без хорошей теории практика слепа. Однако в настоящее время к менеджменту применяют только некоторые научные подходы и принципы. Это можно объяснить "узостью" понятия "менеджмент", отсутствием в нём цели управляющей подсистемы (коллективы, индивидуумы) — обеспечение конкурентоспособности объекта на конкретном рынке. Если руководствоваться "широким" понятием "менеджмента", то автоматически добавляются комплексный, функциональный, динамический, интеграционный подходы, которые применяются в настоящее время при управлении качеством и экономичностью продукции.

Анализ теории и практики экономического управления различными объектами позволил установить необходимость применения к менеджменту 13 научных подходов:

- Системного;
- Комплексного;
- Интеграционного;
- Маркетингового;
- Функционального;
- Динамического;
- Производственного;
- Процессного;
- Нормативного;
- Количественного (математического);
- Административного;
- Поведенческого;
- Ситуационного.

Каждый из перечисленных подходов отражает или характеризует один из аспектов менеджмента.

Они не являются синонимами, не дублируют, а дополняют друг друга, что подтверждает сравнение их содержания.

#### **Системный подход.**

При системном подходе любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая выход (цель), вход, связь с внешней средой, обратную связь. В системе "вход" перерабатывается в "выход". Далее этот подход будет рассмотрен подробнее.

### **Комплексный подход.**

При применении комплексного подхода должны учитываться технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические, при необходимости и другие (например, политические, демографические) аспекты менеджмента и их взаимосвязи. Если упустить один из обязательных аспектов менеджмента, то проблема не будет решена. К сожалению, на практике редко соблюдается это требование. Например, при строительстве новых предприятий социальные вопросы откладываются "на потом", из-за чего объект либо совсем не вводится, либо используется частично. При проектировании новых орудий труда показателям экологичности уделяется второстепенное внимание, поэтому они сразу становятся неконкурентоспособными. При формировании новых коллективов или реорганизации структур редко учитываются социальные и психологические аспекты.

### **Интеграционный подход.**

Интеграционный подход к менеджменту нацелен на исследование и усиление взаимосвязей:

- а) между отдельными подсистемами и элементами системы менеджмента;
- б) между стадиями жизненного цикла объекта управления;
- в) между уровнями управления по вертикали;
- г) между субъектами управления по горизонтали.

### **Маркетинговый подход.**

Маркетинговый подход предусматривает ориентацию управляющей подсистемы при решении любых задач на потребителя. Приоритеты выбора критериев маркетинга:

- 1) повышение качества объекта в соответствии с нуждами потребителей,
- 2) экономия ресурсов у потребителей за счет повышения качества,
- 3) экономия ресурсов в производстве за счет фактора масштаба производства, научно-технического прогресса, применения системы менеджмента.

Для данного подхода характерно выражение авиаконструктора Антонова О.К., сначала снижайте "тебестоимость" продукции за счет повышения ее качества и только потом — себестоимость.

### **Функциональный подход.**

Сущность функционального подхода к менеджменту заключается в том, что потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для ее удовлетворения. После установления функций создаются несколько альтернативных объектов для выполнения этих функций и выбирается тот из них, который требует

минимум совокупных затрат за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта. При применении функционального подхода, когда идут от обратного, от потребностей, иногда создают совершенно новые оригинальные объекты.

При альтернативном предметном подходе совершенствуется существующий объект, что не позволяет коренным образом улучшить структуру объекта, принципы его работы и т.д.

#### **Динамический подход.**

При применении динамического подхода объект управления рассматривается в диалектическом развитии, в причинно-следственных связях и соподчиненности, проводится ретроспективный анализ за 5-10 и более прошлых лет и перспективный анализ (прогноз).

#### **Воспроизводственный подход.**

Воспроизводственный подход — подход, ориентированный на постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребностей конкретного рынка с меньшими, по сравнению с лучшим аналогичным объектом на данном рынке, совокупными затратами на единицу полезного эффекта. Элементами воспроизводственного подхода являются:

- 1) применение опережающей базы сравнения при планировании обновления объекта;
- 2) трактовка закона экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта;
- 3) рассмотрение во взаимосвязи воспроизводственного цикла выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей объекта;
- 4) пропорциональное по качеству и количеству воспроизводство элементов внешней среды (прежде всего макросреды страны и инфраструктуры региона);
- 5) интеграция для крупных фирм науки и производства в рамках комплексного объединения.

#### **Процессный подход.**

Процессный подход рассматривает функции управления как взаимосвязанные. Процесс управления является общей суммой всех функций, серией непрерывных взаимосвязанных действий.

#### **Нормативный подход.**

Сущность нормативного подхода заключается в установлении нормативов управления по всем подсистемам системы менеджмента. Нормативы должны устанавливаться по важнейшим элементам:

- а) целевой подсистемы (показатели качества и ресурсоемкости товара, параметры рынка, показатели организационно-технического



уровня производства, социального развития коллектива, охраны окружающей среды);

б) функциональной подсистемы (нормативы качества планов, организованности системы менеджмента, качества учета и контроля, нормативы стимулирования качественного труда);

в) обеспечивающей подсистемы (нормативы обеспеченности работников и подразделений всем необходимым для нормальной работы, выполнения стоящих перед ними целей и задач, нормативы эффективности использования различных видов ресурсов в целом по фирме). Эти нормативы должны отвечать требованиям комплексности, эффективности, обоснованности, перспективности (во времени и по масштабу применения).

Нормативами функционирования элементов внешней среды фирма не управляет, но она должна иметь банк этих нормативов, строго соблюдать (особенно правовые и экологические нормативы) и принимать участие в развитии системы нормативов внешней среды фирмы. Чем больше обоснованных нормативов по каждому элементу системы менеджмента, тем выше будет ее организованность, уровень автоматизации планирования, учета и контроля на всех уровнях управления.

#### **Количественный подход.**

Сущность количественного подхода заключается в переходе от качественных оценок к количественным при помощи математических, статистических методов, инженерных расчетов, экспертных оценок, системы баллов и др. Управлять можно цифрами, а не словами.

#### **Административный подход.**

Сущность административного подхода заключается в регламентации функций, прав, обязанностей, нормативов качества, затрат, продолжительности, элементов системы менеджмента в нормативных актах (приказы, распоряжения, указания, стандарты, инструкции, положения и т.п.).

#### **Поведенческий подход.**

Целью поведенческого подхода является оказание помощи работнику в осознании своих собственных возможностей, творческих способностей на основе применения концепций поведенческих наук к построению и управлению фирмой. Основной целью этого подхода является повышение эффективности фирмы за счет повышения эффективности ее человеческих ресурсов. Правильное применение науки о поведении всегда будет способствовать повышению эффективности как отдельного работника, так и фирмы в целом.

### Ситуационный подход.

Ситуационный подход концентрируется на том, что пригодность различных методов управления определяется конкретной ситуацией. Поскольку существует такое обилие факторов как в самой фирме, так и во внешней среде, не существует единого лучшего способа управлять объектом. Самым эффективным методом в конкретной ситуации является метод, который более всего соответствует данной ситуации, максимально адаптирован к ней.

Перечисленные подходы рекомендуется применять при решении любой задачи, возникающей при функционировании или развитии системы менеджмента, по стадиям жизненного цикла объекта, при стратегическом, тактическом или оперативном управлении.

### *4.2. Системный подход к разработке управленческих решений.*

Системный подход — это направление методологии специально научного познания и социальной практики, в основе которого лежит исследование объектов как систем.

Системный подход способствует адекватной постановке проблем в конкретных науках и выработке эффективной стратегии их изучения.

**Система** — совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определенную целостность, единство. При определении понятия системы необходимо учитывать теснейшую взаимосвязь его с понятиями целостности, структуры, связи, элемента, отношения, подсистемы и др.

#### Основные свойства систем:

1) целостность (принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее элементов и невыводимость из последних свойств целого; зависимость каждого от его места, функций и т.д. внутри целого);

2) структурность (возможность описания системы через установление ее структуры, т.е. сети связей и отношений системы; обусловленность поведения системы не столько поведением ее отдельных элементов, сколько свойствами ее структуры);

3) взаимозависимость структуры и среды (система формирует и проявляет свои свойства в процессе взаимодействия со средой, являясь при этом ведущим активным компонентом взаимодействия);

4) иерархичность (каждый компонент системы в свою очередь может рассматриваться как система, а исследуемая в данном случае система представляет собой один из компонентов более широкой, глобальной системы);

5) множественность описания каждой системы (в силу принципиальной сложности каждой системы ее адекватное познание требует построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный аспект системы);

- 6) непрерывность функционирования и развития;
- 7) стремление к состоянию равновесия и устойчивости;
- 8) стремление к дифференциации и мобильности.

**Важнейшие принципы системного подхода (системного анализа):**

- 1) процесс принятия решений должен начинаться с выявления и четкого формулирования конкретных целей;
- 2) необходимо рассматривать всю проблему как целое, как единую систему и выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения;
- 3) необходимы выявление и анализ возможных альтернативных путей достижения цели;
- 4) цели отдельных подсистем не должны вступать в конфликт с целями всей системы (программы);
- 5) восхождение от абстрактного к конкретному;
- 6) единство анализа и синтеза, логического и исторического;
- 7) выявление в объекте разнокачественных связей и их взаимодействия;
- 8) рассмотрение системы с позиции "черного ящика" и др.

Рассмотрим элементы принципа "черный ящик" системного подхода (рис.4.1.)

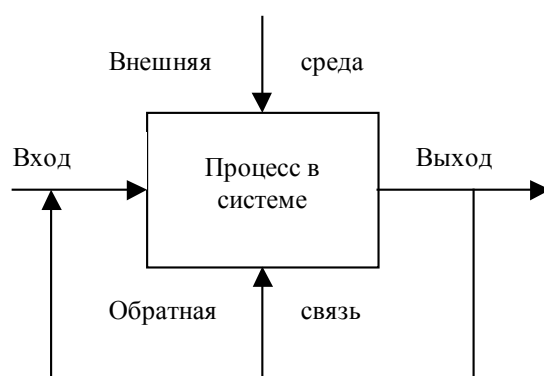


Рис. 4.1. Основные элементы принципа "черный ящик" системного подхода.

**Вход системы** характеризуется параметрами проблемы, которые необходимо решить по конкретным рынкам (требования потребителей, результаты сегментации, качество объекта, объемы 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, социально-демографические, природно-климатические, культурные и другие факторы страны, факторы инфраструктуры региона (рыночная инфраструктура, мониторинг окружающей среды, социальная инфраструктура, промышленность, транспорт, 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 обратной связи может быть связано с некачественным решением, дополнительными требованиями потребителей об уточнении или доработки решения, появлением нововведений, "ноу-хау" и другими факторами.

При применении системного подхода на основе маркетинговых исследований сначала формируются параметры выхода — товара или услуги: что производить, с какими показателями качества, с какими затратами, для кого, в какие сроки, кому продавать и по какой цене. На эти вопросы ответы даются одновременно. Выход должен быть конкурентоспособным по нормативам.

Затем определяются параметры входа: какие нужны ресурсы и информация для процесса. Потребность в ресурсах и информации прогнозируется после изучения организационно-технического уровня производства системы (уровня техники, технологии, организации производства, труда и управления) и параметров внешней среды (политической, экономической, технологической, социально-демографической, культурной среды страны и инфраструктуры данного региона).

Обратная связь является коммуникационным каналом от потребителей системы ("выхода") к изготовителю товара и поставщикам ("входа") системы. При изменении требований потребителей к товару, параметров рынка, появлении организационно-технических новинок "вход" системы и сама система должны отреагировать на эти изменения и внести соответствующие изменения в параметры функционирования.

Для обеспечения конкурентоспособности товара необходимо, чтобы:

- 1) результаты маркетинговых исследований гарантировали высшие мировые достижения к моменту поставки товара потребителю (другими словами — должен быть высококачественный прогноз параметров "выхода" системы;
- 2) "вход" системы был отличного качества;
- 3) внешняя среда способствовала нормальному протеканию процессов в системе;

4) организационно-технический уровень системы смог переработать качественный "вход" системы в качественный "выход".

В данном примере в виде системы может выступать любая фирма, ее подразделение, отдел, машина и т.д. Для обеспечения высокого качества "выхода" системы сначала необходимо обеспечить высокое качество "входа", а затем высокое качество процесса и внешней среды. Если, например, качество "входа" машиностроительного предприятия удовлетворительное, то какие бы ни были на предприятии технология, оборудование, кадры и т.д., качество "выхода" тоже будет удовлетворительным. Если качество "входа" отличное, а качество процесса удовлетворительное, то и качество "выхода" будет удовлетворительным, то есть *оценка качества "выхода" равна низшей оценке предыдущих элементов*. При этом, сначала формируются требования к "выходу" системы, затем — к "входу" и внешней среде и только потом — к процессу. Другими словами: прежде чем предъявлять требования к коллективу, изучите качество поступающих документов, информации, внешнюю по отношению к коллективу среду, т.е. отработайте "вход" системы, отрегулируйте (если это возможно) отношения с внешней средой и только потом приступайте к повышению качества процесса.

Системный подход — главный принцип построения, функционирования и развития любых систем (объектов).

Применяя системный подход можно строить дерево показателей эффективности товара. Дерево показателей эффективности каждого вида товара имеет свои особенности, и его построение представляет огромную трудность.

Вместе с тем построение дерева показателей позволит значительно повысить качество системы менеджмента.

### ***4.3. Функциональный подход к разработке управленческих решений.***

Сущность функционального подхода к менеджменту заключается в том что потребность рассматривается как совокупность (БУНКЦИЙ) которые нужно выполнить для ее удовлетворения . После установления функций создаются несколько альтернативных объектов для выполнения этих функций и выбирается тот из них, который требует минимум совокупных затрат за жизненный цикл объекта на единицу его полезного эффекта.

В настоящее время к управлению применяется в основном **предметный подход**, при котором совершенствуется существующий объект. Например, техническая система совершенствуется путем ее доработки по результатам маркетинговых исследований, анализа научно-технического прогресса в заданной области, замечаниям и предложениям потребителей. Поэтому на практике перед конструкторами ставится задача достигнуть по важнейшим показателям качества объекта мирового уровня. В чем недостатки такого подхода?

Во-первых, сами конструкторы не заинтересованы в проведении широкого и глубокого анализа мирового рынка, в установлении для себя трудных задач. Мировой уровень потребностей к моменту внедрения объекта у потребителя объективно могут спрогнозировать не конструкторы, а маркетологи. Во-вторых, допустим, конструкторы очень постарались и нашли лучший мировой образец. Однако этот образец проектировался вчера и несет в себе технические идеи вчерашнего дня. Технический прогресс не стоит на месте. Поскольку еще нужно время на разработку, освоение и производство нового образца и за этот период мировые достижения в данной области уйдут далеко вперед. Применяя предметный подход, инвесторы и менеджеры всегда будут только догонять вчерашний день и никогда не выйдут на мировой уровень.

При применении предметного подхода к развитию социально-экономических систем менеджеры идут по пути совершенствования существующих систем. И на практике менеджеры часто сталкиваются с проблемой поиска работы для существующих коллективов или работников. При применении функционального подхода идут от обратного, от потребностей.

При применении функционального подхода абстрагируются от объектов выполняющих подобные функции, как будто они не существуют совсем, а ищут совершенно новые технические решения для выполнения существующих или будущих потребностей. Этот подход должен применяться в совокупности с воспроизводственным подходом, т.к. для удовлетворения потребностей нужно создать физический или другой объект.

Функциональный подход совместно с другими подходами позволяет ведущим фирмам мира быть всегда впереди.

Функциональный подход реализуется в методах функционально-стоимостного анализа (ФСА). ФСА подробно рассмотрен в следующей пятой главе.

#### ***4.4. Ситуационный подход к разработке управленческих решений.***

Основные школы и подходы в науке об управлении, среди основных, позволяющих в полной мере использовать современные управленческие технологии, мы отмечаем ситуационный подход.

Ситуационный подход на сегодняшний день является одним из наиболее перспективных в современной науке об управлении.

С одной стороны, он сегодня один из наиболее разработанных инструментов для последовательного, комплексного, системного анализа ситуаций принятия важных управленческих решений. С другой стороны, он позволяет выявить основные тенденции, определяющие динамику развития ситуации принятия решения, а также основные управляющие воздействия способные оказать влияние на развитие ситуации.

*Ситуационный подход* позволяет руководителю наряду с целостным представлением объекта управления и его функционирования во внешней среде осуществлять эффективное управление конкретной ситуацией принятия управленческого решения.

Этот подход позволяет принимать решения, основываясь на анализе и понимании ситуации, динамики ее изменения, а не исходя из традиционного принципа проб и ошибок. Возможность осуществления предварительного анализа ситуации и предвидения ее ожидаемых изменений делает ситуационный подход гораздо более эффективным и позволяет избежать порой значительных потерь ресурсов и времени.

В основу ситуационного подхода положен ситуационный анализ.

**Ситуационный анализ** — это комплексные технологии подготовки, принятия и реализации управленческого решения, в основе которых анализ отдельно взятой управленческой ситуации.

Ситуационный анализ является в некотором смысле противоположностью стратегическому управлению.

Действительно, стратегическое управление идет от глобального представления организации, ее целей и способов их достижения, которые в дальнейшем конкретизируются, детализируются, воплощаются в виде планов и заданий.

Но путь от выработки стратегии организации до ее воплощения в виде планов и заданий достаточно велик.

Стратегическое управление сегодня используется далеко не во всех организациях. А там, где оно действительно используется, неизбежен разрыв между оперативно принимаемыми решениями и решениями стратегического характера, точно так же как судну, плывущему к четко определенной цели, имеет смысл обогнуть встретившуюся на пути отмель или архипелаг островов, а не двигаться по прямой.

Ситуационный анализ в противоположность технологиям стратегического управления идет от конкретных ситуаций, проблем, возникающих в реальной деятельности организации, по которым должно быть принято управленческое решение.

Однако технологии ситуационного анализа позволяют не ограничиваться принятием управленческих решений в конкретной управленческой ситуации. Они позволяют, основываясь на более глубоком анализе ситуаций, установлении тенденций, закономерностей и факторов, определяющих их развитие, более обоснованно принимать долговременные управленческие решения, вплоть до корректировки стратегических целей организации.

Таким образом, если технологии стратегического управления ориентированы на движение управленческой мысли от общего к конкретному, то технологии ситуационного анализа — от конкретного к общему.

Ситуационный подход пытается увязать конкретные приемы и концепции с конкретными ситуациями для того, чтобы достичь целей

организации наиболее эффективно.

Действительно, только органичное соединение стратегического управления и ситуационного анализа приводит к наиболее значительным результатам при управлении современной организацией.

Поэтому напрасно некоторые авторы сожалеют о том, что в реальной практике управления такое большое значение придается оперативным управленческим решениям — текучке.

Так, например, Клифф Боумен считает, что "основным препятствием для начала проработки и воплощения новых стратегий являются повседневные дела. Текущие проблемы не дают реализовать стратегические планы".

Противопоставление технологий стратегического управления и ситуационного анализа вряд ли правомерно. А самое главное, вряд ли плодотворно.

Повседневные дела и текущие проблемы являются в первую очередь объектами ситуационного анализа. Правомернее было бы говорить о том, что организациям, руководству которых основное время приходится уделять решению "сиюминутных" проблем, более целесообразно двигаться к стратегическому управлению с использованием технологий ситуационного анализа.

Ситуационный подход предполагает, что в деятельности организаций, в особенности родственного профиля, есть много общего. В то же время каждая ситуация индивидуальна, и управленческое решение необходимо принимать в той конкретной ситуации, которая сложилась для объекта управления в данный момент.

В ситуационном анализе, так же как в системном анализе и в любой другой науке об управлении, разработаны универсальные технологии, методы, приемы, которые годятся не только для одной отдельно взятой ситуации принятия решения, но и для целого класса ситуаций.

Однако только специально проведенный анализ именно той ситуации, которая сложилась для объекта управления именно на момент принятия решения, позволяет профессиональному менеджеру выбрать ту или иную, подчас единственную, конкретную управленческую технологию, метод, прием, решение, приводящие к цели.

Одна и та же стратегическая идея, скажем, выбор структуры организации, может быть реализована по-разному. Различные организационные структуры рассмотрены достаточно обстоятельно в книгах, посвященных кадровым решениям. На какой из них лучше остановиться — это уже результат ситуационного анализа, учитывающего и характер деятельности организации, и внешнюю среду, в которой организация функционирует, и внутреннюю культуру, и кадровый состав.

Ситуационный подход можно представить состоящим из следующих основных составляющих, которые в более компактном виде можно сформулировать так:



- изучение современных технологий ситуационного анализа;
- предвидение последствий принимаемых решений;
- интерпретация ситуации с выделением наиболее важных факторов (переменных) и оценкой возможных последствий их изменения;
- принятие эффективного решения.

При проведении ситуационного анализа используются специально разработанные технологии, базирующиеся в значительной степени на использовании современных методов получения, анализа и обработки экспертной информации.

Центральную роль, при ситуационном подходе играет определение ситуационных переменных. Они — ключ к пониманию ситуации, а значит, к принятию эффективных управленческих решений.

Поэтому одной из основных проблем, решаемых ситуационным анализом, является установление факторов, определяющих развитие ситуации.

Если мы захотим выделить все факторы, в той или иной степени влияющие на развитие ситуации, то это будет задачей, с одной стороны, нереальной, а с другой — лишенной смысла.

Нереальной она будет потому, что на развитие ситуации влияние, может быть, незначительное, оказывает очень много факторов.

Кто поручится, что дождь и непогода за окном или семейные и прочие неурядицы не повлияли хоть в какой-то степени на настроение руководителя, проводящего важное совещание?

Задержки или брак в производстве какой-либо маловажной на первый взгляд детали могут привести к сбоям в работе главного конвейера.

Задача установления всех факторов, влияющих на развитие ситуации, является лишенной смысла потому, что сколько-нибудь полный, доведенный до конечной логической точки анализ ситуации становится практически невозможным. Все связи и взаимодействия факторов проследить невозможно. Трудоемкость анализа резко возрастает. Качество получаемого результата в силу перечисленных выше причин не повышается, а снижается.

Поэтому одной из основных задач ситуационного анализа является установление не всех, а именно основных факторов, оказывающих существенное влияние на развитие ситуации, и отбрасывание тех факторов, которые существенного влияния оказать не могут.

Сегодня известны и используются несколько технологий установления основных влияющих факторов в результате анализа той или иной конкретной ситуации. Перечислим некоторые из них:

- «Мозговая атака» («Мозговой штурм»);
- «Двухтуровое анкетирование»;
- «Многомерное шкалирование» и т.д.

## ГЛАВА 5. Анализ управленческих решений.

### 5.1. Сущность и принципы анализа управленческих решений

Процесс познания широко использует такие важнейшие инструменты, как анализ, синтез, эксперимент, моделирование. Активно-составляющим здесь выступает человеческое мышление, которое представляет собой наивысшую аналитико-синтетическую способность человеческого мозга. Человек по своей природе запрограммирован как бы живым аналитико-синтезирующим аппаратом.

Мышление в качестве творческого процесса охватывает понятия, суждения, умозаключения. Мышление, а в данном случае и анализ, отражают общее, дифференцируют и группируют свойства вещей, явлений, показателей в соответствии с их понятиями, сущностью, реальностями, объективностью, в их развитии и противоречии. Через суждение, через понятия что-либо утверждается или, наоборот, отрицается. Используя приемы индукции (суждение от частного к общему), а также дедукции (суждение от общего к частному), суждения приводят к тому или иному умозаключению.

**Анализ** (от греч. - *analysis*) буквально означает расчленение, разложение изучаемого объекта на части, элементы, на внутренне присущие этому объекту составляющие (мысленные или реальные). Анализ выступает в диалектическом, противоречивом единстве с понятием "**синтез**" (от греч. - *synthesis*) соединение ранее расчлененных элементов изучаемого объекта в единое целое.

Анализ без синтеза невозможен. Умозаключение представляет собой индуктивно-дедуктивный вывод, содержащий нечто новое, отличающееся от прежних понятий и представлений.

**Процесс мышления** - процесс аналитико-синтетической деятельности человеческого мозга, проходит через три взаимосвязанные стадии: созерцание, научную абстракцию, формирование новых практических предложений и умозаключений.

**Созерцание**, или наблюдение, фактофиксация - начальный момент познания, начальный момент анализа. Созерцание - это отдавание чести "его величеству господину факту". Факты - это воздух аналитика, лица, принимающего решение. Множественность фактов - основа всех последующих этапов анализа - мышления. Созерцание, сбор требующихся фактов, определенных кирпичиков сущего служат базой для абстрактного обобщения на более высоком уровне. Здесь проявляется мудрость восточной поговорки: "Не всякий знает, как много надо знать, чтобы знать, как мало мы знаем".

На стадии абстрактных обобщений возможна многовариантность теоретических суждений и умозаключений. Чем больше таких суждений, тем большая вероятность выбора оптимального решения. Абстрактное мышление, основанное на объективных данных,

прошедших логическую обработку первичного материала, раскрывает глубинный смысл изучаемых явлений, выявляет определенные закономерности в их развитии.

Формирование новых практических предложений и умозаключений осуществляется на основе результатов абстрактных обобщений путем восхождения от абстрактного к конкретному, привязки теоретических результатов к конкретной ситуации, разработки и обоснования конкретных организационно-технических и других мероприятий.

К основным принципам диалектики, на которых базируется анализ, можно отнести следующие:

- системный подход;
- динамический подход;
- принцип проявления необходимости и случайности;
- принцип единства и борьбы противоположностей;
- принцип перехода количества в качество и качества в новое количество;
- принцип "отрицание отрицания", непрерывного отмирания систем (компонентов систем) и появления новых, более качественных.

Рассмотрим сущность этих принципов.

Сущность системного и динамического подходов была рассмотрена в предыдущей теме. Добавим, что движение - непреложная предпосылка развития природы, общества, человека и других систем. Особенность, необходимость и трудность анализа как раз и состоят в том, что все следует изучать не в статике, а в динамике, в причинно-следственных связях. Причина порождает следствие, а следствие вновь оборачивается причиной последующего события и так до бесконечности.

Проявление необходимости и случайности выражается в двух аспектах :

а) с точки зрения определенности событий, явлений, фактов, которые могут быть либо зафиксированными, бесспорными или планируемыми, либо случайными, непредсказуемыми;

б) с точки зрения степени определенности (неопределенности) причинно-следственных отношений, которые могут быть либо детерминированными, жесткими, либо стохастическими, вероятностными. Отсюда уравнения связи между факторами могут быть функциональными (жесткими, конкретными) и корреляционными (гибкими, вероятностными).

**Принцип единства и борьбы противоположностей** является одним из важнейших в философии, объясняющий противоречивость исторического развития любой системы. Например, любой экономической системе присущ криволинейный, зигзагообразный, поступательно-возвратный характер развития. Единство и борьба противоположностей, наличие антагонистических и неантагонистических противоречий всегда считались одним из мощнейших средств поступательного движения.

Особенно сближает диалектическое познание с экономическим анализом философская проблема количества и качества. В основе этого принципа лежат в большей мере не непрерывность развития динамического процесса, а его дискретность; не целостность, а расчлененность на составляющие, которые, впрочем, складываются и в целое. Для исследования количества характерны счет и мера, зависимости между факторами в динамике. Для исследования качества нужно изучить рынок, потребности, динамику изменения показателей качества. Диалектически переход количества в новое качество выражается в накоплении (увеличении) первого (количества) для повышения второго (качества) по спирали развития. Например, в настоящее время наблюдается увеличение доли затрат на стратегический маркетинг и НИОКР с целью повышения качества товара и его конкурентоспособности. Новое качество ведет к снижению абсолютных и относительных затрат у потребителя, к снижению затрат за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта (качества). Познание проблемы **количества и качества** в конечном счете должно привести к экономии времени, то есть снижению суммы прошлого, живого и будущего труда на единицу полезного эффекта товаров. Ведущая роль в решении этой проблемы отводится анализу, прогнозированию и оптимизации.

С проблемой количества и качества связан принцип или диалектический закон "отрицание отрицания". Во всех сферах происходит отрицание новым старое и создание (рождение, формирование и т. д.) нового, более качественного, экономичного, конкурентоспособного. Например, в промышленно развитых странах ежегодно закрывается 8—12 % фирм, вместо них открываются новые, более рентабельные, прогрессивные. Продолжительность освоения и серийного выпуска промышленной продукции под давлением конкуренции в последние годы резко сократилась. Постоянно идет процесс воспроизводства более конкурентоспособных объектов. Например, в США за последние 15 лет продолжительность выпуска вычислительной техники сократилась в среднем в 7 раз и составляет около 12 месяцев. В России за последние 5 лет продолжительность выпуска продукции машиностроения сократилась примерно в 2 раза.

Кроме перечисленных принципов диалектики, являющихся основой анализа, **следует выполнять специфические принципы анализа:**

1) принцип единства анализа и синтеза предполагает разложение на составные части анализируемых сложных явлений, предметов с целью глубокого изучения их свойств и в последующем рассмотрении их в целом во взаимосвязи и взаимозависимости;

2) принцип выделения ведущего звена (ранжирование факторов) предполагает постановку целей и установление способов достижения этой цели. При этом всегда выделяется основное (ведущее) звено, применяя методы факторного анализа и структуризации проблемы;

3) принцип обеспечения сопоставимости вариантов анализа по объему, качеству, срокам, методам получения информации и условиям применения объектов анализа и другим условиям;

4) принцип оперативности и своевременности анализа направлен на сокращение времени выполнения работ за счет реализации принципов рациональной организации частичных процессов (пропорциональности, параллельности, прямоочности, непрерывности, ритмичности и др.), кодирования и автоматизации информационного обеспечения, повышения качества информации и методов анализа;

5) принцип количественной определенности предполагает количественное выражение:

а) параметров и условий обеспечения сопоставимости и оптимизации альтернативных вариантов управленческого решения;

б) связей между компонентами системы менеджмента;

в) степени неопределенности и риска при принятии решения.

Схема проявления принципа единства анализа и синтеза показана на рис. 5.1.

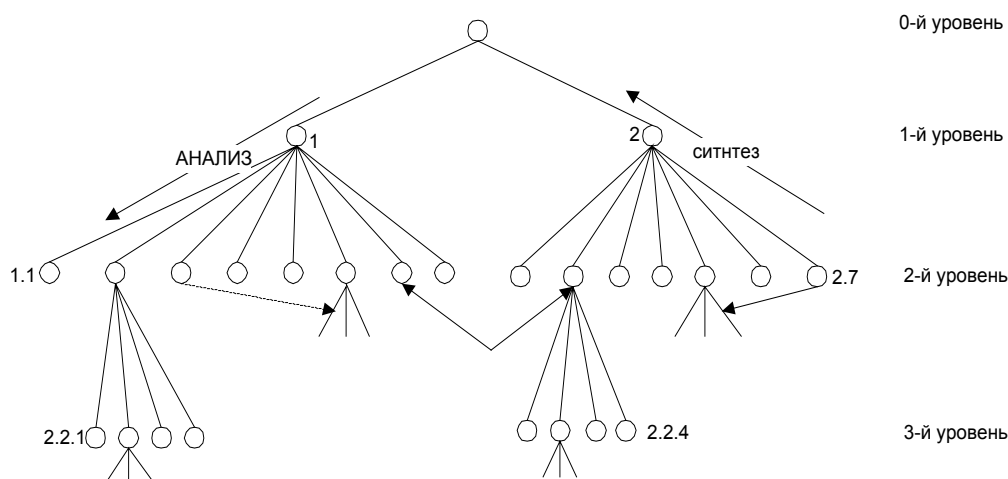


Рис. 5.1. Схема проявления принципа единства анализа и синтеза

Допустим, мы построили дерево эффективности конкретного товара.

Тогда на 0-м уровне будет показатель эффективности товара как отношение совокупных затрат за его жизненный цикл к полезному эффекту (отдаче) за этот же период.

На 1-м уровне по левой ветви будут показатели качества (1 - полезный эффект; 1.1 - показатели назначения товара; 1.2 - надежность; 1.3 - экологичность; 1.4 - эргономичность; 1.5 - технологичность; 1.6 - эстетичность (дизайн); 1.7 - стандартизация и унификация; 1.8 - патентная чистота и патентоспособность; 1.2.1 - безотказность; 1.2.2 - долговечность; 1.2.3 - ремонтпригодность; 1.2.4 - сохраняемость и т. д.).

Правая ветвь дерева эффективности товара раскрывает совокупные затраты - на 1-м уровне, на 2-м уровне: 2.1 - затраты на стратегический маркетинг; 2.2 - затраты на НИОКР; 2.3 - затраты на организационно-технологическую подготовку производства нового товара; 2.4 - затраты на производство товара; 2.5 - затраты на подготовку товара к функционированию или обращение; 2.6 - затраты на эксплуатацию (использование) и ремонты (восстановление) товара за нормативный срок его службы; 2.7 - затраты на утилизацию товара. На 3-м уровне приведем составляющие только по показателю 2.2 (затраты на НИОКР): 2.2.1 - затраты на фундаментальные исследования; 2.2.2 - затраты на прикладные исследования; 2.2.3 - затраты на конструкторские работы; 2.2.4 - затраты на опытно-экспериментальные и испытательные работы.

По аналогичной схеме проводится структуризация остальных показателей на 3-м уровне, далее показатели 3-го уровня разбиваются на показатели 4-го уровня (по ветви "качество" это могут быть частные показатели качества, ветви "затраты" - затраты по подразделениям и проблемам). На рис.5.1 показатели 2-го и 3-го уровней схематично раскрыты полностью, однако цифрами для простоты обозначены только крайние показатели, например, 1.1 и 2.7.

После построения дерева эффективности товара, т. е. после выполнения одного из первых этапов анализа, при помощи синтеза проверяется правильность структуризации показателей. Для этого на белом листе перечисляются вразброс (без привязки к ветви дерева и уровню) все показатели обеих ветвей и всех уровней без номеров. Приведем фрагмент показателей эффективности оборудования:

- 1) надежность;
- 2) затраты на прикладные исследования;
- 3) экологичность;
- 4) производительность;
- 5) затраты на патентный поиск;
- 6) технологичность;
- 7) совокупные затраты за жизненный цикл товара;
- 8) сохраняемость свойств качества товара;
- 9) уровень вибрации;
- 10) полезный эффект и т. д.

Теперь мы должны каждому показателю присвоить номер, принадлежащий ему в дереве показателей по экономическому содержанию и логике. Так, "надежность" имеет номер 1.2, "затраты на прикладные исследования" - 2.2.2, "экологичность" - 1.3, "производительность" является одним из показателей назначения оборудования и этому показателю можно присвоить номер 1.1.1, "затраты на патентный поиск" являются частью затрат на фундаментальные исследования и этому показателю можно присвоить номер 2.2.1.2 (если 2.2.1 - затраты на фундаментальные исследования, 2.2.1.1 - анализ проблемы и разработка технического задания), "технологичность" - 1.5, "совокупные

затраты за жизненный цикл" - 2, "сохраняемость свойств качества товара" - 1.2.4, "уровень вибрации" относится к частному показателю эргономичности (1.4) и ему можно присвоить номер 1.4.1, "полезный эффект" - 1.

После выполнения этой весьма трудной работы, требующей знания проблем эффективности, строится дерево показателей снизу, т. е. мы соединяем ранее расчлененные элементы или восходим снизу (с 4-го уровня) к вершине дерева. Дерево показателей, построенное на этапе анализа, мы не должны видеть (лучше, если анализ и синтез проводят разные люди).

На следующем этапе проводим сличение дерева показателей, построенного на этапе анализа, с деревом, построенным на этапе синтеза. Следует добиваться полного совпадения этих деревьев.

После построения и уточнения дерева показателей рекомендуется находить и анализировать горизонтальные связи между показателями. Например, с повышением уровня безотказности изделия резко снижаются затраты на эксплуатацию и ремонты, но увеличиваются затраты в сфере производства. С увеличением затрат на стратегический маркетинг (конечно, при профессиональном его проведении) снижаются затраты на последующих стадиях жизненного цикла изделия (иногда в 10 и более раз). Эти зависимости нужны для ранжирования факторов и определения приоритетов в инвестиционной политике.

## ***5.2. Методы и приемы анализа: сущность и область применения***

Рассмотрим **сущность методов анализа**.

Метод сравнения позволяет оценить работу фирмы, определить отклонения от плановых показателей, установить их причины и выявить резервы.

**Основные виды сравнений**, применяемые при анализе:

- отчетные показатели с плановыми показателями;
- плановые показатели с показателями предшествующего периода;
- отчетные показатели с показателями предшествующих периодов;
- показатели работы за каждый день;
- сравнения со среднеотраслевыми данными;
- показатели качества продукции данного предприятия с показателями аналогичных предприятий-конкурентов и др.

Сравнение требует обеспечения **сопоставимости** сравниваемых показателей (единство оценки, сравнимость календарных сроков, устранение влияния различий в объеме и ассортименте, качестве, сезонных особенностей и территориальных различий, географических условий и т.д.).

Индексный метод применяется при изучении сложных явлений, отдельные элементы которых неизмеримы. Как относительные

показатели индексы необходимы для оценки выполнения плановых заданий, для определения динамики явлений и процессов.

Индексный метод позволяет провести разложение по факторам относительных и абсолютных отклонений обобщающего показателя, в последнем случае число факторов должно быть равно двум, а анализируемый показатель представлен как их произведение.

Балансовый метод предполагает сопоставление взаимосвязанных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов повышения эффективности производства. При применении балансового метода анализа связь между отдельными показателями выражается в форме равенства итогов, полученных в результате различных сопоставлений.

Метод цепных подстановок заключается в получении ряда корректированных значений обобщающего показателя путем последовательной замены базисных значений факторов — сомножителей фактическими.

Сравнение значений двух стоящих рядом показателей в цепи подстановок позволяет исчислить влияние на обобщающий показатель того фактора, базисное значение которого заменяется на фактическое.

Метод элиминирования позволяет выделить действие одного фактора на обобщающие показатели производственно-хозяйственной деятельности, исключает действие других факторов.

Графический метод является средством иллюстрации хозяйственных процессов и исчисления ряда показателей и оформления результатов анализа.

Графическое изображение экономических показателей различают по назначению (диаграммы сравнения, хронологические и контрольно-плановые графики), а также по способу построения (линейные, столбиковые, круговые, объемные, координатные и др.).

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) — это метод системного исследования, применяемого по назначению объекта (изделия, процессы, структуры) с целью повышения полезного эффекта (отдачи) на единицу совокупных затрат за жизненный цикл объекта.

Особенность проведения ФСА заключается в установлении целесообразности набора функций, которые должен выполнять проектируемый объект в конкретных условиях, либо необходимости функций существующего объекта.

Экономико-математические методы анализа (ЭММ) применяются для выбора наилучших, оптимальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

Примерным перечнем задач экономического анализа, для решения которых могут быть использованы ЭММ, является:

- оценка разработанного с помощью ЭММ плана производства продукции;



- оптимизация хозяйственной программы, распределения ее по цехам и оборудованию и количеству продукции (работ);
- оптимизация распределения хозяйственных ресурсов, раскрытия материала, определения напряженности норм;
- оптимизация уровня унификации составляющих частей изделия и средств технологического оснащения;
- установление оптимальных размеров предприятия, цеха, участка и т.п.;
- определение оптимального ассортимента изделий;
- определение наиболее рациональных маршрутов внутризаводского транспорта, размещение складов;
- определение границ целесообразности проведения капитального ремонта, рациональных сроков эксплуатации оборудования и замена его новым;
- установление и сравнительный анализ экономической эффективности использования единицы ресурса каждого вида с точки зрения оптимального варианта решения;
- определение внутривозможных потерь в связи с возможным оптимальным решением.

Далее рассмотрим **приемы анализа.**

▪ Прием сводки и группировки. Сводка предполагает подведение общего результата действия различных факторов на обобщающий показатель производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Группировка заключается в выделении среди изучаемых явлений характерных групп по тем или иным признакам. Сгруппированные данные оформляются в виде таблиц. Такая таблица представляет форму рационального изложения цифровых характеристик, изучаемых явлений и процессов.

▪ Прием абсолютных и относительных величин. Абсолютные величины характеризуют размеры (величины, объемы) экономических явлений. Относительные величины характеризуют уровень выполнения плановых заданий, соблюдение норм, темпы роста и прироста, структуру, удельный вес или показатели интенсивности.

▪ Прием средних величин используется для обобщающей характеристики массовых, качественно однородных, экономических явлений. Выражает собой отличительную особенность данной совокупности явлений, устанавливает ее наиболее типичные черты. В экономическом анализе в зависимости от конкретной цели используются различные виды средних величин: средние арифметические, геометрические, простые, средневзвешенные.

▪ Прием динамических рядов предполагает характеристику изменений показателей во времени, показ последовательных значений показателей, вскрытие закономерностей и тенденций развития. Различают ряды моментные — для характеристики изучаемого объекта

за различные моменты времени и периодические — за определенный период времени.

▪ Прием сплошных и выборочных наблюдений. Сплошные наблюдения предполагают изучение всей совокупности явлений, характеризующих какую-либо одну сторону производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Выборочные наблюдения предполагают изучение хозяйственной деятельности предприятия на основе типовых представителей всей совокупности явлений, процессов. По данным выборочных наблюдений на основе методов теории вероятностей определяется возможность распространения выводов на всю генеральную совокупность изучаемых явлений.

▪ Прием детализации и обобщения. Детализация проводится путем разложения обобщающего (конечного) показателя на частные. Расчленяя и детализируя сложные показатели по отдельным составным частям и факторам, определяют влияние каждого из них на эти показатели. Обобщения раскрывают связь между частями целого (объекта, явления, процесса), итогами деятельности и отдельных подразделений и определяют степень их влияния на общие результаты.

### ***5.3. Основы функционально-стоимостного анализа***

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод повышения полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат за его жизненный цикл в настоящее время широко применяется в промышленно развитых странах. Области применения ФСА: оптимизация конструкции машин и оборудования, технологий, организационных структур фирм и их подразделений, методов организации производства. Этот метод достаточно глубоко разработан, описан в литературе. Поэтому здесь остановимся только на основных особенностях ФСА.

#### **Основные задачи ФСА:**

- достижение оптимального соотношения между полезным эффектом объекта и совокупными затратами за его жизненный цикл,
- нахождение совершенно новых технических решений за счет применения функционального подхода;
- снижение расхода различных видов ресурсов по стадиям жизненного цикла объекта за счет ликвидации или сокращения вспомогательных и вредных (ненужных) функций объекта.

#### **Основные принципы проведения ФСА:**

- принцип функционального подхода, т.е. рассмотрения объекта исследования с позиций тех функций, для выполнения которых он создается;
- принцип стоимостной оценки, заключающийся в непрерывной экономической оценке возникающих технических решений;
- принцип системного подхода к объекту ФСА;

- принцип комплексного подхода;
- принцип динамического подхода;
- принцип полного использования достижений информатики и эвристики и др.

#### **Основные особенности проведения ФСА:**

▪ объектом анализа может быть любая система (с любым количеством элементов и связей), ее подсистемы или элементы, по которым можно количественно выразить полезный эффект их функционирования по назначению;

▪ глобальным критерием ФСА является максимум полезного эффекта объекта на единицу совокупных затрат ресурсов за его жизненный цикл;

▪ одновременно и с равной степенью детализации анализируется оптимальность элементов полезного эффекта и совокупных затрат по объекту;

▪ при проведении ФСА прежде всего устанавливается целесообразность функций, которые должен выполнять проектируемый объект в конкретных условиях, либо целесообразность, достаточность и избыточность функций существующего объекта. Не функции создаются или уточняются для объекта, а наоборот, выбирается или проектируется объект для выполнения необходимых функций с минимальными затратами за его жизненный цикл.

**Организация работ по ФСА** представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для проведения работ по ФСА и непосредственное проведение ФСА конкретных объектов, и включает:

а) подготовку к внедрению метода, пропаганду его возможностей для повышения эффективности производства;

б) обучение менеджеров и специалистов основам метода;

в) подготовку специалистов для работы в координационной группе по внедрению ФСА;

г) обеспечение работ по ФСА нормативно-методическими документами;

д) формирование и функционирование рабочих органов ФСА, интегрированных с существующими службами фирмы;

е) создание экономических условий для проведения работ по ФСА и внедрения рекомендаций ФСА на основе их планирования, финансирования и стимулирования.

Для организации и координации работ по ФСА на фирме организуют координационный совет по проведению работ по ФСА в составе главных специалистов. Возглавляет координационный совет первый руководитель фирмы или, в крайнем случае, его заместитель.

#### **Основные этапы проведения ФСА:**

1) подготовительный;

2) информационный;

- 3) аналитический;
- 4) творческий;
- 5) исследовательский;
- 6) рекомендательный;
- 7) внедренческий.

На подготовительном этапе выполняются следующие работы:

- выбор объекта анализа;
- подбор членов исследовательской рабочей группы (ИРГ) для решения поставленных задач;
- определение сроков, конкретных результатов, которых должна достигнуть группа, порядка взаимодействия с соответствующими службами.

Информационное обеспечение ФСА предусматривает:

- подготовку, сбор, систематизацию информации об объекте ФСА и его аналогах;
- изучение потребностей и функций, которые нужно удовлетворить;
- прогнозирование конкурентоспособности объектов;
- изучение объекта и его аналогов;
- изучение условий их эксплуатации;
- изучение технологии создания объекта;
- построение структурно-экономической модели объекта;
- анализ стоимостной информации, определение затрат на изготовление и функционирование объекта и его составных частей, затрат на техническое обслуживание и ремонты объекта;
- дополнение структурно-элементной модели объекта и его составных частей стоимостной информацией;
- выявление зон наибольшего сосредоточения затрат в исследуемом объекте;
- анализ патентной информации в данной области, в том числе отклоненных предложений.

Аналитический этап ФСА включает:

- формулирование всех возможных функций объекта и его элементов;
- классификацию функций;
- построение функциональной модели объекта;
- оценку значимости функций экспертным методом;
- определение материальных носителей соответствующих функций;
- оценку связанных с осуществлением функций затрат в увязке с соответствующими материальными носителями;
- построение функционально-стоимостной диаграммы, модели Объекта с применением принципа иерархичности системного подхода. Модель содержит элементы объекта, шифры элементов, абсолютные и удельные затраты по элементам, а также доли функций, выполняющих эти элементы;

- определение противоречий между значимостью функций и их стоимостной оценкой;
- формулирование задач совершенствования объекта для последующих задач ФСА.

На творческом этапе осуществляются:

- выработка предложений по совершенствованию объекта;
- анализ и предварительный отбор предложений для реализации;
- систематизация предложений по функциям;
- формирование вариантов выполнения функций.

На исследовательском этапе выполняются следующие работы:

- разработка эскизного проекта по отобранным вариантам;
- экспертиза подготовленных решений;
- отбор наиболее рациональных вариантов решений;
- создание при необходимости макетов или опытных образцов для проведения испытаний;
- проведение испытаний;
- окончательный выбор реализуемых решений;
- технико-экономическое обоснование решений.

На рекомендательном этапе осуществляются:

- рассмотрение представленных технических решений на научно-техническом совете;
- принятие решения о возможности их реализации;
- согласование мероприятий по реализации принятых решений.

На этапе внедрения осуществляются:

- включение мероприятий по обеспечению внедрения принятых предложений ФСА в соответствующие планы;
- контроль выполнения планов;
- оценка эффективности реализации планов;
- стимулирование работников за внедрение методов ФСА.

## ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### 6.1. Искусство и наука прогнозирования

**Прогнозирование** — одна из основных составляющих управленческого процесса. Без прогнозирования, без представления об ожидаемом ходе развития событий невозможно принятие эффективного управленческого решения.

Государственные деятели прошлого, полководцы, бизнесмены принимали подчас блестящие управленческие решения. При этом, как правило, использовались элементы прогнозирования, относящиеся скорее к искусству прогнозирования. Ведь науки о прогнозировании, как и науки управления, вообще не существовало.

Мы не говорим здесь о даре предсказания, хотя и этому в истории имеются блестящие подтверждения. За тысячи лет до нашей эры халдеи обладали значительными познаниями в астрономии и умели достаточно точно предсказывать положение звезд на небе, солнечные и лунные затмения и т. д.

Правда, область действия точного астрономического знания и основанного на нем прогноза была, пожалуй, с излишней легкостью распространена на человеческие судьбы. Считалось, что расположение Солнца, Луны, звезд оказывает непосредственное воздействие на судьбы народов и отдельного человека.

Астрологами в зависимости от положения звезд предсказывались (прогнозировались) войны, наводнения, урожаи, голод, процветание и гибель народов.

Древнее учение "мантика" было учением о предсказании" грядущих событий посредством земных событий. Оно как бы дополняло астрологию, основываящую свои заключения на расположении небесных тел.

Значительных высот достигла астрология в средние века. До настоящего времени для нас небезынтересны, скажем, "Центурии" и "Знамения" Нострадамуса.

Однако все перечисленное выше, за исключением достаточно точных астрономических прогнозов, не может считаться наукой в современном смысле этого слова, а предсказания, подтвержденные последовавшими событиями, мы можем отнести в лучшем случае к искусству прогнозирования.

Тем не менее нередко именно на основании такого рода прогнозов в древние и средние века принимались важные управленческие решения.

Прогнозирование как наука начало формироваться лишь в середине XX в. До второй мировой войны грань между прогнозированием возможного технологического прогресса, ведущего к будущему, и обыкновенной фантазией была малоразличима.

Недостаточное внимание уделялось анализу и оценке действительной реализуемости предсказываемых событий.

Что же такое прогнозирование в сегодняшнем понимании? Согласно Г. Тейлу прогноз — "это некоторое суждение относительно неизвестных, особенно будущих событий". Термины "суждение" и "событие" получают здесь свободное толкование. Совершенно необязательно, скажем, чтобы это суждение появилось в письменной форме.

Одной из первых работ, предшествовавших формированию прогнозирования как современной науки, является опубликованное известным американским инженером-металлургом Фернасом в 1936 г. собрание технологических прогнозов [II].

В своей работе Фернас ограничился только тем, что пытался исследовать шансы достижения целей при автоматическом процессе развития. При этом был недостаточно точен. Так, относительно создания телевидения, несмотря на то что незадолго до этого была продемонстрирована электронно-лучевая трубка, он говорил: "Я жду, когда у меня будет телевизор, но я не могу жить вечно".

Он проводил аналогию с появлением радио, когда от момента первой передачи радиоимпульсов в 1840 г. до первого прозвучавшего по радио выступления прошло около 80 лет.

Другим известным ученым, внесшим существенный вклад в создание науки прогнозирования, был Джилфиллан. Он в 1937 г. также указал на принципиальную возможность создания телевидения, однако высказал неуверенность в том, что его примут массы, а самое главное, что они согласятся за него платить.

Однако уже в следующем году в Англии начались регулярные телевизионные передачи.

Джилфиллан в своей работе проанализировал опубликованные ранее прогнозы, сделанные Эдисоном, Штейнмецем, им самим в период 1910—1920 гг., и установил, что не менее 75% из них оказались правильными.

В 1952 г. Джилфиллан публикует солидный обзор состояния технологического прогнозирования, где впервые подчеркивает принцип соответствия запросам удачного момента.

При этом он перечисляет основные этапы прогнозирования, получившие в дальнейшем название изыскательских.

В своей работе он, в частности, проанализировал судьбу 19 наиболее полезных изобретений, внедренных в течение 25 лет до начала первой мировой войны, и указал на значительные временные лаги (запаздывания) от момента возникновения первой идеи до реализации изобретения.

Для указанных изобретений этот период оказался равным 176 годам.

Для более чем 200 важных изобретений, сделанных в период между 1787 и 1935 гг., этот период колебался в среднем от 33 до 38 лет.

Говоря о технологическом прогнозировании, мы имеем в виду не традиционное, а расширенное понимание термина "технология", означающее широкую область целенаправленного применения физических наук, наук о жизни и наук о поведении

Технологии разбиты на 8 уровней, начиная от возникновения первой идеи (уровень, условно названный "Научные ресурсы") и кончая широкой ее реализацией в обществе (уровень, условно названный "Общество").

Основные уровни технологий представлены в табл. 6.1 в порядке возрастания их общественного значения и стадии реализации идеи.

Таблица 6.1.

**Основные уровни технологий и стадии реализации идей**

Стадии реализации идеи	Уровни перемещения технологии	Примеры
Уровни разработки	1. Научные ресурсы 2. Технологические ресурсы 3. Элементарная технология	Обнаружение естественного явления Методы диффузии, пленочные методы Технология твердотельных элементов, интегральных схем
Уровни воздействия	4. Функциональные 5. Применения 6. Окружающая среда 7. Социальная среда 8. Общество	Системы связи на твердотельных элементах и функциональные подсистемы Рынок для систем связи Отрасли промышленности, производящие средства связи Оборона и другие общенациональные аспекты Воздействие средств связи на общество

Переход от более низкого уровня реализации идеи к более высокому называется перемещением технологии. Для реализовавшихся важных идей характерно последовательное перемещение технологий от низшего до высшего уровня.



## **6.2. Принципы методов прогнозирования**

Процесс разработки прогнозов называется прогнозированием. **Под прогнозом понимается** научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования. Прогнозирование управленческих решений наиболее тесно связано с планированием. План и прогноз представляют собой взаимодополняющие друг друга стадии планирования при определяющей роли плана как ведущего звена управления. Прогноз в системе управления является предплановой разработкой многовариантных моделей развития объекта управления. Сроки, объемы работ, числовые характеристики объекта и другие показатели в прогнозе носят вероятностный характер и обязательно предусматривают возможность внесения корректировок. В отличие от прогноза план содержит однозначно определенные сроки осуществления события и характеристики планируемого объекта. Для плановых разработок используется наиболее рациональный прогнозный вариант.

**Целью прогнозирования** управленческих решений является получение научно обоснованных вариантов тенденций развития показателей качества, элементов затрат и других показателей, используемых при разработке перспективных планов и проведении научно-исследовательских (НИР) и опытно-конструкторских работ (ОКР), а также развитии всей системы менеджмента. Самым сложным в системе менеджмента является прогнозирование качества и затрат. Поэтому ниже в большей мере будет уделено внимание этим вопросам.

К основным **задачам прогнозирования** относятся:

- разработка прогноза рыночной потребности в каждом конкретном виде потребительной стоимости в соответствии с результатами маркетинговых исследований;
- выявление основных экономических, социальных и научно-технических тенденций, оказывающих влияние на потребность в тех или иных видах полезного эффекта;
- выбор показателей, оказывающих существенное влияние на величину полезного эффекта прогнозируемой продукции в условиях рынка;
- выбор метода прогнозирования и периода упреждения прогноза;
- прогнозирование показателей качества новой продукции во времени с учетом влияющих на них факторов;
- прогноз организационно-технического уровня производства по стадиям жизненного цикла продукции;
- оптимизация прогнозных показателей качества по критерию максимального полезного эффекта при минимальных совокупных затратах за жизненный цикл продукции;

- обоснование экономической целесообразности разработки новой или повышения качества и эффективности выпускаемой продукции исходя из наличных ресурсов и приоритетов.

Под полезным эффектом от эксплуатации или потребления продукции понимается выполняемая ею работа или отдача за ее срок службы. При определении полезного эффекта всю продукцию можно разделить на:

- промышленную продукцию, полезный эффект которой характеризуется отдачей (сырье, материалы, смазочные материалы, топливо, значительное количество предметов народного потребления, пищевые продукты и т.д.);

- промышленную продукцию, полезный эффект которой выражается выполненной работой в единицу времени (станки, подъемно-транспортные средства, полиграфическое оборудование, нефтеаппаратура и т.д.).

При определении полезного эффекта следует брать только ту часть работы, которую получает потребитель, исключая при этом его потери. Например, для нефтеаппаратуры полезным эффектом является количество конечной продукции, произведенной аппаратом за нормативный срок службы.

**К основным принципам научно-технического прогнозирования относятся:**

- системность;
- комплектность;
- непрерывность;
- вариантность;
- адекватность;
- оптимальность.

Принципы системности требуют взаимоувязанное и соподчиненности прогнозов развития объектов прогнозирования и прогностического фона.

Принцип непрерывности требует корректировки прогноза по мере поступления новых данных об объекте прогнозирования или о прогнозном фоне. Корректировка прогнозов должна носить дискретный характер, причем оптимальные сроки обновления прогнозов могут быть выявлены только по результатам практического использования (ориентировочно два раза в пятилетку), т.е. результаты реализации прогнозов, уточнение потребностей, изменение тенденций развития объекта или прогнозного фона должны периодически поступать к разработчику прогноза.

Принцип адекватности прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии производства и создании теоретического аналога реальных экономических процессов с их полной и точной имитацией. Реализация принципа адекватности предполагает

учет вероятностного характера реальных процессов господствующих тенденций и оценку вероятности Реализации выявленной тенденции.

В результате оптимизации прогнозных значений полезного эффекта и затрат по критерию максимизации экономического эффекта из множества альтернативных вариантов должен быть выбран наилучший.

**Основными источниками исходной информации** для прогнозирования являются:

- статистическая, финансово-бухгалтерская и оперативная отчетность предприятий и организаций;
- научно-техническая документация по результатам выполнения НИОКР, включая обзоры, проспекты, каталоги и другую информацию по развитию науки и техники в стране и за рубежом;
- патентно-лицензионная документация.

Учитывая значительное дублирование информации, используемой при прогнозировании и планировании повышения качества и эффективности продукции, при проведении НИР и ОКР, разработке системы норм и нормативов, целесообразно использовать для этих целей единые базы данных, формируемые по принадлежности к объектам прогнозирования и планирования. В этом случае проблему **информационного обеспечения** научно-технического прогнозирования следует решать комплексно с развитием системы автоматизированного управления.

Использование информационной базы АСУ для решения задач научно-технического прогнозирования в значительной мере снижает объем трудозатрат на сбор и подготовку исходных данных, позволяет сконцентрировать усилия прогнозистов на содержательной части этого процесса.

По назначению и характеру функционирования вся информация делится на научно-техническую и технико-экономическую информацию, справочно-нормативную информацию, информацию прогнозной ситуации и информацию обратной связи.

Исходная информация включает данные, используемые в процессе выбора метода прогнозирования, создания методик и справочно-нормативных материалов. От полноты и достоверности этой группы информации зависит научная обоснованность применяемых методов прогнозирования, обоснованность и точность прогнозов.

Объем и состав справочно-нормативной информации зависит от степени дифференциации прогнозных расчетов.

Информацию прогнозной ситуации образуют данные, характеризующие цели прогноза и условия, в которых будет протекать развитие прогнозируемого объекта. Состав этой информации и ее объем также зависят от принятых методов прогнозирования, от степени дифференциации и требуемой точности прогнозных расчетов.

Информацию обратной связи составляют данные проведенных научно-технических прогнозов, данные об отклонениях фактического

состояния объекта прогнозирования от прогнозных величин, а также об отклонениях фактического состояния прогнозного фонда от показателей, принятых при прогнозировании. Информация обратной связи позволяет оценить фактическую достоверность прогноза качества справочно-нормативных материалов и выявить причины отклонений.

### ***6.3. Классификация основных методов прогнозирования***

**Технологическое прогнозирование подразделяется на:**

- изыскательское (иногда его называют еще поисковым);
- нормативное.

В основе изыскательского прогнозирования лежит ориентация на представляющиеся возможности, установление тенденций развития ситуаций на основании имеющейся при разработке прогноза информации.

Изыскательскому прогнозированию соответствует перемещение в пространстве технологий от технологий более низкого Уровня к технологиям более высокого уровня. Иными словами, от средств и возможностей к потребностям и целям.

Примером изыскательского прогнозирования может служить прогнозирование в области электроники, когда прогнозируемый процесс представляется в виде последовательного перемещения технологий, начиная от квантовой электродинамики и кончая мгновенно осуществляемой всемирной связью.

В основе нормативного прогнозирования лежит ориентация на миссию организации, на те потребности и цели, к достижению которых она стремится. Нормативному прогнозированию соответствует перемещение в пространстве технологий от технологий более высоких уровней к технологиям более низких уровней. Иными словами, от потребностей и целей к средствам их реализации.

Примером нормативного прогнозирования может служить прогнозирование в области космоса, когда прогнозируемый процесс представляется в виде последовательного перемещения технологий от понимания проблемы космоса как среды, которая должна служить на благо человеку, до конкретных средств ее решения — условий для ядерного деления и количества высвобождающейся при этом энергии, термодинамического преимущества газов с низким молекулярным весом и т. д.

В рамках технологического прогнозирования решаются такие задачи, как разработка прогнозов в области экономической и коммерческой активности, социальной и политической деятельности.

Одной из центральных проблем при разработке прогнозов является эффективное сочетание методов изыскательского и нормативного прогнозирования.

Для изыскательского прогнозирования характерно использование таких методов, как экстраполяция, моделирование, метод исторической аналогии, написание сценариев и т. д., базирующихся на анализе точных эмпирических данных.

При использовании методов изыскательского прогнозирования предпочтение отдается количественной информации, хотя использование качественной (неколичественной) информации в изыскательском прогнозировании также возможно.

Примером тому является использование интуитивных методов, того же метода сценариев или метода экспертных кривых, позволяющих определять наметившиеся тенденции изменения ситуации, базируясь не только на эмпирических данных, но и на опыте высококвалифицированных специалистов-экспертов.

К числу основных методов, используемых при нормативном прогнозировании, следует отнести прежде всего методы ПАТТЕРН, Делфи, прогнозного графа Глушкова, Поспелова и др.

Такой широко используемый в настоящее время инструментарий, как деревья целей, впервые появился как составная часть метода ПАТТЕРН (обоснование планирования посредством научно-технической оценки количественных данных), разработанного в 1963 г. для нужд авиации и космоса.

Среди других видов прогнозирования иногда выделяют прогнозирование с использованием обратной связи, интуитивные методы, "обходные" и др.

Но основные идеи, используемые при разработке прогнозов, достаточно полно представлены именно в изыскательском и нормативном прогнозировании.

Тот принципиальный "водораздел", существующий в разных видах прогнозирования, в основе которого характер анализируемой информации.

Очень важно как для процесса сбора, так и для процессов анализа и обработки данных, является ли информация количественной или качественной (неколичественной).

Количественная информация, если она достаточно надежна, обладает тем преимуществом, что позволяет использовать точные математические методы и модели и определять тенденции развития ситуации с определенной точностью, с указанием доверительных интервалов, возможных погрешностей при расчетах и т. д.

Однако, к сожалению, количественная информация не всегда оказывается надежной.

Но, пожалуй, даже более существенным является то обстоятельство, что круг проблем, для которых удается разработать адекватные математические модели, оказывается значительно уже того множества ситуаций, в которых необходимо принимать реальные решения.

Тем не менее, там, где удастся получить адекватное описание ситуации на строгом математическом языке, результаты анализа и необходимые расчеты, это необходимо делать.

В гораздо большем числе случаев при разработке прогнозов приходится иметь дело с качественной информацией.

При разработке прогноза к их числу относятся ситуации, когда данные представлены в виде вербальных (словесных) описаний, когда оценки получены с помощью вербальных или вербально-числовых шкал, когда имеется информация лишь о сравнительных оценках альтернативных вариантов и т. д.

Да и ситуации, когда полученная количественная информация не может быть "вписана" ни в одну из имеющихся математических моделей, также могут быть проанализированы с помощью специально разрабатываемых методов качественного анализа.

В последние годы получило развитие экспертное прогнозирование, ориентированное в значительной степени на работу не только с количественной, но и с качественной информацией, получаемой непосредственно от экспертов.

#### ***6.4. Организация работ по прогнозированию***

**Организация работ по прогнозированию** представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для прогнозирования полезного эффекта и элементов совокупных затрат по продукции с целью подготовки информации для принятия оперативных и стратегических решений. Задачами организации работ по прогнозированию являются:

- сбор и систематизация необходимой информации для прогнозирования;
- подготовка специалистов, владеющих основными приемами и методами прогнозирования;
- формирование и организация функционирования рабочих органов программирования, интегрированных с существующими службами управления.

#### **Принципы организации работ по прогнозированию**

Рациональная организация работ по прогнозированию должна обеспечивать оперативное получение вариантов развития качественных характеристик изучаемого объекта, условий его производства и потребления, тенденцию изменения полезного эффекта и элементов затрат по стадиям жизненного цикла объекта и уменьшение затрат средств и времени на проведение прогнозирования.

Выполнение этих требований возможно при соблюдении следующих принципов организации работ по прогнозированию:

- адресность;
- сбалансированность;
- параллельность;
- непрерывность;
- прямоточность;
- адекватность;
- управляемость;
- альтернативность;
- адаптивность.

Принцип адресности состоит в выполнении прогнозов для строго определенной научно-исследовательской или проектно-конструкторской организации, а также предприятия-изготовителя объекта.

Принцип параллельности проведения работ по прогнозированию различными службами используется для сокращения времени сбора и обработки исходной информации и выполнения самого прогноза.

Принцип непрерывности состоит в систематическом сборе и обработке поступающей дополнительной информации после выполнения прогноза и внесения необходимых коррективов в прогноз по мере необходимости.

Принцип прямоточности предусматривает строго целесообразную передачу информации от одного исполнителя к другому по кратчайшему пути.

Принцип автоматичности является одним из основных для сокращения времени и затрат на сбор и обработку исходных данных и выполнение прогнозирования.

Принцип адекватности помогает точнее оценить вероятность реализации выявленной тенденции изменения полезного эффекта и затрат на его получение. Для использования принципа управляемости необходимо применять количественные оценки показателей качества и затрат, экономико-математические методы и модели управления.

Принцип альтернативности прогнозирования связан с возможностью развития объекта, отдельных его компонентов и технологии изготовления изделия по разным траекториям, с различными затратами в зависимости от использования тех или иных принципов, закладываемых в конструкцию или технологию. Вероятностный характер прогнозирования отражает наличие случайных процессов и отклонений при сохранении устойчивости прогнозируемых тенденций. На формирование альтернатив влияют конкретные цели удовлетворения

определенных потребностей потребителя и сокращение затрат на достижение этих целей.

Принцип адаптивности прогнозирования заключается в изучении и максимальном использовании факторов внешней и внутренней среды объекта как системы, в приспособлении методов и параметров прогнозирования к этим факторам, к конкретной ситуации.

Прогнозирование полезного эффекта и элементов совокупных затрат, являясь неотъемлемой составной частью системы планирования качества и эффективности продукции, выполняет в ней функции вероятностного, вариантного (альтернативного) предвидения будущего на основе раскрытия и измерения объективных тенденций повышения качества продукции и затрат на его достижение.

Прогнозные разработки являются неотъемлемой составной частью комплексных целевых программ. При разработке прогнозов можно выделить следующие этапы: сбор, анализ и корректировка материалов по прогнозированию; анализ сложившихся тенденций и проблем повышения качества продукции; разработка прогнозов в составе предполагаемой комплексной программы.

Структура прогноза обусловлена сроками, на которые он разрабатывается, а также основными направлениями научно-технического развития, которые, прежде всего, зависят от "срока жизни" тенденций, сложившихся в период, предшествующий их разработке. Чем более устойчивый характер носят эти тенденции, тем шире может быть горизонт прогнозирования. Различные воспроизводственные процессы имеют разные скорости протекания, разные временные циклы. Так, цикл воспроизводства приборов значительно короче цикла воспроизводства станков и другого оборудования, сроки обновления продукции машиностроения в значительной мере определяются динамикой технического уровня орудий труда и т.д.

Прогноз является предплановым документом и поэтому его внедрение на практике означает разработку научно обоснованного, оптимального плана повышения качества и эффективности продукции на основе использования вариантов прогноза показателей качества и затрат на его достижение.



## ГЛАВА 7. РАЗРАБОТКА И КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### *7.1. Реализация решений в организации*

Реализация управленческих решений, стратегических и тактических планов осуществляется в организации, в которой эти решения и планы принимались. Рассмотрим механизмы, организационные структуры, взаимосвязи, влияющие на эффективность их выполнения.

Одним из основных свойств организации, влияющих на реализацию решений и планов, является иерархическая структура управления.

Иерархическая упорядоченность присуща всем целенаправленным системам. Иерархическая организация представляет собой многоуровневую структуру, состоящую из взаимосвязанных подсистем, элементы которых имеют право принимать и реализовывать решения.

Иерархия определяет управленческие функции и ответственность, порядок подчинения в организации. Вышестоящие, согласно иерархической структуре, подсистемы (подразделения) принимают решения, обязательные для исполнения нижестоящими, и имеют право вмешиваться в их действия.

Нижестоящее подразделение обладает, как правило, определенной степенью свободы в рамках поставленных перед ним задач и ограничений. Эта свобода заключается в возможности принятия самостоятельных решений в рамках делегированных ему полномочий.

Важной составляющей системы управления организацией является информация. Обмен информацией в иерархической структуре происходит по вертикали и по горизонтали. По вертикали информация передается от нижестоящих подразделений к вышестоящим и наоборот.

От нижестоящих подразделений к вышестоящим передается информация об их состоянии, о взаимодействии с внешней средой и другими подразделениями внутри организации, о принимаемых решениях и об ожидаемых последствиях принятых решений, результатах их деятельности.

От вышестоящих подразделений организационной структуры к нижестоящим передается информация о принятых решениях в части, касающейся нижестоящих подразделений организации, о планах их реализации, о выделяемых ресурсах, об условиях функционирования нижестоящей организации, оценке ее деятельности.

По горизонтали обмен информацией осуществляется между подразделениями одного иерархического уровня. Обычно по горизонтали передается информация о планах и результатах деятельности подразделений в рамках делегированных полномочий, может передаваться и согласовываться информация об альтернативных вариантах решений, относящихся к области совместной деятельности, об условиях функционирования подразделений, а также информация, имеющая отношение к деятельности другого подразделения.

Обмен информацией по вертикали и горизонтали реализует прямую и обратную связь при управлении организацией.

Степень свободы, которой располагает структурное подразделение при управлении собственной деятельностью в силу делегированных ему полномочий, прямая и обратная связь с вышестоящими подразделениями и подразделениями одинакового иерархического уровня являются одними из основных элементов системы управления организацией.

Управление организацией носит циклический характер. Управленческий цикл в каждом конкретном случае определяется технологией производственного процесса, периодичностью возникновения внешних и внутренних проблем, требующих своего решения. Управленческий цикл начинается с момента получения задания от вышестоящей инстанции и кончается решением проблем, возникших в связи с полученным заданием, и информированием о результатах деятельности вышестоящей инстанции.

Пример двухуровневой подсистемы управления приводится на рис. 7.1.

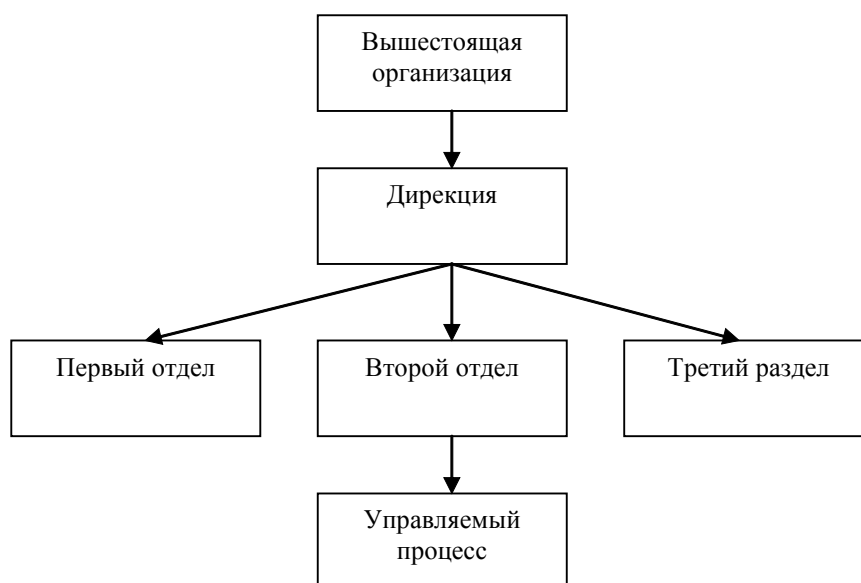


Рис.7.1. Пример двухуровневой подсистемы управления

Подразделение организации, да и сама организация в целом должны адекватно реагировать на изменения условий ее функционирования. Причем нередко действия должны быть оперативными и определяются характером происшедших изменений.

Но от момента возникновения изменения до соответствующего действия реализуется управленческий цикл. Если изменения существенные и требуется незамедлительная реакция подразделения (организации), то управленческий цикл должен реализовываться за минимально возможное время.

Естественно, что время следующей за изменением реакции зависит от характера изменения и сложности решения, иерархического уровня подразделения, принимающего решение, степени необходимого согласования и т. д.

Время, необходимое для принятия соответствующего управленческого решения, характеризует минимальный управленческий цикл для данного типа решений.

Время, затрачиваемое организацией на принятие необходимых управленческих решений и их реализацию, наряду с эффективностью ее действий характеризует адаптивные свойства организации.

Если время минимального управленческого цикла меньше, чем время, необходимое для своевременной реакции на происшедшее изменение, то подразделение (организация) может функционировать успешно в складывающейся обстановке.

Если же время, которым располагает подразделение (организация) для адекватной реакции на происшедшие изменения, меньше времени минимального управленческого цикла, то оно теряет управляемость, что чревато значительными потерями.

Конечно, способность организации оперативно реагировать на изменения условий ее функционирования, возможности ее адаптации к изменяющимся условиям функционирования определяются не только быстротой реакции и эффективностью ответных действий.

Необходимо также учитывать возможности организации оперативно и эффективно реагировать на все основные изменения условий, которые могут происходить одновременно и на которые практически одновременно надо реагировать.

При этом не следует забывать, что необходимо своевременное и эффективное выполнение запланированного объема работ.

Если на менеджера, управляющего подразделением организации или организацией в целом, обрушивается шквал проблем, относительно которых необходимо принять своевременные и эффективные решения, положение становится трудным.

Менеджер должен иметь возможность обратиться за помощью к оперативно и эффективно работающим экспертам, хорошо представляющим возникающие проблемы и имеющим положительный опыт их решения. А значит, они практически должны работать в штате самостоятельного структурного подразделения, что связано с дополнительными материальными и организационными трудностями.

Это не всегда оправданно, особенно если изменения возникают спонтанно, нерегулярно и нельзя заранее предвидеть их характер, а значит, и состав экспертов, которые должны принимать участие в подготовке управленческих решений.

Как же быть? Немалую помощь менеджеру могут оказать специально разрабатываемые компьютерные системы сопровождения управленческого процесса.

Созданию компьютерных систем сопровождения управленческого процесса или адаптации универсальной системы сопровождения для конкретного структурного подразделения должны предшествовать анализ его деятельности и разумная формализация процесса выработки управленческих решений.

Решив задачу рационального распределения времени менеджера для выполнения основных управленческих функций и решения проблем, возникших в связи с изменившимися условиями функционирования организации, можно оптимизировать состав выполненных менеджером основных управленческих работ и решенных проблем, возникших в связи с изменившимися условиями функционирования.

При этом выживаемость организации, если оценка важности возникших проблем и допустимого порогового значения важности нерешенных проблем верна, будет гарантирована.

Для организации управленческий цикл начинается либо с возникновения проблемы, вызванной изменением условий ее функционирования, либо в соответствии с установившейся периодичностью принятия управленческих решений, либо в соответствии с реализацией принятых организацией планов.

Для подразделения организации управленческий цикл начинается с момента получения задания от вышестоящей управленческой структуры.

И в первом, и во втором случаях управленческий цикл начинается с анализа поступившей информации.

В первом случае это информация о возникшей проблеме, степени ее важности, возможных подходах к ее решению, об ожидаемых последствиях.

Во втором случае это информация о задании, возможных способах его выполнения, об условиях выполнения, имеющихся и необходимых ресурсах, о его специфических особенностях.

Организация в целом и ее структурное подразделение имеют общие цели, но могут иметь и различные цели в части реализации делегированных им полномочий и в вопросах, касающихся условий выполнения задания.

Поэтому в реальной практике управления организациями в управленческом цикле предусматривается согласование целей вышестоящей и нижестоящей структур с приоритетом общих стратегических и тактических целей организации.

После уточнения целей, стоящих перед организацией (подразделением), и планов их последовательной реализации организация (подразделение) определяет способы выполнения поставленных задач.

На этом этапе осуществляется декомпозиция управленческих задач между конкретными исполнителями, в качестве которых могут выступать и структурные подразделения организации, и отдельные исполнители в соответствии с делегированными им полномочиями.

Определяются содержание и сроки выполнения работ, распределяются ресурсы, назначаются ответственные исполнители, выделяются показатели для оценки эффективности выполненной работы.

Этот этап является, по существу, этапом принятия решения. Для отыскания наиболее предпочтительного варианта решения и механизма его реализации рассматриваются различные альтернативные варианты, сопоставляются, оцениваются, прогнозируются их последствия.

По результатам оценки альтернативных вариантов определяется наиболее предпочтительный, который после необходимых согласований становится программой действий.

Следующий этап управленческого цикла состоит в передаче информации о принятых решениях по соответствующим каналам как от вышестоящих структурных подразделений к нижестоящим, так и наоборот.

Следует отметить, что информация, поступающая от вышестоящего подразделения к нижестоящему, должна быть более детализированной, содержать более регламентированные, однозначно понимаемые исполнителями действия.

Информация, поступающая от нижестоящей организации к вышестоящей, должна носить более обобщенный характер. Тем не менее, на ее основании вышестоящая инстанция должна составить четкое представление о принятых нижестоящим подразделением решениях и предпринятых действиях.

На этом этапе осуществляется согласование принимаемых решений между вышестоящими и нижестоящими подразделениями организации по вертикали и по горизонтали, если в этом есть необходимость.

Если в процессе согласования выяснится необходимость доработки предлагаемых решений, то может потребоваться возвращение к предшествовавшим этапам управленческого цикла как для нижестоящих, так и для вышестоящих организаций.

В частности, в ходе производственного процесса может выходить из строя оборудование, могут обозначиться перебои с обеспечением комплектующими, сырьем, другими видами ресурсов, может измениться конъюнктура рынка, упасть или возрасти спрос на производимую предприятием продукцию, могут появиться принципиально новые технологии, позволяющие производить продукцию более высокого качества или снизить себестоимость производства.

Могут также изменяться внешние условия функционирования организации. Например, может измениться налоговое законодательство, могут быть приняты законы, способствующие инвестиционному процессу, и т. д. Может появиться возможность получения льготного кредита или участия стратегического партнера в реконструкции предприятия и т. д.

Безусловно, такие изменения условий функционирования организации или структурного подразделения не могут не отразиться на ходе реализации принятых ранее решений.

Может потребоваться их корректировка, причем степень корректировки принятых ранее решений и планов зависит от характера и значительности изменения условий функционирования организации.

Для того чтобы своевременно корректировать ранее принятые решения и планы, необходим контроль хода их реализации. Контроль и последующая корректировка решений образуют внутренние малые циклы управления.

Если период реализации принятых решений достаточно продолжителен, то возможны различные изменения в условиях их реализации.

Только эффективный процесс выработки, принятия и реализации управленческих решений может обеспечить и выживаемость, и эффективное функционирование организации.

## *7.2. Контроль реализации управленческих решений*

**Контроль** — это одна из основных функций управления, представляющая собой процесс обеспечения достижения целей, поставленных организацией, реализации принятых управленческих решений.

При помощи контроля руководство организации определяет правильность своих решений и устанавливает потребность в их корректировке.

**Процесс контроля** — это, с одной стороны, процесс установления стандартов, измерения фактически достигнутых результатов и их отклонения от установленных стандартов; с другой — процесс отслеживания хода выполнения принятых управленческих решений и оценки достигнутых результатов в ходе их выполнения.

Именно результаты контроля являются основанием для руководителей организации корректировать принятые ранее решения, если отклонения в ходе реализации принятых ранее решений значительны.

Основная причина необходимости контроля — это неопределенность, являющаяся неотъемлемым элементом будущего и присущая любому управленческому решению, выполнение которого предполагается в будущем.

Между прогнозированным развитием ситуации при принятии управленческого решения и реальным развитием ситуации принятия решения всегда неизбежен некоторый зазор, некоторые отклонения, поскольку принятие решения осуществляется на основании того или иного видения ситуации, той или иной модели ситуации, которая всегда является неполной.

Насколько удачна модель и эффективно принятое управленческое решение, зависит от профессионализма менеджера, принимающего решения.

Поэтому при осуществлении контроля оценивается и измеряется как ход выполнения принятых организацией решений, так и соответствие принятых ранее решений реализовавшемуся развитию ситуации принятия решения.

Кроме того, нельзя забывать, что исполнители принятых решений — люди, а не машины и возможны отклонения в ходе выполнения принятых решений, и по этой причине, например может быть неэффективным взаимодействие работ между различными подразделениями внутри организации, может быть недостаточно правильно понято задание, наконец, исполнитель может заболеть, его может переманить конкурент и т. д.

Отсутствие надежной системы контроля и как следствие эффективной обратной связи может привести организацию к кризисной ситуации. Отсутствие эффективной обратной связи стало причиной краха многих крупных и мелких организаций.

Если принятое ранее решение оказалось недостаточно эффективным или ошибочным, то именно хорошо отлаженная система контроля может позволить своевременно это установить и внести коррективы в действия организации.

Хорошо отлаженная система контроля своевременно выявляет проблемы.

Это справедливо и для решений, содержащих элемент риска. Точно так же именно система контроля позволяет выявить те положительные аспекты и сильные стороны, которые определились в организации при осуществлении ее деятельности.

Любая функция управления может эффективно действовать только при наличии эффективно действующей системы контроля.

Функция контроля является всеобъемлющей. Она не является только полномочиями специально назначенного контролера. Функцию контроля должен осуществлять любой руководитель.

Контроль подразделяется на:

- Предварительный;
- Текущий
- Заключительный.

Предварительный контроль осуществляется до начала работ. На этом этапе контролируются правила, процедуры и линия поведения, чтобы убедиться, что работа развивается в правильном направлении. На этом этапе контролируются, как правило, человеческие, материальные и финансовые ресурсы.

Контроль поступающей и исходящей из организации информации — самостоятельная управленческая задача, которой ни один руководитель не вправе пренебрегать.

Текущий контроль осуществляется непосредственно в ходе выполнения работ организацией в соответствии с принятыми решениями. Как правило, он осуществляется непосредственным начальником и основан на измерении фактических результатов проделанной работы.

Основным инструментом осуществления контроля является обратная связь. Она позволяет установить наметившиеся отклонения в ходе выполнения работ и принять корректирующие решения.

Заключительный контроль осуществляется после того, как работа выполнена. Если в процессе заключительного контроля отсутствует возможность непосредственно влиять на ход выполнения работы, то результаты контроля могут быть учтены при проведении последующих работ.

Еще одной важной функцией заключительного контроля является его определяющая роль при реализации функции мотивации. Мотивация осуществляется по результатам КОНТРОЛЯ.

Основными составляющими процесса контроля являются выработка стандартов и критериев, сопоставление с ними реальных результатов, осуществление корректирующих действий.

**Стандарты** — это конкретные цели, степень достижения которых может быть измерена. Для каждой из таких целей должны быть определены временные рамки их выполнения и критерии, позволяющие оценить степень их достижения при выполнении работы.

Только четкие количественные показатели позволяют сопоставить конкретные результаты работы, конкретные результаты принятых решений с запланированными.

Конечно, не любая цель может быть выражена количественно, но, используя аппарат обследований и опросов, экспертных оценок, можно получить инструментарий, позволяющий пусть в первом приближении, но количественно оценить степень достижения цели, не имеющей четкого количественного выражения.

Заметим также, что для оценки степени достижения такого рода целей могут быть использованы косвенные количественные критерии.

Так, например, для оценки степени удовлетворенности работой исполнителей может служить такой критерий, как процент сотрудников, уволившихся за год из организации.

Отсутствие же возможности измерить результат принятого ранее решения и выполненной работы делает невозможным реальное осуществление контроля.

Измеримость степени достижения цели позволяет определить, выполнены ли установленные стандарты, т. е. реализовать вторую составляющую процесса контроля.

На этой стадии также важно определить норму допустимого отклонения от стандарта, которая устанавливается с учетом масштаба и поэтому часто может выражаться в процентах или долях единицы.



На этой стадии принимается решение о целесообразности корректировки принятых ранее решений.

Основная задача контроля на этой стадии состоит в том, чтобы выявить действительно важные отклонения, а не мелочи, которые практически не оказывают влияния на достижение поставленных организацией целей.

Естественно, что затраты на осуществление контроля не должны превышать полученного в результате осуществления контрольных мероприятий эффекта.

Третья составляющая контроля — принятие необходимых корректирующих решений.

В зависимости от сопоставления результатов выполненной работы, принятого ранее решения со стандартом, если отклонения незначительны, можно ничего не предпринимать.

Если отклонения превышают допустимую норму, то необходимы корректирующие действия.

Однако может случиться, что изменившаяся ситуация принятия управленческого решения потребует пересмотра принятых ранее стандартов и установленных норм.

Действительно, если дорога резко изменила направление, то сохранение направления движения может оказаться для водителя чреватым большими неприятностями.

При установлении системы контроля целесообразно придерживаться таких принципов, как:

- осмысленность и однозначное восприятие стандартов сотрудниками;
- двустороннее общение с сотрудниками;
- отсутствие чрезмерного контроля;
- установление жестких, но достижимых стандартов;
- вознаграждение за достижение установленных стандартов и норм.

Контроль должен быть своевременным и гибким, ориентированным на решение поставленных организацией задач и соответствующим им.

Непрерывность контроля может быть обеспечена специально разработанной системой мониторинга хода реализации работ и принятых решений.

В заключение отметим, что эффективное функционирование системы контроля в современном управленческом контуре невозможно без использования современной вычислительной техники и современных систем поддержки и сопровождения процесса выработки и принятия управленческих решений.