

**С.А. Измалкова  
Д.Н. Торгачев  
О.И. Морозова  
И.Л. Фаустова**

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ  
СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - УЧЕБНО-НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»

С.А. Измалкова, Д.Н. Торгачев,  
О.И. Морозова, И.Л. Фаустова

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ  
СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

Рекомендовано ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»  
для использования в учебном процессе в качестве учебного пособия  
для высшего профессионального образования

Орел 2011

УДК 005:1(075)  
ББК 60.822Я7  
Р17

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой  
«Менеджмент и управление народным хозяйством»  
Государственного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Орловская региональная академия государственной службы»  
*А.М. Ажлуни,*

доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры «Экономика и менеджмент»  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Государственный университет - учебно-научно-  
производственный комплекс»  
*С.А. Никитин*

**Р17      Разработка и реализация управленческих решений в теории и практике современного менеджмента:** учебное пособие для высшего профессионального образования / С.А. Измалкова, Д.Н. Торгачев, О.И. Морозова, И.Л. Фаустова. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2011. – 149 с.

ISBN 978-5-93932-402-1

В учебном пособии рассматриваются наиболее важные аспекты разработки, принятия и реализации решений в практике управления современных организаций. Излагается широкий спектр существующих методов, технология принятия решений, исследуются возможности моделирования и экспертных оценок для обоснования, оптимизации и прогнозирования результатов управленческих решений, контроля их исполнения и оценки эффективности.

Пособие содержит теоретический материал, контрольные вопросы к темам, задачи, ситуации для анализа и тестовые задания.

Предназначено для студентов очной и дистанционной форм обучения экономических специальностей и направлений.

УДК 005:1(075)  
ББК 60.822Я7

ISBN 978-5-93932-402-1    © ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Глава 1. Теоретические основы процесса принятия управленческих решений в системе менеджмента .....	7
1.1. История становления науки о принятии управленческих решений .....	7
1.2. Природа процесса принятия решения .....	10
1.3. Условия и факторы качества управленческих решений. ....	15
1.4. Основные факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений.....	17
1.5. Классификация управленческих решений .....	21
Задания для самоконтроля .....	26
Глава 2. Научный подход к разработке управленческих решений ....	32
2.1. Использование научных подходов к разработке управленческих решений.....	32
2.2. Системный подход к разработке управленческих решений .....	36
2.3. Функциональный подход к разработке управленческих решений .....	39
2.4. Ситуационный подход к разработке управленческих решений .....	40
Задания для самоконтроля .....	42
Глава 3. Методы разработки и принятия управленческих решений .....	47
3.1. Сущностное содержание задач и методов разработки и принятия решений .....	47
3.2. Классификация методов разработки и принятия решений.....	48
Задания для самоконтроля.....	81
Глава 4. Разработка и реализация управленческих решений.....	87
4.1. Основные этапы разработки управленческих решений.....	87
4.2. Разработка управленческого решения.....	93
4.3. Принятие решения, реализация и анализ результата .....	96
Задания для самоконтроля.....	100
Глава 5. Разработка управленческого решения в условиях неопределенности и риска.....	106
5.1. Источники и виды неопределенности .....	106
5.2. Риск и его разновидности .....	107
Задания для самоконтроля.....	112

Глава 6. Методы прогнозирования управленческих решений.....	117
6.1. Искусство и наука прогнозирования .....	117
6.2 Принципы и методы прогнозирования.....	118
6.3 Организация работ по прогнозированию .....	122
Задания для самоконтроля.....	125
Глава 7. Разработка и контроль реализации управленческих решений .....	130
7.1. Организация и контроль выполнения решений.....	130
7.2. Управленческие решения и ответственность .....	132
7.3. Оценка эффективности решений .....	136
Задания для самоконтроля.....	140
Деловая игра «Алгоритм решения управленческих проблем» .....	145
Литература.....	147

## ВВЕДЕНИЕ

Реальные ситуации, которые складываются в современной общественно-политической и экономической жизни общества, можно охарактеризовать как достаточно сложные. Современные руководители должны обладать знаниями, умениями и навыками, позволяющими не только адекватно реагировать на изменения управленческих ситуаций, но и предвидеть их. В этой связи важнейшая роль в процессе управления отводится разработке и реализации обоснованных управленческих решений.

Учебная дисциплина «Управленческие решения» является одной из важнейших и обязательных в системе менеджмента, так как степень обоснованности управленческого решения определяет уровень эффективности системы менеджмента фирмы в целом.

Разработка управленческого решения – один из наиболее важных управленческих процессов. От его эффективности в значительной степени зависит успех всей организации. Профессиональный менеджер должен владеть технологиями выработки, принятия, реализации управленческих решений, без которых эффективное управление организацией в сложной экономической обстановке практически невозможно. В этой связи актуальность, своевременность и перспективность данного учебного пособия не вызывает сомнений.

Процесс разработки и принятия управленческих решений начинается с определения целей. Цели должны быть реальными, четко сформулированными, измеримыми и увязанными со всеми другими целями деятельности предприятия. Огромное значение имеет сбор и анализ информации, необходимой для принятия эффективного управленческого решения. Особенно это важно в современный период, когда руководителям приходится принимать решения в условиях все возрастающей неопределенности, вызванной обострением конкурентной борьбы, динамичным, ускоренным изменением социально-экономических условий, лавинообразным нарастанием объема информации, с учетом которой приходится принимать решения.

В настоящее время выбор технологий, методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования управленческого решения финансирует инвестор. В этих условиях не существует обязательных для всех стандартов или методов управления. Чем выше обоснованность применяемых в конкретной ситуации методов управления и качество управленческого решения, тем меньше коммерческий риск инвестора.

Данное учебное пособие способствует обучению менеджеров методам и алгоритмам подготовки решений, формированию у будущих руководителей видения системного подхода к принятию управленческих решений, умению моделировать основные ситуации в условиях неопределенности и риска, контролировать выполнение решений, а также формировать навыки принятия решений в стандартных, часто встречающихся ситуациях.

К целям дисциплины «Управленческие решения» относятся следующие:

- изучение методов обеспечения качества принимаемого управленческого решения в условиях неопределенности внешней и внутренней сред, 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.

Учебное пособие содержит теоретические сведения и задания для самоконтроля, которые включают в себя контрольные вопросы, задачи, ситуации для анализа реальных ситуаций и тестовые задания.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать теоретические основы процесса принятия решений;
- уметь использовать полученные знания для сбора и анализа информации в процессе разработки управленческого решения;
- владеть знаниями для реализации управленческих решений и способностью их выбора из множества альтернативных вариантов.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА**

## **1.1. История становления науки о принятии управленческих решений**

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 успешного 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 предприятия отличаются от организаций старого типа наличием существенно большего числа крупных подразделений, где роль управленческого решения значительно возрастает.

В отличие от предприятий старого типа, в современных организациях имеется в наличии 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 в соответствии с принятым в организации порядком. Компетентность руководителя определяется, в первую очередь, эффективностью принимаемых им решений и умением принятое решение реализовать.



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

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

Перечисленные выше причины оказали значительное влияние на возникновение принципиально нового характера управления организацией, а также 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.

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 гг. прошлого века, когда во время Второй мировой войны в Англии группе ученых было поручено решить такие сложные управленческие проблемы, как рациональное размещение объектов гражданской обороны, огневых позиций, оптимизация глубины подрыва противолодочных бомб и конвоя транспортных караванов.

В 50-60-е гг. 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 и узкое.

В расширенном определении принятие решений отождествляется со всем процессом управления. В узком 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.

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

Однако в последующем исследовании 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.

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 как раз и 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 каждого, 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 относятся 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 систематичного 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.

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, текучесть 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 оставить, 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, необходимо подробнее познакомимся с всеобщностью принятия управленческих решений, их характеристиками и организационной взаимосвязью с процессом управления.

Таким образом, 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 много-

численные вопросы. Каждая управленческая функция связана с несколькими общими, жизненно важными решениями, требующими претворения в жизнь (табл. 1).

Таблица 1

*Взаимосвязь управленских функций с решениями*

Планирование
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова наша сверхзадача или природа нашего бизнеса?</li> <li>2. Какими должны быть наши цели?</li> <li>3. Какие изменения происходят во внешнем окружении и как они отражаются и могут отразиться в будущем на организации?</li> <li>4. Какие стратегию и тактику нам следовало бы выбрать для достижения поставленной цели?</li> </ol>
Организация деятельности
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каким образом следует структурировать работу организации? Как целесообразно укрупнить блоки выполняемых работ?</li> <li>2. Как скоординировать функционирование блоков, чтобы оно протекало гармонично и не было противоречивым?</li> <li>3. Принятие каких решений на каждом уровне следует доверять людям, в частности, руководителям?</li> <li>4. Следует ли нам изменять структуру организации из-за изменений во внешней среде?</li> </ol>
Мотивация
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем нуждаются мои подчиненные?</li> <li>2. В какой мере эти потребности удовлетворяются в ходе деятельности, направленной на достижение целей организации?</li> <li>3. Если удовлетворение работой и производительностью моих рабочих возросли, то почему это произошло?</li> <li>4. Что можем мы сделать, чтобы повысить уровень удовлетворенности работой и производительностью подчиненных?</li> </ol>
Контроль
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как нам следует измерять результаты работы?</li> <li>2. Как часто следует давать оценку результатов?</li> <li>3. Насколько мы преуспели в достижении наших целей?</li> <li>4. Если мы недостаточно продвинулись к поставленным целям, то почему это случилось, и какие коррективы следовало бы внести?</li> </ol>

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 явится 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 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. Далеко 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. Условия и факторы качества 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.

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;
- 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.

Факторы качества управленческих решений представлены на рис. 1.



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

- научная обоснованность, которая обеспечивается следующими факторами: учетом требований объективных экономических законов и закономерностей, знанием и использованием тенденций развития объекта управления, наличием полной и достоверной информации, наличием знаний, образования и квалификации у ЛПР;
- своевременность;
- непротиворечивость;
- адаптивность;
- реальность.



**Рис. 1.** Факторы качества управленческих решений

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

Можно применять следующую модель, позволяющую косвенно оценивать качество управленческого решения:

$$Kk = (Pb - Ph : Pn) \times 100, \quad (1)$$

где  $Kk$  – коэффициент качества управленческих решений;

$Pb$  – количество реализованных управленческих решений;

$Ph$  – количество выполненных качественных решений;

$Pn$  – количество управленческих решений.

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

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

Поскольку организованным действиям присущи сложности, а управленческие решения принимаются людьми и влияют на них, при принятии решений необходимо учитывать целый ряд разнообразных факторов. Выделяют важнейшие моменты, от которых непосредственно зависит, как принимаются решения и насколько эффективными они будут.

1. Личностные оценки руководителя. 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 придергивать 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.

Немаловажное значение имеют культурные различия, хотя, как можно ожидать, существует сходство ценностных ориентаций 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 обстоятельствах 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%-ные депозитные сертификаты. Руководитель знает, что, за исключением возникнове-

ния 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 экономикоматематических методов называют ситуации с наличием определенности детерминистскими.

3. Информационные ограничения. Информация – это данные, просеянные для конкретных людей, проблем, целей и ситуаций. Информация необходима для рационального решения проблем. Порой, однако, необходимая для принятия хорошего решения информация недоступна или стоит слишком дорого. В стоимость информации следует включить время руководителей и подчиненных, затраченное на ее сбор, а также фактические издержки, например, связанные 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.

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 факторы, затрудняющие 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 он воспринимает проблемы и реагирует на них. Согласно одному из исследований, руководители дают разное определение одной и той же проблеме в зависимости от того, какие отделы они возглавляют. Руководитель может чувствовать, что вышестоящий начальник будет раздражен, если ему сообщить о реальной или потенциальной проблеме. Как указано выше, от способа обмена информацией руководителя с подчиненными 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.

Проблема процесса принятия решений состоит в сопоставлении минусов с плюсами в целях получения наибольшего общего выигрыша. Часто руководителю приходилось выносить субъективное суждение о том, какие негативные побочные эффекты допустимы при условии достижения желаемого конечного результата. Однако некоторые негативные последствия никоим образом не могут быть приемлемыми для руководителей организации.

Например, при нарушении законов 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. Ес-

ли, 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 штате 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 выстраиваются 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 нужны потребители 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 выполнять структуризацию проблемы путем построения для ее решения дерева целей.

Поскольку ресурсы для решения проблемы ограничены, следует ранжировать (определять важность, весомость, ранг) проблемы по их актуальности, масштабности, степени 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);

– 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 решения);

– способ передачи (вербальный, письменный, электронный).

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.

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.

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 не часто, 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.

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 следующие решения:

- уравновешенные;
- импульсивные;
- инертные;
- рискованные;
- осторожные.

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 принимают авторы, которые легко генерируют самые разнообразные идеи в неограниченном количестве, но не в состоянии их как следует проверить, уточнить, оценить. Решения поэтому оказываются недостаточно обоснованными и надежными, принимаются «с наскока», «рывками».

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

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

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

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

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 2000 кг сырья.

Подобным образом, если от начальника финансового отдела потребовали вложить избыточную наличность в депозитные сертификата-

ты, 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.

Незапрограммированные решения 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.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

### Контрольные вопросы

1. Разработка управленческого решения – важнейший процесс управления. Обоснуйте данное выражение.
2. Что такое принятие эффективных управленческих решений?
3. Что представляет собой современная теория принятия управленческого решения?
4. Каковы современные науки об управлении?
5. В чем сущность теории принятия управленческих решений?
6. Каков количественный аспект принятия управленческих задач?
7. Каков качественный аспект принятия управленческих задач?
8. Какова роль информации в процессе принятия управленческого решения?
9. Решение и управленческое решение. Их сравнительная характеристика.
10. Какова ответственность за принятие управленческих решений?
11. Какова цель управленческого решения?
12. Каковы критерии, отличающие решение от управленческого решения?
13. Что такое качество управленческих решений?
14. Каковы требования к оформлению управленческих решений?
15. Взаимосвязь целей и решений, построение дерева управленческих решений.
16. Методика экономического обоснования УР по повышению качества системы управления.

### *Ситуация 1*

Закрытое акционерное общество «Саунт» работает на рынке 5 лет. Занимается поставкой автозапчастей на российский рынок. За это время успело положительно зарекомендовать себя.

Сложилась следующая ситуация: на рынке появилась конкурирующая фирма, где автозапчасти стоят в 1,5 раза дешевле, чем у фирмы «Саунт». Что в данной неблагоприятной управленческой ситуации делать фирме «Саунт»?

*Задание.* Попробуйте решить данную проблему. Какие действия должна предпринять фирма «Саунт»?

Какую информацию ЗАО «Саунт» будет использовать для решения данной проблемы? Почему необходимо для получения лучшего результата использовать как качественную, так и количественную информацию?

Примите управленческое решение. Подумайте, как принятое вами решение отразится на деятельности организации в целом и на сотрудниках данной фирмы.

От каких факторов в данном случае будет зависеть качество и эффективность управленческого решения?

Каково в данной ситуации будет влияние личностных оценок руководителя, среды принятия решения, информационных ограничений, поведенческих ограничений на процесс принятия управленческих решений?

Какова будет ответственность в случае принятия неверного, не продуманного, необоснованного управленческого решения? К чему это может привести?

### ***Ситуация 2***

Вы установили контакт с японской фирмой, с которой хотите заключить договор. Вас приглашают в Японию, встречают как самого дорогого гостя, предлагают обширную программу развлечений с обедом в дорогом ресторане, а когда дело доходит до переговоров, японцы просят подождать пару дней. И потом довольно продолжительное время сообщают вам о периодически возникающих затруднениях. Как вы поступите в этой ситуации?

### ***Ситуация 3***

Открытое Акционерное Общество «Бленд» работает на рынке консалтинговых услуг 10 лет. Штат организации составляет свыше 100 человек. Сначала сотрудники работали с клиентами поодиночке либо произвольно сгруппированной бригадой. Затем было принято управленческое решение, в результате чего все сотрудники были разбиты на бригады по 4 человека. В итоге сложилась неблагоприятная ситуация: внутриорганизационные разногласия, в результате чего снизилась производительность труда.

*Задание.* Примите управленческое решение по выходу их сложившейся ситуации.

Подумайте, как вы, если бы были руководителем данной организации, вышли из данной неблагоприятной управленческой ситуации.

Какие управленческие решения должны быть приняты в данной ситуации?

Как принятые вами решения отразятся на ваших сотрудниках и на работе самой организации?

Какое решение (инертное, импульсивное, рискованное, осторожное, рациональное, основанное на суждении или интуитивное) вы примите?

### **Тестовое задание**

1. Расширенное определение теории принятия управленческого решения:

- а) отождествляет процесс принятия управленческого решения со всем процессом управления;
- б) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор наилучшего из множества;
- в) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор альтернативы руководителя;
- г) процесс мыслительной деятельности человека.

2. Узкое определение теории принятия управленческого решения:

- а) отождествляет процесс принятия управленческого решения со всем процессом управления;
- б) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор наилучшего из множества;
- в) процесс мыслительной деятельности человека;
- г) понимает процесс принятия управленческого решения как выбор альтернативы руководителя.

3. Принятое управленческое решение влияет:

- а) на сотрудников организации;
- б) организацию в целом;
- в) внешнюю среду;
- г) лицо, принявшее это решение.

4. Решение – это:

- а) выбор альтернативы;
- б) результат выбора из нескольких возможных вариантов;

- в) выбор альтернативы руководителем;
- г) процесс мыслительной деятельности человека.

5. Лицо, принимающее решение несет ответственность:

- а) за «непродуманные» решения;
- б) «моральные» решения;
- в) решения, принятые в условиях неопределенности и риска;
- г) за все принимаемые им решения.

6. Цель управленческого решения заключается:

- а) в принятии управленцем решения, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой должностью;
- б) принятии верного управленческого решения;
- в) достижении поставленных перед организацией целей;
- г) удовлетворении потребностей сотрудников.

7. Лицо, принимающее решение:

- а) должно обладать профессиональными знаниями и навыками;
- б) иметь высшее образование;
- в) быть хорошим психологом;
- г) быть ответственным человеком.

8. Совокупность параметров решения, удовлетворяющих конкретного потребителя и обеспечивающих реальность его реализации, – это:

- а) эффективность управленческого решения;
- б) качество управленческого решения;
- в) надежность управленческого решения;
- г) оптимальность управленческого решения.

9. Для принятия качественного управленческого решения, решение должно быть описано:

- а) только качественными показателями;
- б) только количественными показателями;
- в) как качественными, так и количественными показателями;
- г) правильного ответа нет.

10. Многовариантность решений и правовая обоснованность принимаемого решения обеспечивают:

- а) эффективность управленческого решения;
- б) качество управленческого решения;
- в) надежность управленческого решения;
- г) оптимальность управленческого решения.

11. Личностные оценки руководителя, среда принятия решений, информационные и поведенческие ограничения, взаимозависимость решений – это:

а) факторы, обеспечивающие качество и эффективность управленческого решения;

б) факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений;

в) параметры качества управленческого решения;

г) параметры эффективности управленческого решения.

12. Какие факторы снижают вероятность принятия качественного и эффективного управленческого решения?

а) личностные пристрастия или лояльность руководителя к одному из сотрудников;

б) структуризация проблемы;

в) внутрифирменные конфликты;

г) функционирование системы ответственности.

13. Управленческое решение – это:

а) результат выбора из нескольких возможных вариантов;

б) результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели системы менеджмента;

в) выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью;

г) результат мыслительной деятельности человека.

14. В каком случае возникает необходимость принятия управленческого решения?

а) в случае ликвидации неблагоприятной управленческой ситуации;

б) достижения поставленных перед организацией задач;

в) удовлетворения потребностей организации;

г) улучшения существующей ситуации.

15) На чем основывается принятие управленческого решения?

а) на интуиции;

б) суждении;

в) рациональности;

г) профессионализме.

16. Выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правильный – это:

а) решение, основанное на суждении;

б) интуитивное решение;

- в) рациональное решение;
- г) профессиональное решение.

17. Выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом, – это:

- а) решение, основанное на суждении;
- б) интуитивное решение;
- в) рациональное решение;
- г) профессиональное решение.

18. Выбор, основанный на методах экономического анализа, – это:

- а) решение, основанное на суждении;
- б) интуитивное решение;
- в) рациональное решение;
- г) профессиональное решение.

19. Решения, тщательно оцененные менеджером при рассмотрении всех альтернативных вариантов, – это:

- а) рискованные решения;
- б) импульсивные решения;
- в) осторожные решения;
- г) профессиональные решения.

20. Решения, являющиеся результатом реализации определенной последовательности действий, – это:

- а) осторожные решения;
- б) рациональные решения;
- в) запрограммированные решения;
- г) незапрограммированные решения.

21. Решения, требующиеся в ситуациях, которые в определенной мере новы, внутренне не структурированы или сопряжены с неизвестными факторами, – это:

- а) осторожные решения;
- б) рациональные решения;
- в) запрограммированные решения;
- г) незапрограммированные решения.



## **ГЛАВА 2. НАУЧНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

### **2.1. Использование научных подходов к разработке управленческих решений**

Эффективность и качество управленческого решения определяются, 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), выражающейся в обеспечении 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-ти 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.

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».

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.

*Интеграционный подход* к менеджменту нацелен на исследование и усиление взаимосвязей:

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

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

- 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.

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.

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* – 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 экономия 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* рассматривает функции управления как взаимосвязанные.

Процесс управления является общей суммой всех функций, серией непрерывных взаимосвязанных действий.

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.

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.

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.).

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* 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.

## 2.2. Системный подход к разработке управленческих решений

Системный подход – это направление методологии специального 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 его теснейшую взаимосвязь 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) таковы:

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);

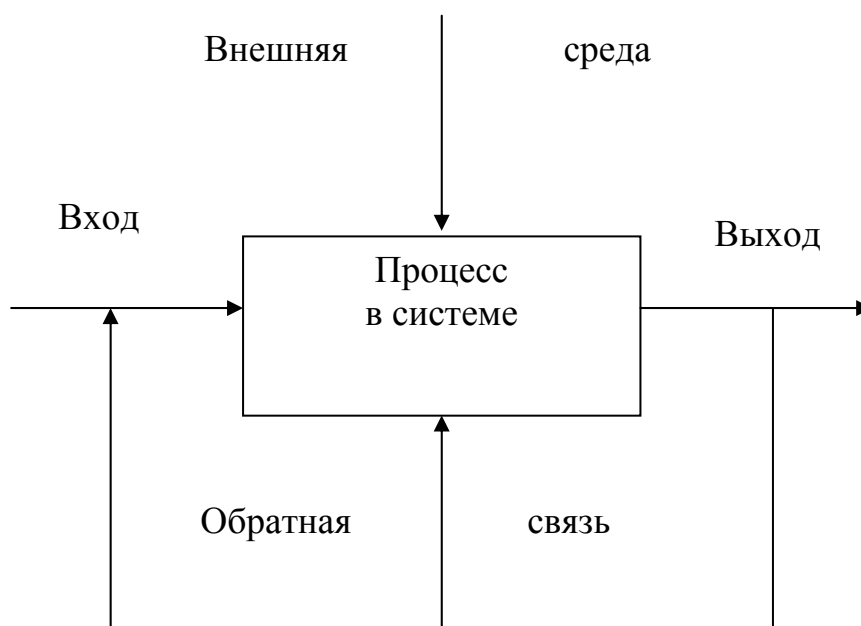
5) в процессе принятия решений необходимо соблюдать принцип восхождения от абстрактного к конкретному;

6) в процессе принятия решений необходимо соблюдать принцип единства анализа и синтеза, логического и исторического;

7) в объекте необходимо выявить разнокачественные связи и их взаимодействия;

8) рассмотрение системы с позиции «черного ящика» и др.

Элементы принципа «черный ящик» системного подхода представлены на рис. 2.



**Рис. 2.** Основные элементы принципа «черный ящик» системного подхода

Вход системы характеризуется параметрами проблемы, которые необходимо решать 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 доработке 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 («входу») системы. При изменении требований потребителей к това-

ру, параметров рынка, появлении организационно-технических новинок «вход» системы и сама система должны отреагировать на эти изменения и внести соответствующие изменения в параметры функционирования.

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 позволяет значительно повысить качество системы менеджмента.

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

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.

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 маркетингологи. 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, то 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, так как для удовлетворения потребностей нужно создать физический или другой объект.

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

Функциональный подход реализуется в методах функционально-стоимостного анализа (ФСА).

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

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

С одной стороны, на сегодня это 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, динамике ее изменения, а не 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 содержится анализ отдельно взятой управленческой ситуации.

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.

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

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.

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.

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.

На сегодняшний день известны и используются несколько технологий установления основных влияющих факторов в результате анализа той или иной конкретной ситуации: «мозговая атака» («мозговой штурм»), «двухтуровое анкетирование», «многомерное шкалирование» и т.д.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Контрольные вопросы**

1. Применение научных подходов к разработке управленческих решений.
2. Какова сущность применения системного подхода к разработке управленческих решений?
3. Какова сущность применения комплексного подхода к разработке управленческих решений?
4. Какова сущность применения интеграционного подхода к разработке управленческих решений?
5. Какова сущность применения маркетингового подхода к разработке управленческих решений?
6. Какова сущность применения функционального подхода к разработке управленческих решений?

7. Какова сущность применения динамического подхода к разработке управленческих решений?

8. Какова сущность применения воспроизводственного подхода к разработке управленческих решений?

9. Какова сущность применения процессного подхода к разработке управленческих решений?

10. Какова сущность применения нормативного подхода к разработке управленческих решений?

11. Какова сущность применения количественного подхода к разработке управленческих решений?

12. Какова сущность применения административного подхода к разработке управленческих решений?

13. Какова сущность применения поведенческого подхода к разработке управленческих решений?

14. Какова сущность применения ситуационного подхода к разработке управленческих решений?

15. Какова сущность применения предметного подхода к разработке управленческих решений?

### ***Ситуация***

Представьте себе следующую игровую ситуацию. Сеть крупных универсамов «Семерочка» открыла новый магазин. Сначала руководство данной сети придерживалось стратегии «низких цен» для привлечения клиентов.

Затем цены в новом универсаме резко выросли. Спустя некоторое время через дорогу от данного магазина открылся новый универсам, «Четверочка», в котором цены на все аналогичные товары минимальны и уже в течение длительного времени не поднимаются.

Как вы считаете, каково настоящее положение универсама «Семерочка»? Как отразилось открытие нового магазина на работе «Семерочки»? Может ли руководство «Семерочки» изменить ситуацию?

*Задание.* Поставьте себя на место руководства магазина «Семерочка». Каковы будут ваши действия?

Используя принцип «черного ящика», проанализируйте все факторы «внешней среды», «входа в систему», «обратной связи», «процесса в системе». На выходе получите управленческое решение. Проанализируйте последствия принятого вами управленческого решения.

## Тестовое задание

1. На что влияют применяемые к менеджменту научные подходы и принципы?

- а) на эффективность управленческого решения;
- б) надежность управленческого решения;
- в) качество управленческого решения;
- г) профессионализм управленческого решения.

2. Сколько в настоящее время известно научных подходов, применяемых к менеджменту?

- а) 7;
- б) 10;
- в) 13;
- г) 20.

3. Какой подход рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных элементов?

- а) функциональный;
- б) воспроизводственный;
- в) системный;
- г) ситуационный.

4. Какой подход рассматривает технические, экономические, экологические, организационные, социальные, психологические аспекты менеджмента и их взаимосвязи?

- а) интеграционный;
- б) системный
- в) комплексный;
- г) административный.

5. Какой подход решает задачи, ориентированные на потребителей?

- а) нормативный;
- б) административный;
- в) маркетинговый;
- г) комплексный.

6. Сущность какого подхода заключается в установлении нормативов управления по всем подсистемам системы менеджмента?

- а) нормативного;
- б) количественного;
- в) административного;
- г) комплексного.

7. Какой подход использует математические, статистические, инженерные методы?

- а) нормативный;
- б) количественный;
- в) функциональный;
- г) комплексный.

8. Какой подход определяет пригодность различных методов управления в зависимости от конкретной ситуации?

- а) системный;
- б) ситуационный;
- в) функциональный;
- г) комплексный.

9. На каком принципе основан системный подход?

- а) «нейтральный ящик»;
- б) «белый ящик»;
- в) «черный ящик»;
- г) «прозрачный ящик».

10. Под действием каких факторов происходит «процесс в системе» в системном подходе?

- а) «внешней среды»;
- б) «обратной связи»;
- в) «входа в систему»;
- г) «выхода из системы».

11. От чего зависит качество «выхода из системы»?

- а) от «входа системы»;
- б) «процесса в системе»;
- в) «обратной связи»;
- г) факторов «внешней среды».

12. В каком подходе используется метод функционально-стоимостного анализа?

- а) в функциональном;
- б) стоимостном;
- в) оба ответа верны;
- г) правильного ответа нет.

13. Какова особенность ситуационного подхода?

- а) решает сначала общие проблемы, затем переходит к частным (конкретным) проблемам;
- б) решает сначала частные (конкретные) проблемы, затем переходит к общим проблемам;

- в) решает только одну узкую, четко поставленную проблему;
- г) применяется при решении любых задач.

14. Какова основная задача ситуационного анализа?

- а) выявление неблагоприятной управленческой ситуации;
- б) выявление факторов, влияющих на развитие ситуации;
- в) оба ответа верны;
- г) правильного ответа нет.

## ГЛАВА 3. МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### 3.1. Сущностное содержание задач и методов разработки и принятия решений

Задача принятия решения – одна из самых распространенных задач в теории и практике управления, это выбор метода разработки управленческого решения. Для того, чтобы сделать такой выбор, необходимо четко определить цель и критерии (показатели качества), по которым будет производиться оценка некоторого набора альтернативных вариантов. Выбор зависит от количества и качества доступной информации.

Задачи принятия решений можно классифицировать по нескольким признакам.

*По типу ситуации принятия решения:*

- задачи принятия решений в условиях определенности – задачи, для решения которых имеется достаточная и достоверная количественная информация;
- задачи в условиях риска – возникают в тех случаях, когда возможные исходы можно описать с помощью некоторого вероятностного распределения. Для построения распределения вероятностей необходимо либо иметь в распоряжении статистические данные, либо привлекать знания экспертов;
- задачи в условиях неопределенности – имеют место тогда, когда информация, необходимая для принятия решений, неточная, неполная, некачественная, а формальные модели исследуемой системы либо слишком сложны, либо отсутствуют.

*По количеству критериев выбора решений:*

- задачи принятия решений с одним критерием выбора;
- многокритериальные задачи принятия решений.

*По количеству вариантов решения:*

- задачи принятия решений с двумя альтернативными вариантами решения;
- задачи принятия решений с большим числом альтернативных вариантов.



По *типу системы предпочтений эксперта*. Предпочтения могут формироваться одним лицом или коллективом, в зависимости от этого задачи принятия решений можно классифицировать:

- на задачи индивидуального принятия решений;
- задачи коллективного принятия решений.

Решение конкретной задачи принятия решения характеризуется выбором определенного метода.

*Метод принятия решения* – это способ исследования и разработки, используемый для принятия конкретного управленческого решения в процессе достижения целей организации.

### **3.2. Классификация методов разработки и принятия решений**

Большинство методов имеет универсальный характер, однако их группировка направлена на систематизацию совокупности методов для упрощения процесса знакомства с ними, изучения, а также удобства их практического применения.

В табл. 2 приведена обобщающая классификация методов принятия решений по нескольким признакам. Из множества известных методов и подходов к принятию решений наибольший интерес представляют те, которые дают возможность учитывать многокритериальность и неопределенность, а также позволяют осуществлять выбор решений из множества альтернатив различного типа при наличии критериев, имеющих разные типы шкал измерения (эти методы относятся к четвертой группе).

В процессе разработки и принятия управленческих решений лицо, принимающее решение, может применять различные методы, которые прямо или косвенно способствуют принятию оптимальных по различным критериям решений.

Для удобства изучения и использования этих методов их совокупность разбита на группы по этапам процесса разработки и принятия управленческих решений. Безусловно, некоторые методы универсальны и могут использоваться на нескольких или даже всех этапах процесса разработки и принятия решений.

В этой связи методы включены в ту или иную группу по признаку их наиболее частого использования в рамках выполнения конкретного этапа процесса разработки и принятия решения.

Таблица 2

*Классификация методов принятия решений*

Признак	Группа методов
Задействованный раздел научных дисциплин	Методы, созданные на основе положений: <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимального (математического) программирования;</li> <li>– теории управления запасами;</li> <li>– теории исследования операций;</li> <li>– теории массового обслуживания, и т.п.</li> </ul>
Содержание и тип получаемой экспертной информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы, не требующие экспертной информации;</li> <li>– методы, требующие качественной, количественной информации о предпочтениях на множестве критериев;</li> <li>– методы, требующие информации о предпочтительности альтернатив;</li> <li>– методы, требующие качественной, количественной информации о предпочтениях на множестве критериев и о последствиях альтернатив</li> </ul>
Этап процесса разработки и принятия решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы, используемые на этапе диагностики проблемы;</li> <li>– методы, используемые на этапе формулировки ограничений и критериев принятия решений;</li> <li>– методы, используемые на этапе выявления альтернатив;</li> <li>– методы, используемые на этапе оценки альтернатив;</li> <li>– методы, используемые на этапе окончательного выбора решения;</li> <li>– методы, используемые на этапе внедрения решения</li> </ul>
Тип условий принятий решений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы, используемые для принятия решений в условиях определенности;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в условиях риска;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в условиях неопределенности;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в условиях конфликта</li> </ul>
Сфера деятельности ЛПР	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы, используемые для принятия решений в области финансов;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в области маркетинга;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в управлении персоналом;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в области управления производством;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в области управления качеством;</li> <li>– методы, используемые для принятия решений в области управления инновациями, и т.п.</li> </ul>

Для того, чтобы сделать выбор, необходимо четко определить цель и критерии, по которым будет производиться оценка некоторого набора альтернативных вариантов. В табл. 3 представлен анализ особенностей, условий и ограничений применения существующих методов.

Таблица 3

*Характеристика методов разработки и принятия управленческих решений*

Название метода	Суть метода	Назначение и условия применения метода	Особенности метода
1	2	3	4
Методы, применяемые на этапе диагностики проблемы и формулировки ограничений и критериев			
<i>Методы ситуационного анализа</i>			
Кейс-метод	Пошаговый разбор ситуации	Применяется для анализа управленческих ситуаций	Отличается простотой и эффективностью
«Мозговая атака» в ситуационном анализе	Анализ ситуации путем генерации идей, их обсуждения, оценки и выработки коллективной точки зрения	Применяется для обсуждения возникшей проблемы и установления основных факторов, определяющих ее дальнейшее развитие	Высокие требования к уровню квалификации и компетенции руководителя, возглавляющего заседание экспертов
Двухтуровое анкетирование	Установление влияющих факторов путем индивидуальной работы специалистов	Применяется не только для установления влияющих факторов, но и для решения других задач ситуационного анализа	Относится к числу универсальных методов ситуационного анализа
Факторный анализ	Получение аналитической зависимости, отражающей степень влияния факторов и изменения их значений на плановые или фактические показатели, характеризующие ситуацию	Применяется для оценки ожидаемых изменений ситуации при тех или иных ожидаемых изменениях факторов вследствие наметившихся тенденций либо управленческих воздействий, целесообразность которых устанавливается в процессе использования технологий ситуационного анализа	Аналитическая зависимость получается на основании статистических данных

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
Многомерное шкалирование	На основании математической обработки информации устанавливаются факторы, влияющие на развитие ситуации	Применяется для сокращения числа факторов, которые необходимо принимать во внимание при анализе и оценке ситуации, а также для содержательной интерпретации получаемого набора факторов	Способствует понижению размерности задачи принятия решения
<i>Методы моделирования</i>			
Модели теории игр	Оценка воздействия принимаемого решения на конкурентов	Применяется для определения наиболее важных и требующих У'leTa факторов в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы	Используется не так часто в силу сложности и динамичности внешней среды
Модели управления запасами	Определение времени размещения заказов на ресурсы, их количества и массы готовой продукции на складах	Применяется для сведения к минимуму отрицательных последствий накопления запасов, ТТО выражается в определенных издержках	Существует несколько систем регулирования запасов
Имитационное моделирование	Создание модели и ее экспериментальное применение для определения изменений реальной ситуации	Используется в ситуациях, связанных с чрезмерно большим числом переменных, трудностью математического анализа определенных зависимостей между переменными или высоким уровнем неопределенности	Все модели подразумевают применение имитации в широком смысле
Экономический анализ	Оценка финансово-экономического состояния предприятия	Используется в условиях доступности и достоверности бухгалтерской отчетности	Типичная экономическая модель, основана на определении точки безубыточности
IDEF-моделирование	Анализ и разработка систем	Применяется для моделирования и анализа деятельности предприятий, так как предоставляет богатый набор возможностей для реинжиниринга бизнес-процессов	Метод основывается на технологии структурированного анализа и разработки (SADT)

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
Методы, применяемые на этапе определения альтернатив			
Метод «мозговой атаки»	Выявление и сопоставление индивидуальных суждений	Применяется в условиях наличия группы квалифицированных экспертов	Предназначен для активизации поиска различных вариантов решений и выбора наилучшего из них
Морфологический анализ	Получение новых решений путем составления комбинаций элементов морфологической модели (матрицы)	Применяется для генерации альтернатив решений в условиях определения класса средств для выполнения заданных функций, а также параметров объекта	Может использоваться для прогнозирования
Методы ассоциаций и аналогий	Выявление новых идей	Применяются для генерации альтернативных решений в условиях поиска модификаций известных систем	Характеризуются простотой и эффективностью
Методы контрольных вопросов и коллективного блокнота	Подведение к решению проблемы с помощью наводящих вопросов	Могут применяться как в индивидуальной работе, так и при коллективном обсуждении проблемы	В вопросах содержатся рекомендации по апробированию эвристических приемов для решения поставленной задачи
Синектика	Поиск нужного решения благодаря преодолению психологической инерции, состоящей в стремлении решить проблему традиционным путем	Применяется для активизации творчества, позволяет выйти за рамки какого-то конкретного образа мыслей и значительно расширяет диапазон поиска новых идей	Метод синектики широко использует личную аналогию (эмпатию)
Методы, применяемые на этапе оценки альтернатив			
Методы многокритериальной оценки	Оценка и сравнение альтернатив по нескольким критериям	Применяется в условиях необходимости учета нескольких параметров при оценке альтернативы	Обоснованность выбора критериев
Методы экспертной оценки	Построение экспертом рациональной процедуры интуитивно-логического анализа в сочетании с количественной оценкой и обработкой результатов	Применяются для широкого круга неформализуемых проблем, которые не всегда могут быть оценены в количественном измерении, а также для решения проблем социально-экономического характера или в условиях отсутствия информации извне	Существуют высокие требования к компетентности экспертов

Окончание табл. 3

1	2	3	4
Фактографические методы	Прогнозирование на основании фактической информации о прошлом и настоящем развитии объекта	Применяются в условиях, когда вероятность сохранения факторов, обусловивших процесс развития в прошлом, больше, чем вероятность их изменения	Надежность и точность фактографических методов может быть увеличена за счет сочетания их с экспертными методами прогнозирования
Методы, применяемые на этапе выбора, реализации решения и оценки результата			
Функционально-стоимостный анализ	Выявление зон дисбаланса между функциями объекта и затратами на них	Применяется для выбора решений и оптимизации затрат на исполнение функций объекта без ущерба их качеству	Обладает высокой практической полезностью
Метод цепных подстановок	Последовательная замена плановых величин одного из факторов для определения степени его влияния на функцию	Применяется в условиях, когда проблема имеет строго выраженный функциональный характер	Позволяет выявить, за счет каких факторов произошли отклонения фактических величин от плановых
Причинно-следственный анализ	Определение иерархии причин и следствий до той точки, в которой можно предпринять действие, устраняющее проблему	Применяется в условиях, когда лицо, принимающее решение, располагает полной и достоверной информацией об исследуемом объекте	Сложно определить момент, когда следует остановиться в построении причинно-следственной цепи

Для того, чтобы сделать выбор, необходимо четко определить цель и критерии, по которым будет производиться оценка некоторого набора альтернативных вариантов.

На этапе диагностики проблемы и формулировки критериев и ограничений могут применяться методы ситуационного анализа и методы моделирования.

**Методы ситуационного анализа.** В ситуационном анализе разработаны универсальные технологии, методы, приемы, которые могут быть полезны не только для одной отдельно взятой ситуации принятия решения, но и для целого класса ситуаций. При проведении ситуационного анализа используются специально разработанные технологии, базирующиеся в значительной степени на использовании современных методов получения, анализа и обработки экспертной информации.

**Кейс-метод.** Пошаговый разбор ситуаций (кейс-метод) – эффективный способ анализа управленческих ситуаций. В этом случае предлагаемые ситуации должны быть близки к проблемам, с которыми менеджерам приходится сталкиваться в жизни. Навыки, полученные в результате анализа, могут пригодиться в дальнейшей практической деятельности.

Анализ состоит из четырех шагов:

- 1) индивидуальной подготовки анализа;
- 2) неформального обсуждения отдельными группами;
- 3) обсуждения в аудитории;
- 4) обобщения результатов обучения в конце занятия.

Общая схема анализа ситуаций такова:

1) краткое изложение событий – краткий пересказ ситуации (в письменной форме), который помогает человеку, не знакомому с ситуацией, понять суть происходящего;

2) проблема – краткая формулировка проблемы (задачи), стоящей в данный момент перед руководством компании или отдельным менеджером. Формулировка должна иметь вид законченного предложения, содержащего подлежащее и сказуемое. Как правило, это фраза типа: « Кто-либо должен что-либо сделать»;

3) характеристика действующих лиц – характеристика участников (описание их достоинств и недостатков) с использованием информации, почерпнутой из описания ситуации;

4) хронология событий – изложение происшедших событий так, что наиболее поздние по времени события находятся в начале хронологии, а наиболее ранние – в конце;

5) конфликт – ответ на вопрос, обострения какого рода противоречий послужили причиной конфликтной ситуации. Отдельное внимание следует уделить глобальной ситуации на предприятии, которая скрывается за небольшим, локальным конфликтом;

6) варианты решения проблемы – оценка всех возможных вариантов решения проблемы, определение достоинств и недостатков каждого из предложенных вариантов;

7) рекомендации – более подробное, чем на шестом этапе, рассмотрение и обоснование целесообразности выбранного варианта действий;

8) план по осуществлению выбранного варианта действий – изложение сути шагов, которые необходимо предпринять, чтобы успешно разрешить проблему.

**«Мозговая атака».** Метод «мозговой атаки» – один из основных, используемых в организации и проведении экспертиз. Значительная роль при осуществлении «мозговой атаки» принадлежит руководителю, возглавляющему заседание экспертной комиссии. В реальной производственной деятельности это может быть совещание, которое созвано руководителем для обсуждения той или иной возникшей проблемы и установления основных факторов, определяющих ее дальнейшее развитие с целью выработки и принятия управленческих решений.

«Мозговая атака» в ситуационном анализе, как правило, состоит из двух туров. В первом туре происходит генерирование идей, а во втором – их обсуждение, оценка и выработка коллективной точки зрения.

Первый тур проводится так, чтобы каждый из присутствующих мог свободно высказать свое мнение о том, что, с его точки зрения, определяет развитие ситуации, в соответствии с какими закономерностями идет ее развитие, какие управляющие воздействия со стороны руководства организации могут оказаться эффективными и привести к цели. В этом туре руководителю необходимо поддерживать любое из высказываемых мнений, давая возможность высказавшему его более полно представить свою точку зрения и развить ее. При этом должна поддерживаться атмосфера доброжелательности, освобождающая высказывающегося от излишней скованности.

Любая высказанная идея должна быть обсуждена и не может объявляться ложной, даже если она представляется ведущему заседание заведомо бесперспективной. Если в процессе «мозговой атаки» в первом туре руководитель поддерживает лишь перспективные, с его точки зрения, идеи, то нередко это приносит худшие результаты.

Задача первого тура «мозговой атаки» при определении факторов, влияющих на развитие ситуации, состоит в том, чтобы получить возможно более полную картину о факторах, которые могут влиять на ситуацию.

Во втором туре необходимо из выявленных в первом туре факторов оставить лишь наиболее существенные. Для того, чтобы сделать это обоснованно и выбрать среди них действительно определяющие, необходимо их критически оценить.

Здесь может быть использован так называемый «метод суда». Участвующие в проведении второго этапа специалисты делятся на сторонников и противников высказанного мнения.



Сторонники пытаются привести необходимые доказательства пользы высказанной точки зрения, а противники – их опровергнуть. Руководитель, основываясь на результатах обсуждения, принимает окончательное решение о включении того или иного фактора в число действительно определяющих развитие ситуации.

**Двухтуровое анкетирование.** В первом туре двухтурового анкетирования каждый из специалистов, приглашенных руководителем для участия в работе, заполняет специально разработанную анкету, в которой указывает факторы, определяющие развитие ситуации, и дает обоснование их отнесения к числу наиболее важных. Внесенные в анкету факторы ранжируются специалистом по степени их влияния на развитие ситуации.

Во втором туре проводится перекрестное рецензирование заполненных в первом туре анкет. Это означает, что анкеты, заполненные одним специалистом, оценивают другие и соглашаются либо не соглашаются со сделанными им оценками. Несогласие с мнением специалиста обязательно аргументируется. Специалисты, производящие оценку, также производят ранжирование представленных в анкете факторов.

Результаты второго тура обрабатываются аналитической группой, формирующей на основании данных, представленных в анкетах, перечень факторов, которые, по мнению специалистов, определяют развитие ситуации. При этом учитываются результаты ранжирования факторов, указанных каждым из специалистов, а также оценивавшими его мнение другими специалистами. Аналитическая группа определяет также результирующее ранжирование факторов, указанных специалистами.

Вся полученная от специалистов информация после обработки ее аналитической группой поступает руководителю для принятия окончательного решения о факторах, определяющих развитие ситуации.

**Факторный анализ.** В основе факторного анализа – предположение о том, что на основании статистических данных может быть получена аналитическая зависимость, отражающая степень влияния факторов и изменения их значений на плановые или фактические показатели, характеризующие ситуацию.

Факторный анализ решает задачи определения:

– факторов, необходимых для выявления всех существенных зависимостей, влияющих на развитие ситуации;

– коэффициентов (называемых иногда нагрузками), характеризующих влияние каждого из выявленных факторов на показатели, отражающие состояние и развитие ситуации.

Применение метода факторного анализа позволяет на основе обработки статистической информации классифицировать факторы на существенные и несущественные, основные и неосновные, внутренние и внешние.

По результатам обработки статистических данных может производиться детализация либо, наоборот, укрупнение факторов.

Рассчитанные на основании обработки данных коэффициенты влияния каждого из выделенных факторов позволяют, с одной стороны, определить ранжирование факторов по важности, т.е. расположить факторы в порядке убывания их важности, а с другой – получить формулу для расчета ожидаемых значений показателей, характеризующих ситуацию при том или ином изменении значений факторов.

Благодаря полученным при использовании факторного анализа результатам, можно более обоснованно оценивать ожидаемые изменения ситуации при тех или иных ожидаемых изменениях факторов вследствие наметившихся тенденций либо управленческих воздействий, целесообразность которых устанавливается в процессе использования технологий ситуационного анализа.

**Многомерное шкалирование.** Избыток информации о факторах, определяющих развитие ситуации, нередко приводит к снижению качества проводимого ситуационного анализа. Основная задача метода многомерного шкалирования как раз и состоит в том, чтобы уменьшить число факторов, которые необходимо принимать во внимание при анализе и оценке ожидаемых изменений ситуации в результате тех или иных управленческих решений. Напомним, что отказ от управляющего воздействия со стороны руководства организации – это также один из возможных вариантов управленческого решения.

Уменьшение числа факторов, которые необходимо принимать во внимание при ситуационном анализе, называется иногда понижением размерности задачи принятия решения.

Не менее важная задача, решаемая методом многомерного шкалирования, наряду с понижением размерности, – содержательная интерпретация получаемого набора факторов.

Исходной информацией при многомерном шкалировании может служить оценка специалистами близости и различия разных вариан-

тов развития ситуации. Они оцениваются с помощью различных значений показателей, характеризующих состояние ситуации. Исходное число предварительных частных критериев, как правило, превышает число действительно важных критериев. При использовании метода многомерного шкалирования факторы, действительно определяющие развитие ситуации, могут быть неизвестны. Они устанавливаются в процессе применения метода на основании математической обработки исходной информации.

Свое название метод многомерного шкалирования получил потому, что в результате преобразования исходной информации основные показатели, характеризующие изменение ситуации, оказываются оцененными по сравнительно небольшому числу факторов, измерены в небольшом числе шкал. Каждый выделенный таким образом фактор получает со стороны специалистов, участвующих в проведении ситуационного анализа, содержательную интерпретацию.

Использование метода многомерного шкалирования способствует установлению наиболее существенных факторов, определяющих развитие ситуации.

«Мозговая атака» и двухуровневое анкетирование относятся к числу универсальных методов ситуационного анализа и могут использоваться не только для установления факторов, определяющих развитие ситуации, но и для решения других задач ситуационного анализа. Факторный анализ и многомерное шкалирование – два метода установления факторов, определяющих развитие ситуации, разработанные специально для решения этого класса задач.

Рассмотрим основные методы моделирования.

**Модели теории игр.** Одна из важнейших переменных, от которой зависит успех организации, – конкурентоспособность. Способность прогнозировать действия конкурентов является преимуществом для любой организации. Теория игр – это метод моделирования воздействия на конкурентов принятого решения.

Теорию игр изначально разработали военные, с тем, чтобы в стратегии можно было учесть возможные действия противника. В бизнесе игровые модели используются для прогнозирования реакции конкурентов на изменение цен, новые кампании поддержки сбыта, предложения дополнительного обслуживания, модификацию и освоение новой продукции. Если, например, с помощью теории игр руководство устанавливает, что при повышении цен конкуренты не сделают того же, оно, вероятно, должно отказаться от этого шага, чтобы не попасть в невыгодное положение в конкурентной борьбе.

Теория игр используется не так часто, как другие описываемые здесь модели, так как ситуации реального мира зачастую очень сложны и настолько быстро изменяются, что невозможно точно спрогнозировать, как отреагируют конкуренты на изменение тактики фирмы. Тем не менее, теория игр полезна, когда требуется определить наиболее важные и требующие учета факторы в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы. Эта информация важна, поскольку позволяет руководству учитывать дополнительные переменные либо факторы, способные повлиять на ситуацию, и тем самым повышает эффективность решения.

**Модели управления запасами** используются для того, чтобы определить время размещения заказов на ресурсы и их количество, а также массу готовой продукции на складах. Любая организация должна поддерживать некоторый уровень запасов во избежание задержек при производстве и сбыте.

Поддержание высокого уровня запасов избавляет от потерь. Закупка в больших количествах материалов, необходимых для создания запасов, во многих случаях сводит к минимуму издержки на размещение заказов, поскольку фирма может получить соответствующие скидки и снизить объем «бумажной работы». Однако эти потенциальные выгоды перекрываются дополнительными издержками – расходами на хранение, перегрузку, выплату процентов, затратами на страхование, потерями от порчи, воровства и дополнительными налогами.

Кроме того, руководство должно учитывать возможность связывания оборотных средств избыточными запасами, что препятствует вложению капитала в приносящие прибыль акции, облигации или банковские депозиты. Разработано несколько специфических моделей, помогающих руководству установить, когда и сколько материалов заказывать в запас, какой уровень незавершенного производства и запаса готовой продукции поддерживать.

В практической деятельности организации часто используются следующие системы регулирования товарных запасов.

*Система с фиксированным размером заказа* – наиболее распространенная система, в которой размер заказа на пополнение запасов – постоянная величина, а поставка очередной партии товара осуществляется при уменьшении наличных запасов до определенного критического уровня, называемого точкой заказа. Регулирующие параметры системы с фиксированным размером заказа – это:

- точка заказа, т.е. фиксированный уровень запаса, при снижении до которого организуется заготовка очередной партии товара;
- размер заказа, т.е. величина партии поставки.

Данную систему часто называют «двухбункерной», так как запас хранится как бы в двух бункерах: в первом – для удовлетворения спроса в течение периода между фактическим пополнением запаса и датой следующего ближайшего заказа, а во втором – для удовлетворения спроса в течение периода от момента подачи заказа до поступления очередной партии товара.

*В системе с фиксированной периодичностью заказа* заказы на очередную поставку товарного запаса повторяются через равные промежутки времени. В конце каждого периода проверяется уровень запасов и определяется размер заказываемой партии. При этом запас пополняется каждый раз до определенного уровня, не превышающего максимальный запас. Таким образом, регулирующие параметры данной системы – это:

- максимальный уровень запасов, до которого осуществляется их пополнение;
- продолжительность периода повторения заказов.

Система с фиксированной периодичностью заказа эффективна, когда имеется возможность пополнять запас в различных размерах, причем затраты на оформление заказа любого размера невелики. Одним из достоинств этой системы можно считать возможность периодической проверки остатков на складе и отсутствие необходимости вести систематический учет движения остатков. К недостаткам системы относится то, что она не исключает возможности нехватки товарных запасов.

*В системе с двумя фиксированными уровнями запасов и фиксированной периодичностью заказа* допустимый уровень запасов регламентируется как сверху, так и снизу. Кроме максимального верхнего уровня запаса устанавливается нижний уровень (точка заказа).

Если размер запаса снижается до нижнего уровня раньше наступления фиксированного времени пополнения запаса, то делается внеочередной заказ. В остальных случаях система функционирует как система с фиксированной периодичностью заказа. В данной системе имеется три регулирующих параметра:

- максимальный уровень запаса;
- нижний уровень запаса (точка заказа);
- длительность периода между заказами.

Первые два параметра постоянные, третий – частично переменный.

Рассматриваемая система сложнее предыдущей, однако она позволяет исключить возможность нехватки товарного запаса. Недостаток системы состоит в том, что пополнение запасов до максимального уровня не может производиться независимо от фактического расходования запасов.

*Саморегулирующиеся системы управления запасами.* Рассмотренные выше системы регулирования запасов предполагают относительную неизменность условий их функционирования. На практике такое постоянство условий встречается редко, что вызвано изменениями потребности в товарных запасах, условиями их поставки и т.д. В связи с этим возникает необходимость создания комбинированных систем с возможностью саморегулирования (адаптации к изменившимся условиям). Создаются системы с изменяющимися периодичностью и размером заказов, учитывающие стохастические (недетерминированные) условия. В каждой такой системе в рамках соответствующей экономико-математической модели управления запасами устанавливается определенная целевая функция, служащая критерием оптимальности функционирования системы. В качестве целевой функции в моделях управления запасами чаще всего используются минимум затрат, связанных с заготовкой и хранением запасов, а также потери от дефицита. К элементам целевой функции при построении саморегулирующихся систем управления запасами относятся:

- затраты, связанные с организацией заказа и его реализацией, начиная с поиска поставщика и кончая оплатой всех услуг по доставке товарных запасов на склад;
- затраты, связанные с хранением запаса;
- потери из-за дефицита, когда снабженческо-сбытовая организация несет материальную ответственность за неудовлетворение нужд потребителей по причине отсутствия запасов.

*Имитационное моделирование.* Все описанные выше модели подразумевают применение имитации в широком смысле, поскольку все они – заменители реальности. Тем не менее, как метод моделирования имитация конкретно обозначает процесс создания модели и ее экспериментальное применение для определения изменений реальной ситуации. Аэродинамическая труба – пример физически осязаемой имитационной модели, используемой для проверки характеристик разрабатываемых самолетов и автомобилей. Специалисты по производству и финансам могут разработать модели, позволяющие имитировать ожидаемый прирост производительности и прибылей в ре-

зультате применения новой технологии или изменения состава рабочей силы. Специалист по маркетингу может создать модели для имитации ожидаемого объема сбыта в связи с изменением цен или рекламы продукции.

Имитация используется в ситуациях, слишком сложных для математических методов типа линейного программирования. Это может быть связано с чрезмерно большим числом переменных, трудностью математического анализа определенных зависимостей между переменными либо высоким уровнем неопределенности.

Имитация – это весьма практичный способ подстановки модели на место реальной системы или натурного прототипа. Экспериментируя на модели системы, можно установить, как она будет реагировать на определенные изменения или события в случае, если отсутствует возможность наблюдать эту систему в реальности. Если результаты экспериментирования с использованием имитационной модели свидетельствуют о том, что модификация ведет к улучшению, руководитель может с большей уверенностью принимать решение об осуществлении изменений в реальной системе.

**Экономический анализ.** Почти все руководители воспринимают имитацию как метод моделирования. Однако многие из них никогда не думали, что экономический анализ, очевидно, наиболее распространенный метод – это тоже одна из форм построения модели. Экономический анализ вбирает в себя почти все методы оценки издержек и экономических выгод, а также относительной рентабельности деятельности предприятия. Типичная экономическая модель основана на анализе безубыточности, методе принятия решений с определением точки, в которой общий доход уравнивается с суммарными издержками, т.е. точки, в которой предприятие становится прибыльным.

Другие модели экономического анализа применяются для определения прибыли относительно инвестированного капитала, определения величины чистой прибыли, которую имеет в данный период фирма, и дивидендов на одну акцию внутри фирмы.

**IDEF-технологии моделирования.** Своим появлением семейство стандартов IDEF (Integrated Defenition – интегрированное определение) во многом обязано появившейся в 1980-х гг. технологии автоматизации разработки информационных систем CASE (Computer Aided Software Engineering). До настоящего времени эта технология с успехом применяется при разработке разнообразного программного обеспечения. Однако в последнее время CASE-технологии приобре-

тают все большее распространение для моделирования и анализа деятельности предприятий, предоставляя богатый набор возможностей для оптимизации, или, в терминах CASE, реинжиниринга, технологических процедур, выполняемых этими предприятиями, бизнес-процессов. IDEFO был разработан компанией «SofTech, Inc.» в конце 1960-х гг. и представлял собой набор рекомендаций по построению сложных систем, которые предполагали взаимодействие механизмов и обслуживающего персонала.

Далее рассмотрим методы, применяемые на этапе определения альтернатив.

**Метод «мозговой атаки»** при генерации альтернатив. Бывают ситуации, когда один человек не может принять окончательного решения. Тогда применяют метод «мозговой атаки» (или метод номинальной группы), который полезен в тех случаях, когда необходимо выявить и сопоставить индивидуальные суждения, а затем принять решение. Этот метод был разработан в 1939 г. американским ученым А. Осборном.

Метод «мозговой атаки» основывается на следующем психологическом эффекте. Если взять группу в 5 – 8 человек, каждому из которых предложить высказать идеи и предложения по решению поставленной изобретательской или рационализаторской задачи, то в сумме можно получить  $N$  идей.

Если предложить этой группе высказать идеи по той же задаче коллективно, то получится  $Nk$  идей. При этом оказывается, что величина  $Nk$  намного больше  $N$ . Во время сеанса «мозговой атаки» происходит как бы цепная реакция идей, приводящая к интеллектуальному взрыву.

Метод «мозговой атаки» предназначен для активизации поиска различных вариантов решений и выбора из них наилучшего. Он широко применяется в управленческой практике с целью получения максимального количества оригинальных идей за короткий промежуток времени (максимум, 40 мин.). Причем экспертами могут быть как специалисты в этой сфере, так и дилетанты (специалисты в другой сфере).

Метод «мозговой атаки» предполагает разделение по времени и исполнителям этапов «атаки». Участников разбивают на «генераторов» и «критиков». Генераторы высказывают как можно больше идей, а критики эти идеи оценивают. Все высказанные идеи записывают на бумаге или на диктофон.

Существует несколько видов «мозговых атак».



*Прямая «мозговая атака»* – постановка задачи перед творческой группой может иметь самые разные форму и содержание, однако в ней должны быть четко сформулированы два момента: что желательно получить и что мешает получению желаемого. Постановка задачи должна отличаться краткостью. Она может быть представлена в виде описания проблемной ситуации. Оптимальное число участников в творческой группе для проведения сеанса «мозговой атаки» составляет 5 – 12 человек. Цель проведения прямой «мозговой атаки» состоит в выработке управленческого решения путем обсуждения предложенных идей для решения данной проблемы.

*Обратная «мозговая атака»* – в ее основе лежит закон прогрессивной конструктивной эволюции. Согласно этому закону, переход к новому происходит через выявление и устранение дефектов в существующем. Таким образом, обратная «мозговая атака» направлена не на генерацию новых идей, а на критику уже имеющихся.

Метод ориентирован на решение первой творческой задачи, т.е. его цель заключается в составлении наиболее полного списка недостатков рассматриваемого объекта, который подвергается ничем не ограниченной критике. Объектом обратной «мозговой атаки» может быть конкретное изделие, процесс, сфера обслуживания и т.д.

*Двойная «мозговая атака»*. Ее суть заключается в том, что после проведения прямой «мозговой атаки» делается перерыв от двух часов до двух-трех дней, затем еще раз повторяется прямая «мозговая атака».

При двойной «мозговой атаке» число участников может возрасти до 20 и более человек. Обсуждение задачи идет в непринужденной обстановке, во время перерыва, при этом допускается как бы «неофициальная» критика высказанных идей. После перерыва генерация высказанных идей продолжается, но уже с учетом высказанных замечаний.

*Теневая «атака»*. Мнения фиксируются на бумаге, затем выполняется их обработка.

*Индивидуальная «мозговая атака»*. Человек поочередно выполняет роли «генератора» и «критика».

**Морфологический анализ.** Данный метод, разработанный в 1942 г. американским астрофизиком Цвики, используется в целях расширения области поиска вариантов решения проблемы. Он предполагает углубленную классификацию объектов и позволяет на основе по-

строения модели (двух- или трехмерной матрицы) получать новые решения, составляя комбинации элементов морфологической модели (матрицы). Основные этапы анализа:

1) определение характеристик объекта или задач;

2) определение разновидностей реализации задач;

3) формирование морфологической модели в виде матрицы, где по вертикали отражается совокупность всех задач, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, а по горизонтали для каждой задачи дается вариант (один или несколько) решения;

4) получение комбинаций элементов матрицы, причем каждое новое решение представляет собой сочетание элементов, взятых по одному из каждой строки матрицы;

5) анализ на предмет выявления совместимости элементов друг с другом в полученной комбинации. В случае несовместимости комбинация исключается из рассмотрения. Оставшиеся варианты оцениваются, сравниваются по установленным критериям. Выбирается наилучший вариант.

**Методы ассоциаций и аналогий.** Методы ассоциаций и аналогий предполагают активизацию в первую очередь ассоциативного мышления человека. К этим методам относится, например, метод фокальных объектов.

*Метод фокальных объектов* состоит в перенесении признаков случайно выбранных объектов на совершенствуемый объект, который лежит как бы в фокусе переноса и потому называется фокальным.

В результате возникает ряд неожиданных вариантов решения. Этот метод дает хорошие результаты при поиске новых модификаций известных систем.

**Метод коллективного блокнота** позволяет сочетать независимое выдвижение идей каждым членом рабочей группы с коллективной оценкой идей и процессом выработки решения.

Каждый участник получает блокнот, в котором записывает в общих чертах без применения специальных терминов существо проблемы, а также данные, позволяющие ориентироваться в ней.

В течение месяца каждый участник ежедневно заносит в блокнот возникающие идеи, касающиеся рассматриваемой проблемы, оценивает их и определяет, какие из них могут обеспечить наилучшее решение задачи. Одновременно формулируются наиболее целесообразные направления исследования.

Кроме того, в блокноте фиксируются идеи, находящиеся в стороне от основной проблемы, развитие которых может оказаться полезным для нахождения конечного решения. Систематизация зафиксированных в блокнотах идей осуществляется руководителем группы, а заключительное творческое обсуждение – всеми членами группы.

**Синектика** – это комплексный метод стимулирования творческой деятельности, использующий приемы и принципы как «мозговой атаки», так и метода аналогий и ассоциаций. Само слово «синектика» – неологизм, означающий объединение разнородных элементов.

В основе метода лежит поиск нужного решения с помощью преодоления психологической инерции, состоящей в стремлении решить проблему традиционным путем.

Синектика позволяет выйти за рамки какого-то конкретного образа мыслей и значительно расширяет диапазон поиска новых идей за счет представления привычного непривычным и, наоборот, непривычного привычным.

При использовании синектики решение проблемы ищет группа специалистов, как владеющих этим методом, так и только приступающих к овладению. Желательно, чтобы члены синектической группы (кроме руководителя) перед началом работы не знали сути рассматриваемой проблемы. Это позволит им абстрагироваться от привычного стереотипа мышления.

Одна из важнейших частей синектической процедуры – выяснение того, как участники представляют себе обсуждаемую проблему. С этой целью они предлагают свои варианты ее определения.

Руководитель записывает определение на доске, что имеет существенное психологическое значение, поскольку в этом случае каждый участник начинает воспринимать проблему как свою и делает попытки ее решить. Далее руководитель задает наводящие вопросы, вызывающие ассоциации и аналогии.

Метод синектики широко использует личную аналогию (эмпатию). Человек мысленно вживается в образ рассматриваемой системы, стараясь отождествить себя с ней и проанализировать возникающие ощущения.

Это помогает при синтезе новых вариантов систем. Эмпатия успешно применяется при решении особо сложных проблем, а также для проверки осуществимости различных идей.

Рассмотрим методы, применяемые на этапе **оценки альтернатив**.

При разработке управленческих решений важно правильно оценить сложившуюся ситуацию и альтернативные варианты решений, чтобы выбрать наиболее эффективное решение, соответствующее целям организации.

Организация, лицо, принимающее решение, при принятии решений руководствуются целями, которые они стремятся достигнуть. Каждой цели должен соответствовать критерий, с помощью которого может быть оценена степень ее достижения.

Иногда единственный критерий, используемый для оценки объекта экспертизы, называют скалярным, а совокупность критериев, характеризующих объект экспертизы, – векторным критерием.

Набор критериев, предназначенный для оценки объекта экспертизы, должен обладать рядом свойств, делающих его использование оправданным:

- полнотой – критерии, входящие в набор, должны обеспечивать адекватную оценку объекта экспертизы либо оценку степени достижения цели, стоящей перед ЛПР, если набор критериев предназначен для этого. Иными словами, в наборе критериев должны быть представлены критерии, характеризующие все основные аспекты оценки;

- действенностью (операционностью) – критерии должны быть однозначно понимаемы как экспертами, так и лицом, принимающим решение, и способствовать выработке и принятию эффективных решений, т.е. характеризовать основные аспекты анализируемой ситуации и быть доступными для получения оценок по ним;

- разложимостью – эксперту либо ЛПР удобнее работать с небольшим числом критериев (не более 7), поэтому если анализируемая ситуация такова, что должна оцениваться с помощью слишком большого числа критериев, то целесообразно разбить их (разложить) на более мелкие группы для удобства одновременной работы с ними;

- неизбыточностью – чтобы избежать дублирования при оценке анализируемой ситуации, критерии должны быть неизбыточны. Бывает, что избыточность возникает за счет одновременного рассмотрения как критериев, характеризующих получаемые результаты, так и средств их достижения либо одновременного рассмотрения как входных характеристик системы, так и выходных;

- минимальной размерностью – в набор критериев для оценки анализируемой ситуации целесообразно включать лишь те критерии,

без которых такая оценка невозможна. Этот принцип также направлен на то, чтобы процедура многокритериального оценивания не была без необходимости слишком громоздкой.

При применении большинства методов возникают две основные проблемы: как получить оценки по отдельным критериям и как объединить, агрегировать эти оценки в общую оценку полезности альтернативы.

Многочисленные методы принятия решений при многих критериях различаются способом перехода к единой оценке полезности альтернатив. К ним относятся: прямые методы, методы компенсации, методы порогов несравнимости, аксиоматические методы, человеко-машинные методы.

**Методы экспертной оценки.** Для широкого круга неформализуемых проблем (в политической, идеологической, экономической, социальной, военной и других сферах человеческой деятельности) экспертные процедуры наиболее эффективны, а в ряде случаев могут оказаться единственным средством их решения.

Метод экспертной оценки основывается на построении высококвалифицированным специалистом (экспертом) рациональной процедуры интуитивно-логического анализа в сочетании с количественной оценкой и обработкой результатов.

*Типовые задачи, решаемые методами экспертной оценки, следующие:*

- составление перечня свершения возможных событий в различных областях деятельности организации за определенный промежуток времени;
- определение целей и задач управления с упорядочением их по степени важности (ранжирование в дереве целей);
- определение альтернативных вариантов решения задачи с оценкой их предпочтения;
- альтернативное распределение ресурсов для решения задачи с оценкой их предпочтительности, и т.д.

При выполнении своей роли в процессе управления эксперты выполняют две основные функции: формируют объекты экспертизы (альтернативные ситуации, цели, решения и т.д.) и производят измерение характеристик сформированных объектов (вероятности свершения события, коэффициентов значимости целей, предпочтений решений и т.п.).

Ключевой момент применения методов экспертной оценки – формирование оценочной системы. Оценочная система включает такие важные составляющие, как:

- 1) перечень критериев, характеризующих объект принятия управленческого решения;
- 2) оценку сравнительной важности критериев;
- 3) шкалу для оценки проектов по критериям;
- 4) формирование принципа выбора.

*Формированию перечня критериев, характеризующих сравнительную предпочтительность объектов принятия управленческого решения, должен удовлетворять ряд требований:*

- критерии, используемые при формировании оценочной системы, должны быть измеримыми, т.е. должна иметься возможность оценки любого рассматриваемого объекта экспертизы по каждому из критериев;

- критерий может быть оценен объективно (например, с точки зрения прибыли) и субъективно (с точки зрения имиджа фирмы);

- для субъективных критериев необходима разработка специальных вербально-числовых шкал;

- при формировании совокупности критериев необходимо четкое понимание смысла каждого из критериев и лицом, принимающим решение, и экспертами.

Завершать процедуру формирования перечня критериев должен содержательный анализ полученной совокупности критериев, предназначенных для формирования оценочной системы объектов, представляемых на экспертизу.

*Определение сравнительной важности критериев. Устанавливается, какие критерии и в какой степени влияют на оценку альтернатив при выработке и принятии управленческих решений как при сравнительных оценках альтернатив, имеющих явно выраженный количественный характер, так и при их качественных оценках.*

После выявления критериев, определяющих оценки альтернатив, часто возникает необходимость формирования обобщенного критерия, с помощью которого можно рассчитать оценки альтернатив по значениям частных критериев.

Для этих целей существуют методы формирования линейных обобщенных критериев и обобщенных критериев более сложного вида. В их основе лежат различные предположения о природе обобщенных критериев и характере анализируемой информации.

*Шкалы для оценки по критериям.* Это могут быть и количественные измерения в привычном для нас понимании, и качественные оценки, позволяющие судить о происходящих изменениях, об их динамике.

Если критерии, по которым оцениваются проекты, носят экономический характер и измеряются в рублях (долларах), годах (месяцах), процентах и т.д., то, как правило, используется соответствующие общеизвестные шкалы.

Однако нередко при оценивании проектов возникает необходимость в использовании критериев, оценки по которым могут быть получены лишь с помощью специально разрабатываемых вербально-числовых шкал.

Вербально-числовые шкалы применяются преимущественно в тех случаях, когда оценки по критерию носят субъективный характер. Например, субъективный характер, в основе которого лежат опыт и знания эксперта, носят оценки степени риска, ожидаемой конкурентоспособности продукции, сравнительной значимости того или иного фактора и многие другие.

Смысл вербально-числовых шкал в том, что они позволяют измерить степень интенсивности критериального свойства, имеющего субъективный характер.

В состав вербально-числовых шкал входят, как правило, содержательное описание градаций шкалы и числовые значения, соответствующие каждой из этих градаций.

В качестве примера вербально-числовой шкалы, имеющей достаточно широкое применение, приведем шкалу Харрингтона, характеризующую степень выраженности критериального свойства и имеющую универсальный характер (табл. 4).

Таблица 4

*Вербально-числовая шкала Харрингтона*

Описание градаций	Численное значение
Очень высокая	0,8 – 1,0
Высокая	0,64 – 0,8
Средняя	0,37 – 0,64
Низкая	0,2 – 0,37
Очень низкая	0,0 – 0,2

При оценке объектов принятия управленческих решений по критериям, допускающим лишь субъективную оценку специалистов, це-

лесообразны разработка и использование специальных шкал, отражающих специфику того или иного критерия, той или иной группы объектов.

Можно использовать следующую процедуру для формирования вербально-числовых шкал, специально предназначенных для оценки проектов по критериям, для которых отсутствуют общепринятые вербально-числовые шкалы: сначала выбирают градации (деления) шкалы, а затем определяют численные значения этих градаций.

При определении набора градаций шкалы очень важно выбрать такие, содержательные интерпретации которых одинаково или почти одинаково (с незначительными разногласиями, не превышающими заданного порога) принимаются всеми экспертами, участвующими в выработке управленческих решений.

*Формирование принципа выбора*, на основании которого по значениям критериев устанавливается сравнительная предпочтительность оцененных альтернативных вариантов решений.

Типовой процесс реализации методов экспертной оценки включает три этапа:

- 1) формирование экспертных групп;
- 2) проведение опроса экспертов;
- 3) обработка экспертных оценок.

Методы получения количественных экспертных оценок.

*Непосредственная количественная оценка* используется как в случае, когда надо определить значение показателя, измеряемого количественно, так и в случае, когда надо оценить степень сравнительной предпочтительности различных объектов.

В первом случае каждый из экспертов непосредственно указывает значение показателя для оцениваемого объекта. Это может быть конкретное значение, например, стоимость аренды помещения, цена единицы продукции, при которой она может иметь конкурентоспособный спрос, предполагаемая емкость рынка, оптимальный объем производства и т.д. Если эксперт затрудняется указать конкретное значение показателя, он может указать диапазон, в котором лежит значение оцениваемого показателя.

Во втором случае (когда оценивается сравнительная предпочтительность объектов по тому или иному показателю) количественная оценка, указываемая экспертом, определяет степень их сравнительной предпочтительности. Заранее необходимо условиться, что, скажем, большее значение оценки соответствует более предпочтитель-



ному альтернативному варианту. Иногда количественную оценку сравнительной предпочтительности объектов целесообразнее производить в баллах, используя специально разработанные балльные шкалы.

Экспертные оценки могут быть коллективными и индивидуальными.

Индивидуальные экспертные методы используют при прогнозировании в относительно узких областях науки и практики. Эти методы основаны на использовании мнений экспертов, не зависящих друг от друга. Рассмотрим наиболее часто применяющиеся методы подробнее.

*Метод интервью* предполагает беседу прогнозиста с экспертом, в ходе которой прогнозист в соответствии с заранее разработанной программой ставит перед экспертом вопросы относительно перспектив развития прогнозируемого объекта. Успех такой оценки в значительной степени зависит от психологической способности эксперта быстро давать заключения по различным, в том числе фундаментальным, вопросам. Недостаток этого метода в значительном психологическом давлении на эксперта.

*Метод аналитических экспертных оценок* предполагает длительную и тщательную самостоятельную работу эксперта над анализом тенденций, оценкой состояния и путей развития прогнозируемого объекта. Этот метод позволяет эксперту использовать всю доступную информацию об объекте прогноза. Свои соображения эксперт оформляет в виде докладной записки. Психологическое давление на эксперта в этом случае минимально.

*Метод генерации идей* основан на активизации психоинтеллектуальной деятельности. Этот метод может иметь несколько разновидностей. В качестве метода индивидуальной экспертной оценки он предполагает выявление мнения эксперта с помощью программированного управления, включающего в себя обращение к памяти человека. Возможна и коллективная генерация идей. Цель метода – получение большого количества оригинальных идей за короткий промежуток времени. Основная проблема при использовании этого метода – необходимость формирования группы экспертов.

Однако индивидуальные экспертные методы мало пригодны для прогнозирования наиболее общих стратегий из-за ограниченности знаний одного эксперта о развитии смежных областей науки и практики.

Коллективные экспертные оценки применяют при прогнозировании объектов и процессов, имеющих междисциплинарный характер. Эти методы основываются на принципах выявления коллективного мнения экспертов о перспективах развития объекта прогнозирования. В основе применения этих методов лежит гипотеза о наличии у экспертов умения с достаточной степенью достоверности оценить важность и значение исследуемой проблемы. Существует большое число модификаций методов коллективных экспертных оценок. Рассмотрим наиболее популярные из этих методов подробнее.

*Метод коллективных экспертных оценок* наиболее полно учитывает все факторы, влияющие на качество и достоверность прогноза. Основные этапы проведения коллективной экспертизы следующие:

- формирование экспертной группы;
- определение коэффициента компетентности каждого эксперта группы по предлагаемым проблемам;
- вычисление коэффициента репрезентативности (представительности) экспертной группы;
- получение индивидуальных суждений экспертов по заданной проблеме;
- определение обобщенного мнения группы экспертов об относительной важности каждой задачи в рассматриваемой проблеме;
- оценка степени согласованности мнений экспертов по коэффициенту вариации;
- построение гистограммы распределения мнений экспертов.

*Метод круглого стола* предполагает обсуждение специальной комиссией соответствующих проблем с целью согласования мнений и выработки единого мнения. Этот метод имеет недостаток, заключающийся том, что эксперты в своих суждениях изначально ориентированы и руководствуются в основном логикой компромисса, что увеличивает риск получения искаженных результатов прогноза.

*Метод Дельфи*, связанный с обобщением и статистической обработкой мнений группы экспертов, используется, если не имеется достаточной теоретической базы в момент составления прогноза (прогнозы развития науки и техники, будущих открытий и изобретений, составление картины будущего мира). Метод был разработан в США в 1964 г. сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД О. Халмером и Т. Гордоном.

Сущность метода Дельфи состоит в последовательном анкетировании мнений экспертов различных областей науки и техники и фор-

мировании массива информации, отражающего индивидуальные оценки экспертов, основанные как на строго логическом анализе, так и на интуитивном опыте. Данный метод предполагает использование серии анкет, в каждой из которых содержатся информация и мнения, полученные из предыдущей анкеты.

Сбор и обработка индивидуальных мнений экспертов о прогнозах развития объекта производится исходя из следующих принципов:

- вопросы в анкетах ставятся таким образом, чтобы можно было дать количественную характеристику ответам экспертов;
- опрос экспертов проводится в несколько туров, в ходе которых вопросы и ответы все более уточняются;
- все опрашиваемые эксперты после каждого тура знакомятся с результатами опроса;
- эксперты обязательно обосновывают оценки и мнения, отклоняющиеся от мнения большинства;
- статистическая обработка ответов производится последовательно, от тура к туру, с целью получения обобщающих характеристик.

Таким образом, с помощью метода Дельфи выявляется преобладающее суждение специалистов по какому-либо вопросу в обстановке, исключающей их прямые дебаты между собой, но позволяющей им периодически взвешивать свои суждения с учетом ответов и доводов коллег. Пересмотр и возможность изменения своих прежних оценок на основе выяснения соображений каждого из экспертов и последующий анализ каждым участником совокупности причин, представленных экспертами, стимулируют опрашиваемых обратить внимание и на те факторы, которые вначале они склонны были опустить как незначительные.

К недостаткам метода следует отнести трудность формулирования анкетных вопросов, достаточно большой период времени экспертизы и отсутствие учета различной степени компетентности экспертов.

*Метод дерева целей.* Граф – фигура, состоящая из точек, называемых вершинами, и соединяющих их отрезков, называемых ребрами. Графы могут быть связными и несвязными, ориентированными и неориентированными, могут содержать и не содержать циклы (петли). Выбор той или иной структуры графа определяется существом тех отношений между элементами, которые он должен выразить.

Деревом называется связный ориентированный граф, не содержащий петель. Каждая пара его вершин соединяется единственным ребром.

Дерево целей – это граф-дерево, выражающее отношение между вершинами, обозначающими этапы или проблемы, подлежащие решению при достижении некоторой цели.

Порядок построения дерева:

1) идентифицируются цели, концепции по исследуемым проблемам и технические возможности развития для отдельных компонентов и функциональных подсистем, а также для систем в целом;

2) формулируются критерии для оценки значимости элементов на каждом уровне (например, организационно-технической или финансовой готовности к реализации);

3) определяются весовые коэффициенты для каждого элемента на каждом уровне дерева по принятому критерию.

Метод дерева целей можно считать самым эффективным экспертным методом нормативного прогнозирования. Он широко используется для связи целей, устанавливаемых на несколько лет вперед.

*Матричный метод* логически связан с методом дерева целей и основан на использовании матриц, отражающих влияние факторов на объект прогнозирования. Для построения матриц осуществляют ряд последовательных действий:

1) выявляют и группируют факторы, влияющие на достижение поставленной цели, по характеру их влияния;

2) выделяют однородные комплексы факторов;

3) определяют влияние комплексов друг на друга;

4) определяют полное влияние каждого фактора на достижение конечных целей.

*Метод сценариев* используется в практике прогнозирования и как самостоятельный метод прогнозирования, и как технологический элемент прогнозирования при использовании других методов (т.е. может выступать элементом комплексной системы прогнозирования) для определения прогнозного горизонта или условий, при которых необходимо корректировать прогноз.

Написание сценария – это метод, при котором устанавливается логическая последовательность событий для того, чтобы показать, как исходя из существующих ситуаций может шаг за шагом развиваться в будущем состояние объектов.

Ценность сценария тем выше, чем меньше степень неопределенности или больше согласованность мнений экспертов.

Сценарий носит системный характер. Это один из основных методов прогноза при структурной перестройке, он зависит от интеллекта, уровня знаний, осведомленности и фантазии разработчика проблемы.

Прогнозная оценка чаще всего представляется в виде трех возможных вариантов сценария:

- оптимистического;
- пессимистического;
- ожидаемого, наиболее вероятного.

Сценарий используют для принятия решений в сфере стратегического развития фирм, регионов, технологий, рынков.

Выделяют следующие этапы составления сценария:

1) формулирование проблемы:

- сбор и анализ информации;
- согласование со всеми участниками проекта решения сути задачи и ее формулирования;

2) определение и группировка сфер влияния;

3) выделение критических точек среды бизнеса;

4) оценка их возможного влияния на будущее фирмы;

5) определение показателей будущего развития объекта – они не должны быть амбициозными или завышенными;

6) формулирование и отбор согласующихся наборов предположений:

- определение развития исходя из сегодняшнего положения и всевозможных изменений;

- комбинирование различных предположений о будущем в наборы;

- отбор из всех полученных наборов, как правило, трех, с учетом определенных критериев (высокая сочетаемость, совместимость предположений, входящих в набор; наличие большого числа значимых переменных; высокая вероятность событий, относящихся к набору предположений);

7) сопоставление намеченных показателей будущего состояния сфер (фирмы) с предположениями об их развитии:

- сравнение результатов третьего и четвертого этапов;
- корректировка завышенных и заниженных показателей состояния при помощи данных четвертого этапа.

8) введение в анализ разрушительных событий (под разрушительным событием понимаются как негативный, так и позитивный моменты);

9) установление последствий. На данном этапе происходит сравнение стратегических проблем фирмы и выбранных вариантов ее развития.

**Фактографические методы прогнозирования** делятся на две группы: статистические (параметрические) и опережающие методы.

Статистические (параметрические) методы прогнозирования основаны на построении и анализе динамических рядов характеристик (параметров) объектов прогнозирования. Существуют достаточно жесткие ограничения на применение статистических методов. Эти ограничения связаны со следующими обстоятельствами:

- статистические методы прогнозирования применяются, если величина времени (глубины) упреждения укладывается в рамки одного из циклов объекта прогнозирования. Глубину прогноза определяют как отношение абсолютного времени упреждения к величине соответствующего цикла объекта прогнозирования. При возникновении в рамках времени упреждения скачка в развитии объекта прогнозирования рекомендуется использовать интуитивные методы для определения силы скачка и времени, в течение которого он будет иметь место;

- каждый из статистических методов имеет довольно жесткие требования к качеству обрабатываемых данных (например, к их однородности) и гипотезам о характере поведения анализируемых величин (их распределений). На практике же прогнозист имеет дело с данными, качество которых либо вообще неизвестно, либо оставляет желать лучшего. Чаще всего неизвестен и тип распределения переменных;

- в условиях рыночной экономики происходят кардинальные изменения в структурах (спроса, потребностей, цен, технологического базиса и т.д.), причем оценить, когда произошло и произошло ли вообще такое структурное изменение, довольно трудно, следовательно, довольно трудно понять, можно ли доверять результатам статистического прогнозирования.

Группа опережающих методов (методов анализа публикаций), относящихся к фактографическим методам, включает в себя методы, основанные на использовании свойства научно-технической информации опережать реализацию научно-технических достижений в практической деятельности. К опережающим методам относятся метод анализа динамики публикаций и метод анализа динамики патентования.

*Метод анализа динамики публикаций* позволяет выявить направление развития науки и техники и организовать подбор перспективных материалов по интересующей тематике путем исследования закономерностей изменения количества и качества публикуемой информации.

*Метод анализа динамики патентования* основан на оценке изобретений и исследовании динамики их патентования. По динамике интенсивности патентования можно оценивать и прогнозировать развитие того или иного направления.

Рассмотрим методы, применяемые на этапе выбора, реализации решения и оценки результата.

После получения оценок каждой из альтернатив руководитель должен выбрать одну из них для последующей реализации. Этот этап может выполняться путем сравнения полученных оценок альтернатив с использованием или без использования вычислительной техники. Как правило, выбирается та альтернатива, которая имеет самые высокие оценки по установленным критериям.

После окончательного выбора альтернативы происходит принятие и утверждение управленческого решения путем соответствующей организационно-распорядительной деятельности (подготовки, подписания приказа, его доведения до исполнителей).

После доведения приказа до исполнителей осуществляется реализация решения, т.е. выполнение ответственными исполнителями всех указанных в приказе мероприятий. Все этапы выполнения решения контролируются руководством, а после реализации решения производится оценка результатов, анализ итогов проведенной работы и разработка рекомендаций для дальнейшей управленческой деятельности. На этапе оценки и анализа результатов могут применяться следующие методы анализа управленческих решений.

***Метод функционально-стоимостного анализа*** применяется не только в технической сфере, но и при решении управленческих задач по формированию организационных структур, упорядочении работы персонала, повышении отдачи функционирования подразделений. Это универсальный метод выбора решений, позволяющий добиваться оптимизации затрат на исполнение функций объекта без ущерба их качеству, а также помогающий разработать рекомендации по дальнейшему совершенствованию объекта.

Основная суть метода сводится к представлению объекта в виде совокупности функций (функциональной модели) и решению вопроса о том, все ли функции действительно необходимы, какие из них можно совместить или убрать без ущерба для качества.

Метод хорошо зарекомендовал себя в управленческой практике разработки и принятия решений: он обладает высокой деловой полезностью в сфере построения организационных структур управления, в том числе при анализе функций исполнителей (выявление лишних функций, нейтральных, негативных и др.) и выборе оптимального соответствия качества выполнения функций затратам на их реализацию.

Основные этапы проведения функционально-стоимостного анализа:

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

2) информационный (подготовка, сбор, систематизация информации об объекте и его аналогах);

3) аналитический (определение всех возможных функций объекта и его элементов; классификация функций; построение функциональной модели объекта; оценка значимости функций экспертным методом; определение материальных носителей соответствующих функций; оценка связанных с осуществлением функций затрат в увязке с соответствующими материальными носителями; построение функционально-стоимостной диаграммы, модели объекта; определение противоречий между значимостью функций и их стоимостной оценкой; формулирование задач совершенствования объекта для последующих задач функционально-стоимостного анализа);

4) творческий (выработка предложений по совершенствованию объекта; анализ и предварительный отбор предложений для реализации; систематизация предложений по функциям; формирование вариантов выполнения функций);

5) исследовательский (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);



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

7) внедренческий (включение мероприятий по обеспечению внедрения принятых предложений функционально-стоимостного анализа в соответствующие планы; контроль выполнения планов; оценка эффективности реализации планов; поощрение работников за внедрение методов функционально-стоимостного анализа).

**Метод ценных подстановок** используется для определения влияния отдельных факторов на соответствующий совокупный показатель. Метод используется для разработки и принятия решений в том случае, если проблема имеет строго выраженный функциональный характер.

В этом случае анализируемый совокупный показатель должен быть представлен в виде алгебраической суммы, произведения или частного от деления одних показателей на другие. Основным смыслом метода заключается в последовательной замене плановой величины одного из алгебраических слагаемых (сомножителей) его фактической величиной. При этом все остальные показатели остаются неизменными. Следовательно, каждая подстановка связана с отдельным расчетом.

Степень влияния каждого из факторов выявляется путем последовательного вычитания: из второго расчета вычитается первый; из третьего – второй и т.д. В первом расчете все величины плановые, в последнем, соответственно, фактические. Таким образом, число расчетов должно быть на единицу больше числа факторов, составляющих сложное явление.

**Метод причинно-следственного анализа.** Менеджер в своей работе постоянно сталкивается с проявлениями причин и следствий как неотъемлемых элементов процесса возникновения и развития проблемных ситуаций. В разрешении таких ситуаций может быть полезен метод причинно-следственного анализа.

При обнаружении нежелательных последствий менеджер может выбрать одно из трех действий:

- устранить эти последствия;
- выиграть время и устранить последствия позже;
- приспособиться к новой ситуации.

Если менеджер считает, что нужно исправить положение, то он в зависимости от ситуации может реагировать так:

- причина понятна, поэтому вопрос состоит только в том, чтобы выбрать соответствующее действие;
- причина не понятна, поэтому надо проанализировать проблему, прежде чем решать ее;
- причина, по-видимому, понятна, поэтому надо начинать действовать (вариант проб и ошибок).

Главная сложность в работе с причинно-следственными цепями заключается в определении момента, где и когда следует остановиться. Рано или поздно можно достичь такого пункта анализа, начиная с которого дальнейший поиск причины может оказаться пустой тратой времени и сил.

Последовательность шагов при проведении анализа следующая:

- 1) формулировка проблемы;
- 2) выявление причины возникновения проблемы;
- 3) выяснение обстоятельств, обуславливающих причину проблемы.

Можно отметить, что рассмотренные выше методы могут применяться и на подготовительных этапах разработки управленческих решений, поскольку процесс принятия решений в значительной степени цикличен.

Он начинается с анализа ситуации и заканчивается анализом результатов и разработкой рекомендаций, которые поступают на вход следующего цикла.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите направления оптимизации управленческих решений: моделирование и экспертные оценки.
2. Раскройте понятие «моделирование». Назовите виды моделей.
3. Что вам известно о следующих математических методах моделирования: теория игр, теория очередей, управление запасами, линейное программирование, факторный анализ?

4. Что вам известно о логическом моделировании: SWOT-анализ, диаграмма Исикавы, матрица парных сравнений, матрица рейтинговой оценки проблем, дерево целей, дерево решений, матрица сравнения альтернатив, функционально-стоимостной анализ?

5. Назовите условия использования и методы экспертных оценок, методы отбора экспертов, методы фиксации экспертных оценок.

### ***Ситуация 1***

В Загорье приближается праздник – 500 лет со дня основания города. Городская Дума решила отметить эту круглую дату, провести праздник, а заодно обеспечить пополнение городского бюджета. Надо решить, где именно проводить праздник – на открытом воздухе или в здании городского театра.

Финансовый результат праздника зависит от погоды, которая будет в тот день.

При хорошей солнечной погоде все Загорье выйдет на улицы, праздничные мероприятия соберут массу участников, и городской бюджет пополнится солидной суммой. А если дождь? Загорцы – патриоты своего города, праздничные эстрады, качели и карусели не будут пустовать, но посетителей, празднующих под зонтиками, будет, конечно, значительно меньше, чем в солнечную погоду.

Второй вариант – празднование в здании. Он явно выигрывает в случае дождя – праздновать под крышей лучше, чем под зонтиками. Однако в солнечную погоду многие жители Загорья предпочтут радоваться солнцу, гулять или работать в садах или огородах, но не праздновать в здании.

Итак, каждый из двух вариантов решения имеет плюсы и минусы. Для принятия решения явно не хватает следующей количественной информации:

- насколько вероятна в день праздника солнечная погода, насколько – дождливая;

- каковы финансовые результаты праздника при различных сочетаниях погоды и места проведения (а таких сочетаний четыре: солнечно – проведение на открытом воздухе, праздник под дождем, в театре при солнце, в здании при дожде).

На первый вопрос Дума поручает ответить городскому гидрометеоцентру, на второй – группе режиссеров праздника, бухгалтеров и представителей торговых фирм.

Перед началом следующего заседания думцы Загорья получают запрошенные ими количественные данные, сведенные в табл. 5.

Таблица 5

*Прибыль города при различных вариантах проведения  
праздника, тыс. руб.*

Погода	Праздник на открытом воздухе	Праздник в здании
Солнечно (60 %)	1000	750
Дождь (40 %)	200	500

В Думе началась дискуссия следующего содержания:

– Надо постараться получить доход побольше даже в самом плохом случае, – сказал осторожный Воробьев. – А хуже всего – пойдет дождь, доходы из-за плохой погоды уменьшатся при любом нашем решении. При дожде на открытом воздухе заработаем 200 тысяч, а собравшись в театре – 500 тысяч. Значит, надо проводить праздник в театре – и, как минимум, 500 тысяч нам обеспечены.

– Нельзя быть пессимистом, – заявил горячий Лебедев. – Чаше всего в нашем городе солнечно, дожди лишь исключение. Надо быть оптимистами – исходить из того, что все пойдет, как мы хотим, будет солнечно, мы проведем праздник на открытом воздухе и получим миллион в бюджет Загорья.

– На мой взгляд, и пессимист Воробьев, и оптимист Лебедев обсуждают крайние случаи – самую худшую ситуацию и самую лучшую. А надо подходить системно со всех сторон, учесть обе возможности, – начал выступление обстоятельный Чибисов, профессор-математик местного университета, специалист по теории вероятностей. – Рассмотрим сначала первый вариант – праздник на открытом воздухе. Мы получим 1000 тыс. в 60 % случаев (когда будет солнце) и 200 тыс. в 40 % случаев (при дожде), значит, в среднем  $1000 \times 0,6 + 200 \times 0,4 = 600 + 80 = 680$  тыс. А для второго варианта аналогичный расчет дает:  $750 \times 0,6 + 500 \times 0,4 = 450 + 200 = 650$  тыс. Значит, праздник нужно проводить на открытом воздухе.

– Коллега Чибисов рассуждает так, как будто мы будем отмечать 500-летие Загорья каждый год, да и все данные в таблице лет сто не изменятся, – вступил в дискуссию экономист Куликов. – Но нам предстоит провести только один праздник, и сделать это надо так, чтобы потом не жалеть об упущенных возможностях. Если мы решим проводить торжества на открытом воздухе, а пойдет дождь, то полу-

чим 200 тыс. вместо 500 тыс. при решении, соответствующем погоде, т. е. упущенная выгода составляет  $500 - 200 = 300$  тыс. При праздновании в театре в случае солнечной погоды упущенная выгода составит  $1000 - 750 = 250$  тыс., т. е. будет меньше. Значит, надо отмечать 500 лет Загорья в театре.

– Подведем итоги, – взял слово председательствующий Медведев.  
– Выступили четверо, каждый провел утвердительные выводы в пользу того или иного решения. При этом за проведение торжества в театре выступили Воробьев и Куликов, а за проведение мероприятия на открытом воздухе – Лебедев и Чибисов. Будем голосовать.

Результаты голосования: 15 думцев – за торжество на открытом воздухе, 8 (в основном представители более старшего поколения) – за проведение его в театре. Решение принято – 500-летие Загорья будет отмечаться на открытом воздухе.

*Задание.* Используя полученные знания о методах анализа, проанализируйте свое управленческое решение. Какое решение приняли бы вы? Почему?

### ***Ситуация 2***

Индивидуально предположите, что на вашей фирме сложилась неблагоприятная управленческая ситуация. Вы приняли соответствующее управленческое решение. Проблема и решение должны быть конкретны.

*Задание.* Используя полученные знания о методах анализа, проанализируйте свое управленческое решение. Охарактеризуйте его, найдите положительные и отрицательные моменты.

### **Тестовое задание**

1. Какой метод анализа использует диаграммы, графики для оформления результатов анализа?

- а) математический;
- б) графический;
- в) иллюстративный;
- г) экономический.

2. Выберите неправильный ответ. К основным видам сравнения относятся:

- а) сравнение отчетных показателей с плановыми;

- б) сравнение плановых показателей с показателями предшествующего периода;
- в) сравнение показателей за каждый день;
- г) сравнение показателей данного периода с аналогичным периодом прошлых лет;
- д) правильного ответа нет.

3. Метод системного исследования, применяемый по назначению объекта с целью повышения полезного эффекта на единицу совокупных затрат за жизненный цикл объекта, – это:

- а) функционально-стоимостной анализ;
- б) метод элиминирования;
- в) метод цепных подстановок;
- г) экономический метод.

4. Какой метод применяется для выбора наилучших, оптимальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях?

- а) экономико-математический;
- б) балансовый;
- в) элиминирования;
- г) цепных подстановок.

5. Какие приемы анализа используются в процессе принятия управленческих решений?

- а) сводки и группировки;
- б) абсолютных и относительных величин;
- в) математических рядов;
- г) детализации и обобщения;
- д) средних величин;
- е) статистических рядов;
- ж) сплошных и выборочных наблюдений;
- з) динамических рядов;
- и) группировки и обобщения;

6. На каких принципах основывается проведение функционально-стоимостного анализа?

- а) диалектики;
- б) функционального подхода;
- в) динамического подхода;
- г) балансового подхода.

7. Перечислите основные этапы функционально-стоимостного анализа:

а) диагностический, аналитический, исследовательский, внедренческий;

б) подготовительный, творческий, аналитический, рекомендательный, внедренческий, эксплуатационный;

в) подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный, внедренческий;

г) только диагностический метод.

8. На каком этапе проведения функционально-стоимостного анализа оценивают затраты на изготовление и функционирование объекта и его составных частей, затраты на обслуживание объекта?

а) на подготовительном;

б) информационном;

в) аналитическом;

г) заключительном.

9. На каком этапе проведения функционально-стоимостного анализа делают окончательный выбор реализуемых решений?

а) на исследовательском;

б) рекомендательном;

в) внедрения;

г) аналитическом.

10. Что происходит на творческом этапе проведения функционально-стоимостного анализа?

а) формирование вариантов выполняемых функций;

б) формулирование всех возможных функций объекта;

в) выработка предложений по совершенствованию объекта;

г) технико-экономическое обоснование решения.

11. Что происходит на этапе внедрения при проведении функционально-стоимостного анализа?

а) принятие решения о возможности реализации технических решений;

б) стимулирование работников за внедрение методов функционально-стоимостного анализа;

в) согласование мероприятий по реализации принятых решений;

г) контроль выполнения планов.

## **ГЛАВА 4. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

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

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, организационной структурой, действующей системой коммуникаций, внутренней культурой.

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.

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; данный подход 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. 3.

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.



*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.



**Рис. 3.** Основные этапы разработки управленческих решений

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 про-

блема 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 выявления 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 распылять 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, ее различных 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 нужно. 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, популярность 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 вопросов о финансировании проектов, программ, работ, сравнительная оценка альтернативных вариантов решений.

Определение приоритетов играет основополагающую роль при стратегическом планировании, 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 результатов 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 объект оценивается 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, определения приоритетов, 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 установления динамики 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 развитие ситуации;
- механизмов, с помощью которых может быть оказано целенаправленное воздействие на развитие ситуации;
- 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 хода 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.

## **4.2. 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.

*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 подобных 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, итоги ее диагностики и прогноза развития 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, предполагаемой 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 неизбыточным.

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 вероятному ее развитию.

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 срав-



нительной 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.

#### **4.3. Принятие решения, реализация и 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.

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

Методы коллективной экспертизы, внимание к которым было привлечено с начала 60-х гг. прошлого века, 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 конкрет-

ных 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 входят 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.

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.

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.

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.

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 наметившиеся 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 – 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 определять:

- 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 не обязательно 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.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Контрольные вопросы**

1. Какие методы позволяют обрабатывать как количественную, так и качественную информацию о ситуации принятия управленческого решения?

2. Назовите основные этапы разработки и реализации управленческого решения.

3. Какой подход находит наибольшее использование при разработке и реализации управленческого решения?

4. Как используются в процессе разработки управленческого решения оценочные системы?

5. Какие виды оценочных систем вам знакомы?

6. Что является основной задачей диагностики ситуации принятия управленческого решения?

7. Какова роль прогнозирования при принятии решений?

8. Назовите известные вам методы генерирования альтернативных вариантов управленческих решений.

9. Что необходимо учитывать при сравнительной оценке альтернативных вариантов решений?

10. Зачем нужны сценарии хода развития ситуации, в которой принимаются управленческие решения?

11. Какие методы проведения коллективных экспертиз вы знаете?

12. Целесообразен ли обмен информацией между экспертами в процессе проведения экспертизы?

13. Кто несет основную ответственность за принятое управленческое решение?

14. Как сказывается на принятом важном управленческом решении отсутствие экспертизы?

15. В чем отличие коллективного принятия решений от коллективной экспертизы?

16. С чего начинается реализация принятого управленческого решения?

17. Зачем нужна обратная связь при разработке и реализации управленческого решения?

18. Зачем необходимы корректировка и контроль реализации принятых управленческих решений?

19. На что необходимо обращать первоочередное внимание при анализе результатов реализации принятых управленческих решений?

### ***Ситуация 1***

Российская торговая компания ОАО «Нефтехим» с 2008 г. занимается реализацией на внутреннем рынке минеральных удобрений и продуктов нефтехимии. В компании работают 986 человек.

У поставщиков этой продукции появилась возможность увеличить производство удобрений на 60 %. Они попросили компанию ОАО «Нефтехим» соответственно увеличить реализацию этого товара. Руководство компании было заинтересовано таким предложением и создало группу для его детальной проработки.

Группа специалистов провела маркетинговые исследования и определила наиболее выгодные для продвижения продукции регионы. Ими являются Курская и Воронежская области, Краснодарский и Ставропольский края.

Руководство ОАО «Нефтехим» запланировало создать сеть филиалов в данных регионах по продвижению удобрений. Данное УР было одобрено советом директоров и через некоторое время реализовано. Через год работы финансовые показатели компании ухудшились из-за убытков большинства филиалов. Основная причина этих убытков заключалась в плохой информированности филиалов о времени и наименовании поступающих в их адрес удобрений. В результате ожидания акционеров относительно увеличения прибыли компании не увенчались успехом.

*Вопросы:* какой порядок подготовки УР (этапы) был реализован в компании ОАО «Нефтехим»? Какие рекомендации можно дать компании для подготовки эффективного УР?

## ***Ситуация 2***

Разбейтесь на группы по 3 человека. Предположите, что вы открыли фирму. Определите, каким видом деятельности она занимается. Проанализируйте все факторы, влияющие на вашу деятельность.

Предположите, что ваша фирма столкнулась с неблагоприятной управленческой ситуацией. Четко поставьте проблему. В результате сложившейся ситуации вам следует принять управленческое решение.

*Задание.* Разработайте, примите управленческое решение, проанализируйте результат. Последовательность разработки, реализации и анализа управленческого решения должна соответствовать основным этапам разработки управленческого решения.

### **Тестовое задание**

1. От каких показателей зависит процесс разработки и принятия управленческого решения?

- а) от специфики деятельности организации;
- б) организационной структуры;
- в) внутренней культуры;
- г) внешней среды.

2. От чего зависит способ представления процесса принятия управленческого решения?

- а) от внешней среды;
- б) научного подхода, применяемого к разработке управленческого решения;
- в) действующей системы внутренней коммуникации;
- г) профессионализма персонала.

3. При разработке управленческого решения поступает огромное количество качественной и количественной информации. Как это отразится на принятом управленческом решении?

- а) повысит качество управленческого решения;
- б) повысит надежность управленческого решения;
- в) повысит эффективность управленческого решения;
- г) помешает при принятии окончательного варианта управленческого решения;
- д) приведет к принятию ошибочных управленческих решений.

4. Кто должен собирать аналитический материал о неблагоприятной управленческой ситуации для повышения эффективности принимаемого решения?

- а) только руководитель организации;
- б) специалист, обладающий достаточными знаниями и опытом в области, к которой принадлежит неблагоприятная управленческая ситуация;
- в) любой сотрудник организации, которому руководитель поручил собрать аналитический материал о неблагоприятной управленческой ситуации;
- г) элементы системы менеджмента.

5. Что является главным критерием эффективности при принятии важных управленческих решений?

- а) опыт работы руководителя;
- б) четкое представление целей, к которым стремится организация;
- в) организационная структура предприятия;
- г) наличие контролирующего параметра.

6. Какова основная задача анализа управленческой ситуации?

- а) выявление истинной проблемы организации;
- б) выявление факторов, влияющих на развитие (изменение) управленческой ситуации;
- в) уточнение целей организации;
- г) выявление количественных данных.

7. Количественные методы при анализе ситуации применяются:

- а) для расчета эффективности решаемой задачи;
- б) выявления изменения развития ситуации под воздействием факторов внешней среды;
- в) выявления динамики развития ситуации под воздействием тех или иных факторов;
- г) применения количественного подхода к разработке управленческого решения.

8. Диагностика ситуации позволяет:

- а) выявить острые проблемы, которые необходимо решить в первую очередь;
- б) уточнить цели организации;
- в) определить эффективность решения той или иной проблемы;
- г) выявить количественную информацию.



9. На каком этапе разработки управленческого решения прогнозируется развитие ситуации?

- а) на этапе диагностики ситуации;
- б) разработки прогноза развития ситуации;
- в) анализа ситуации;
- г) определения целей.

10. Какой из методов генерирования альтернативных вариантов управленческих решений основан на использовании опыта решения предшествующих аналогичных проблем?

- а) метод «мозговой атаки»;
- б) аналогов;
- в) генерирования;
- г) «Делфи».

11. Какова основная задача при разработке сценариев развития ситуации?

- а) определение факторов, характеризующих ситуацию и тенденцию ее развития;
- б) определение альтернативных вариантов динамики изменения сценариев;
- в) определение факторов внешней среды, влияющих на развитие ситуации;
- г) корректировка поставленных целей.

12. Анализ нескольких альтернативных вариантов развития ситуации способствует:

- а) принятию более эффективных решений;
- б) более надежных решений;
- в) своевременных решений;
- г) качественных решений.

13. Какие действия выполняются на этапе экспертной оценки основных вариантов управляющих воздействий?

- а) формирование оценочной системы;
- б) глубокий анализ ранее отобранных альтернативных вариантов управляющих воздействий;
- в) определение факторов, характеризующих ситуацию и тенденцию ее развития;
- г) формирование критериев оценки.

14. Каково преимущество использования коллективных экспертиз?

- а) разносторонняя оценка и аргументированность разрабатываемого управленческого решения;

б) возможность сопоставления различных точек зрения на разрабатываемое управленческое решение;

в) предоставление лицу, принимающему решение, огромного количества альтернативных вариантов решений;

г) детальный анализ ситуации.

15. Что служит базой для принятия управленческого решения лицом, принимающим решение?

а) факторы внешней среды;

б) результаты экспертной оценки альтернативных вариантов решений;

в) дополнительная информация об объекте принятия решения;

г) опыт работы в области принятия решения.

16. На каком этапе планируются действия по реализации принятого управленческого решения?

а) на этапе разработки плана действий;

б) контроля реализации плана;

в) принятия управленческого решения;

г) определения целей.

17. В каком случае возникает необходимость корректировки плана реализации управленческого решения?

а) при изменении факторов внешней среды;

б) смене руководства;

в) внутриорганизационных конфликтах;

г) изменении целей организации.

18. Каковы цели анализа результата реализации управленческого решения?

а) выявление новых возможностей организации;

б) возможность изменения стратегии организации;

в) выявление сильных и слабых мест принятого управленческого решения;

г) правильного ответа нет.

## **ГЛАВА 5. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА**

### **5.1. 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, что по критерию определенности информации различают решения, принятые в условиях:

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

Если решение принимается в условиях определенности (достоверности), то увеличивается оперативность разработки, уменьшаются затраты на выбор целесообразного варианта.

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:

- насколько велика существующая неопределенность?
- что следует сделать, чтобы ее уменьшить?
- каковы затраты на ее уменьшение?
- 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 их 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, ограничениями по времени и др.);
- внешней среды, связанная с 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.

## **5.2. Риск и его разновидности**

Риск в процессе принятия решений особенно вероятен вследствие неумения 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. Нали-

чие 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 возник-

новения 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 рис. 4.



**Рис. 4.** 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 отдельных рисков 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 (табл. 6).

Таблица 6

*Виды риска и величина 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 для управляющих 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 конкретные приемы при разработке в этих условиях управленческих решений.



## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

### Контрольные вопросы

1. Каковы факторы, влияющие на качество управленческих решений?
2. Каковы источники неопределенности в процессе принятия управленческих решений?
3. Каковы виды неопределенности в процессе принятия управленческих решений?
4. Что значит риск в процессе принятия управленческих решений?
5. Каковы разновидности риска управленческих решений?
6. Разработка управленческих решений в условиях неопределенности и риска.
7. Анализ риска в процессе принятия управленческих решений.
8. Каковы факторы, влияющие на риск в процессе принятия управленческих решений?
9. Какие типы рисков в процессе принятия управленческих решений вы знаете?

### Задание 1

Выберите наименее рискованный проект.

Имеются два объекта инвестирования с одинаковой прогнозной суммой требуемых капитальных вложений. Величина планируемого дохода в каждом случае неопределенна и приведена в виде распределения вероятностей (табл. 7).

Таблица 7

#### *Распределение вероятностей получения прибыли в проектах*

Проект А		Проект В	
Прибыль	Вероятность	Прибыль	Вероятность
3000	0,10	2000	0,10
3500	0,20	3000	0,20
4000	0,40	4000	0,35
4500	0,20	5000	0,25
5000	0,10	8000	0,10

### Задание 2

Определите, какой станок следует приобрести управляющему.

Управляющему нужно принять решение о целесообразности приобретения станка М1 либо станка М2. Станок М2 более экономичен,

что обеспечивает больший доход на единицу продукции, вместе с тем он более дорогой и требует относительно больших накладных расходов (табл. 8).

Таблица 8

*Параметры станков*

Марка станка	Постоянные расходы	Операционный доход на ед. продукции
Станок М1	15000	20
Станок М2	21000	24

***Ситуация 1***

Разбейтесь на группы по два человека. Представьте следующую игровую ситуацию. Вы владеете фирмой, которая торгует бытовой химией. Неожиданно для вас открывается новая фирма, которая также занимается продажей бытовой химии. Расположилась она в соседнем здании. Новая фирма устанавливает цены на свой товар ниже ваших. Вам, в данной ситуации, следует быстро и оперативно принять решение, чтобы не потерять своих клиентов.

*Задание.* Проанализируйте данную неблагоприятную управленческую ситуацию.

Каковы будут ваши действия? Принимаемое вами решение будет принято в условиях риска, определенности или неопределенности? Каковы эти условия риска (определенности, неопределенности). Примите управленческое решение по выходу из сложившейся управленческой ситуации.

***Ситуация 2***

Компания ОАО «Интеллект-М» занимается издательской деятельностью – в основном изданием учебной литературы для высших и средних учебных заведений. Директор задумал подготовить решение о расширении торговой базы компании. Он поручил своим специалистам подготовить информацию для этого решения по следующим направлениям:

- результаты маркетингового анализа о возможном спросе;
- предложения о конкретной организационной форме торговой организации и требуемых специалистах;
- возможные контрагенты по строительству и аренде помещений;
- возможные форс-мажорные ситуации;
- сроки осуществления такого расширения.

После ознакомления с собранными сведениями было принято решение об аренде прилавков в четырех книжных магазинах без изменения организационной формы компании. Однако это решение не было реализовано полностью из-за обнаружившейся экономической нецелесообразности и трудности подбора добросовестных профессиональных работников.

*Вопросы.* В каких типовых процедурах подготовки УР возможны существенные неопределенности для данной ситуации? Составьте план действий по корректировке принятого УР. Какие возможности можно использовать в данной ситуации для уменьшения рисков?

### **Тестовое задание**

1. По критерию определенности информации различают решения, принятые в условиях:

- а) определенности;
- б) неопределенности;
- в) вероятностной определенности (риска);
- г) все вышеперечисленное правильно.

2. Какие виды неопределенности в зависимости от причин ее появления можно выделить в процессе принятия решений?

- а) количественную, информационную, профессиональную, ограниченительную, внешней среды;
- б) количественную, информационную, профессиональную, ограниченительную, стоимостную;
- в) количественную, информационную, профессиональную, ограниченительную, стоимостную, внешней среды;
- г) только количественную.

3. Неопределенность при принятии решений может быть устранена полностью или частично:

- а) единственным способом;
- б) двумя способами;
- в) тремя способами;
- г) пятью способами.

4. Предметом риска при принятии решений являются ресурсы:

- а) материальные, трудовые, финансовые, информационные, интеллектуальных или недополученных доходов;
- б) материальные, финансовые, информационные, интеллектуальные или недополученные;

в) материальные, трудовые, информационные, интеллектуальных или недополученных доходов;

г) только материальные ресурсы.

5. Выберите неправильный вариант. Типичные признаки рискованных ситуаций в процессе принятия решений:

а) величина потенциального ущерба;

б) вероятность наступления последствий принятого решения;

в) альтернативность выбора;

г) невозможность управления риском;

д) надежда на успех.

6. К объективным факторам, влияющим на риск при принятии решений, относятся:

а) инфляция, организация труда, конкуренция, политические и экономические кризисы;

б) инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы;

в) производственный потенциал, инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы;

г) только политические и экономические факторы.

7. Условия риска при принятии управленческого решения – это:

а) условия достоверности;

б) определенности;

в) неизмеримой неопределенности;

г) измеримой неопределенности;

д) надежности.

8. Чем характеризуются условия неопределенности?

а) достаточно полным количеством информации для организации действий;

б) отсутствием достаточного количества информации для организации действий;

в) отсутствием измеримой неопределенности для организации действий;

г) отсутствием качественной информации.

9. Почему в отечественной экономике на данном этапе ее развития риск в процессе принятия решений особенно вероятен?

а) из-за неустойчивости экономической среды;

б) неустойчивости политической ситуации;

в) неустойчивости социальной среды;

г) неустойчивости правовой среды.

10. Какова последовательность катастрофического риска?

- а) потеря прибыли;
- б) увольнение руководителя;
- в) банкротство;
- г) потеря дохода.

11. Численные размеры рисков определяют:

- а) при количественном анализе;
- б) качественном анализе;
- в) статистическом анализе;
- г) экономико-математическом методе.

12. Такие факторы, как производственный потенциал, организация труда, уровни специализации, техника безопасности, относятся:

- а) к субъективным факторам, влияющим на риск;
- б) объективным факторам, влияющим на риск;
- в) динамическим факторам, влияющим на риск;
- г) статистическим факторам, влияющим на риск.

13. Какова средняя величина риска при принятии управленческого решения?

- а) 20 %;
- б) 40 %;
- в) 50 %;
- г) 10 %.

## **ГЛАВА 6. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

### **6.1. Искусство и наука прогнозирования**

Прогнозирование является одним из основных звеньев управленческого процесса. Прогнозирование позволяет сделать оценку развития выявленных проблем с учетом изменения рыночных условий на предстоящий период, тенденций факторов, влияющих на динамику экономических и хозяйственных процессов, допустимости состояний объектов, попадающих в зону разрабатываемых управленческих решений.

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.

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

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.

Целью прогнозирования является создание научных предпосылок для практической реализации управляющих решений, учитывающих сложившиеся современные тенденции и их изменение в будущем, с учетом воздействия на социально-экономические процессы различного рода факторов.

Прогнозирование развития народного хозяйства в целом охватывает все аспекты и уровни его функционирования, основывается на совокупности различных видов прогнозов: экономических, экологических (включая прогноз природных ресурсов), научно-технических, социальных (включая демографические), внешнеэкономических, то

есть носит системный характер (табл. 9). Все формальные процедуры прогнозирования предусматривают перенос прошлого опыта в неопределенное будущее.

Таблица 9

*Система прогнозов*

Виды прогноза	Уровень управления	Временной период
Демографические прогнозы	Экономика, регион, отрасль, субъект хозяйствования	Долго-, средне- и краткосрочные
Прогнозы природных ресурсов, их освоения, экологические прогнозы		
Прогнозы развития науки и техники		
Социальные прогнозы		
Экономические прогнозы		
Комплексный прогноз (на основе частных прогнозов)		

Процесс прогнозирования с точки зрения системного подхода включает в себя три структурных элемента: объект прогнозирования (система либо часть её), субъект прогнозирования (исследователь), модель, опосредующую отношения между познающим субъектом и познаваемым объектом (аналог реального объекта или процесса в материальной или идеальной форме). Соблюдение требований методики прогнозирования позволяет разрабатывать прогнозы относительно высокой степени достоверности, а по управляемым объектам давать ценную научную информацию для повышения уровня объективности и обоснованности управленческих решений.

## 6.2. Принципы и методы прогнозирования

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 срок ее 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 взаимоувязанности 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 отчетности 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 в комплексе 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.

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.

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.

### **6.3. Организация работ по прогнозированию**

Организация работ по прогнозированию представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для прогнозирования полезного эффекта и элементов совокуп-

ных 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.

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 нужд 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.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Контрольные вопросы**

1. Из чего состоит процесс прогнозирования управленческих решений?
2. Каковы принципы методов прогнозирования управленческих решений?
3. Каковы основные задачи прогнозирования управленческих решений?
4. В чем отличие процесса планирования от процесса прогнозирования управленческих решений?
5. Какова цель прогнозирования управленческих решений?
6. В чем заключается сущность основных принципов научно-технического прогнозирования?
7. Каковы основные источники информации для прогнозирования управленческих решений?
8. Какова классификация основных методов прогнозирования управленческих решений?
9. Какова технология прогнозирования управленческих решений?
10. Расскажите об организации работ по прогнозированию управленческих решений.
11. Каковы принципы организации работ по прогнозированию управленческих решений?

### ***Задание 1***

Проанализируйте важность количественной и качественной информации. Почему так важна надежность количественной и качественной информации при прогнозировании управленческих процессов?

### ***Задание 2***

Попытайтесь ответить на вопросы: от чего зависит структура прогноза, всегда ли такова последовательность этапов прогнозных разработок, могут ли какие-нибудь этапы отсутствовать и с чем это будет связано?

### ***Ситуация 1***

Известно, что на рынке компьютеров ежемесячно может быть реализовано до 5 тыс. ед. этой техники. Действующие на рынке фирмы реализуют только 4 тыс. ед. с предполагаемым увеличением объема продаж до 4,2 тыс. ед. в месяц. Прибыль от продажи каждого компьютера составляет 100 у.е.

Ваша фирма производит видеомэгнофоны в количестве 300 ед. в мес. По данным маркетинговых исследований, можно увеличить их выпуск до 400 ед. Прибыль от продажи одного видеомэгнофона составляет 200 у.е.

Вы находитесь перед выбором более выгодного решения: перепрофилировать производство на выпуск компьютеров (это мероприятие обойдется в 30 000 у.е.) либо расширить выпуск мэгнофонов (затраты в размере 20 000 у.е.).

Ваша задача состоит в следующем:

- определить факторы, которые будут учитываться при принятии решения;
- определить весь перечень возможных альтернатив решения;
- выбрать единственное решение.

### ***Ситуация 2***

Ваша фирма ежемесячно производит 5000 компьютеров. Для того, чтобы серьезно противостоять конкурентам, вам предстоит сделать выбор:

- снизить цену на продукцию на 10 %. Тогда прибыль вашей фирмы от продажи каждого компьютера сократится с 300 до 200 у.е.;
- усилить рекламу и увеличить сеть сбытовых организаций. При этом рекламные затраты на единицу продукции возрастут со 100 до 150 у.е., а сбытовые – с 50 до 120 у.е.

Ваша задача состоит в следующем:

- определить факторы, которые будут учитываться при принятии решения;
- определить весь перечень возможных альтернатив решения;
- выбрать единственное решение.

### ***Ситуация 3***

В результате усиления позиций конкурентов у вашей фирмы возникли сложности со сбытом компьютеров.

Имеются следующие варианты решения задачи:

- снизить производство компьютеров с 5000 до 4000 ед. в месяц. При этом ваши потери составят 50 000 у.е.;
- усовершенствовать модели производимых компьютеров. В этом случае потери дохода составят 20 000 у.е. (от модернизации) и 30 000 у.е. (от внесения изменений в технологию);
- усилить рекламную кампанию. В этом случае затраты на единицу продукции возрастут на 8 у.е.

Ваша задача состоит в следующем:

- определить факторы, которые будут учитываться при принятии решения;
- выбрать единственное решение.

### **Тестовое задание**

1. Под суждением о возможных состояниях объекта в будущем, о сроках его существования, понимают:

- а) процесс прогнозирования;
- б) контроля;
- в) анализа;
- г) регулирования.

2. Какова цель прогнозирования управленческих решений?

- а) прогнозирование затрат;
- б) качества;
- в) финансовых показателей;
- г) эффективности.

3. Каковы основные задачи прогнозирования?

- а) выбор метода прогнозирования;
- б) прогнозирование затрат;
- в) разработка прогноза рыночной потребности;
- г) прогнозирование качества готовой продукции (работ, услуг).



4. Каковы основные принципы прогнозирования?

а) системность, комплектность, непрерывность, динамичность, адекватность, оптимальность;

б) системность, комплектность, непрерывность, вариантность, адекватность, оптимальность;

в) системность, комплектность, непрерывность, вариантность, обобщенность, оптимальность;

г) только системность.

5. Каковы основные источники информации для прогнозирования?

а) статистическая отчетность организации;

б) бухгалтерская отчетность организации;

в) учредительные документы;

г) внутренняя отчетность.

6. Какая информация менее надежна?

а) статистическая;

б) динамическая;

в) качественная;

г) количественная.

7. Каковы основные принципы организации работ по прогнозированию?

а) адресность, адекватность, анонимность, альтернативность;

б) сбалансированность, параллельность, динамичность, управляемость, прямоточность;

в) сбалансированность, параллельность, непрерывность, управляемость, прямоточность;

г) адресность, адекватность, адаптивность, альтернативность.

8. От чего зависит структура прогноза?

а) срока, на который он разрабатывается;

б) деятельности организации;

в) научно-технического развития;

г) структуры управления.

9. Какова основная сложность при прогнозировании?

а) определение структуры управления;

б) затрат для достижения целей;

в) качества и эффективности продукции;

г) правильного ответа нет.

10. Какова последовательность этапов при разработке прогнозов?

- а) анализ проблемы;
- б) сбор материалов по прогнозированию;
- в) анализ материалов по прогнозированию;
- г) разработка прогнозов.

## ГЛАВА 7. РАЗРАБОТКА И КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### 7.1. Организация и контроль выполнения решений

Для успешной реализации принимаемых решений организация должна иметь механизм их осуществления. Сложность организации осуществления решений заключается в необходимости координировать множество взаимосвязанных, одновременно выполняемых управленческих решений, находящихся на различных стадиях реализации. *Стадия реализации управленческого решения* состоит из следующих процедур:

- разработка плана реализации решения;
- управление реализацией;
- контроль выполнения решения;
- оценка результатов реализации.

Рассматривая содержание каждой из вышеперечисленных процедур, можно определить следующие основные задачи организационного механизма реализации управленческих решений.

#### 1. Разработка плана реализации решения.

##### 1.1. Определение комплекса необходимых работ.

##### 1.2. Определение необходимого объема ресурсов.

##### 1.3. Определение числа исполнителей.

##### 1.4. Распределение работ, ресурсов и исполнителей по объектам, задачам и срокам.

#### 2. Управление реализацией решения.

##### 2.1. Проведение инструктивно-методических мероприятий с исполнителями.

##### 2.2. Личное распоряительство в ходе выполнения решений.

##### 2.3. Оказание помощи исполнителям в случае возникновения трудностей.

#### 3. Контроль выполнения решения.

##### 3.1. Контроль за соблюдением основных характеристик реализуемого решения.

##### 3.2. Контроль за соблюдением сроков реализации.

##### 3.3. Контроль за состоянием проблемной ситуации.

##### 3.4. Выявление причин отклонений в ходе реализации решения.

##### 3.5. Внесение изменений в программу реализации решения.

#### 4. Оценка результатов реализации.

4.1. Периодическая оценка фактической эффективности решения.

4.2. Прогнозирование окончания срока эффективного действия решения.

4.3. Определение необходимости в корректировке действующего или принятии нового решения.

4.4. Накопление, систематизация опыта и разработка алгоритмов реализации стандартных решений.

Модель процесса реализации управленческих решений представлена на рис. 5.



**Рис. 5.** Модель реализации управленческих решений

В условиях современного управления в связи с участием большого числа специалистов в процессе разработки и принятия решений они приобретают все более коллегиальный характер. Это дает основание предполагать, что должно меняться соотношение усилий менеджеров, затрачиваемых на принятие решений и на организацию и контроль их выполнения. Центр тяжести в деятельности руководителя постепенно перемещается из сферы выработки решений в сферу организации и контроля их выполнения, а также поддержания непрерывности и стабильности всего процесса подготовки, принятия и ре-

лизации решений. Однако это несколько не снижает, а, напротив, повышает ответственность менеджеров, а, следовательно, и их роль в организации.

## 7.2. Управленческие решения и ответственность

Один из главных вопросов при принятии управленческих решений – это вопрос об ответственности руководителя, которая возникает в случае причинения вреда организации или элементам ее внешней среды. Ответственность за результаты принятого решения и его исполнения (или неисполнения) – весьма важный фактор управленческой деятельности, поэтому менеджер в процессе разработки управленческого решения должен оценить возможную меру ответственности в случае выбора каждой из возможных альтернатив. Для этого необходимо прежде всего определить вид ответственности и степень, в которой менеджеры ответственны перед другими людьми или группами как внутри организации, так и вне ее.

Под *ответственностью* понимается принуждение к соблюдению и исполнению определенных требований, норм и правил. Такие требования и нормы могут быть выработаны и установлены:

- государством (законом) – тогда речь идет о *юридической ответственности*;
- руководством определенной организации – в этом случае ответственность можно определить как *корпоративную*;
- гражданским обществом – тогда ответственность является *социальной*;
- группой людей в процессе межличностного общения – такая ответственность называется *моральной*.

В зависимости от исторических, социальных и национально-культурных особенностей страны данные виды ответственности имеют различную значимость.

**Юридическая ответственность** может иметь уголовный, гражданский и административный характеры.

Уголовная ответственность, предусмотренная Уголовным кодексом РФ в отношении физических лиц, возникает в случае совершения преступления и заключается в применении к виновному государственного принуждения в виде наказания, определяемого приговором суда.

Гражданская ответственность, предусмотренная Гражданским кодексом РФ в отношении физических и юридических лиц, возникает в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств и заключается в применении к правонарушителю установленных законом или договором мер воздействия, влекущих для него экономически невыгодные последствия имущественного характера: компенсацию убытков, уплату неустойки (штрафа, пени), возмещение вреда.

Административная ответственность, предусмотренная Кодексом РФ об административных правонарушениях, возникает в случае совершения физическими и юридическими лицами административных правонарушений и заключается в применении к ним административных наказаний (как правило, штрафов).

Условиями возникновения юридической ответственности являются:

- совершение противоправного действия (бездействия);
- наличие вреда;
- причинно-следственная связь между противоправным действием (бездействием) и вредом;
- доказанная вина причинителя вреда.

Основной метод обеспечения юридической ответственности – право обращения в суд в связи с решениями и действиями руководителей (должностных лиц).

Любое должностное лицо, которое выходит за рамки своих полномочий, может быть сочтено персонально ответственным за свои действия.

Необходимо однако учитывать, что в качестве процедуры осуществления ответственности механизм судебного контроля страдает серьезными недостатками. Основные из них:

- *отсутствие ответственности за бездействие*. Судебный надзор относится, как правило, только к совершенным действиям, но не к бездействию. Он применяется в основном для того, чтобы пресекать злоупотребления властью, а не принуждать к ее осуществлению, и, следовательно, редко направлен на то, чтобы заставить руководителя на деле соблюдать законы;

- *медлительность*. Судебная процедура слишком медлительна, а объем административных решений настолько огромен, что подвергнуть судебному контролю даже малую их часть означало бы остановить весь процесс управления;

- *высокие издержки*. Судебные издержки и гонорары адвокатов довольно высоки и никто не может заранее сказать, как долго будет

рассматриваться дело и каким будет его исход. В результате «простой человек» часто страдает от бюрократического произвола, а законность в его глазах выглядит жалкой пародией;

– *рассмотрение технических вопросов.* Многие решения носят технический характер и разрабатываются специалистами. Поэтому судьи, не являясь в таких делах профессионалами, вынуждены вызывать экспертов. В подобных ситуациях одна группа специалистов будет говорить одно, другая – другое, а суд должен решить, кто из них лучше разбирается в данном вопросе.

Наиболее распространенный вид ответственности руководителей – *корпоративная ответственность*, средством реализации которой служит механизм иерархического контроля. Ответственность и подотчетность в организации невозможны без авторитета, выраженного в праве руководить. Это право осуществляется с помощью канала отдачи команд, идущих сверху вниз, и обратного канала ответственности и подотчетности, идущего снизу вверх (так называемая «властная вертикаль»). Если высший руководитель организации может назначать и отстранять своих заместителей, те – своих подчиненных и так далее, то таким образом каждый менеджер в организации является ответственным и подотчетным перед каждым вышестоящим уровнем иерархии и механизм иерархического контроля становится всеобъемлющим. Тем, кто «внизу», всегда придется осуществлять принятые на вышестоящем уровне решения под угрозой санкций или отставки и держать ответ перед руководством за свои решения.

Корпоративная ответственность в зависимости от вида санкций может быть дисциплинарной и материальной:

– дисциплинарная ответственность – форма воздействия, использующая дисциплинарные взыскания: замечание, выговор, перевод на низшую должность, увольнение;

– материальная ответственность – обязанность сотрудника возместить организации, в которой он работает, имущественный ущерб, причиненный по его вине.

Однако и механизм иерархического контроля имеет определенные ограничения.

*Масштаб организации и объем решаемых проблем.* В достаточно крупной организации чем выше поднимается менеджер по иерархической лестнице, тем меньше времени у него остается для хотя бы общего контроля решений своих подчиненных. Кроме того, современная организация предполагает глубокую специализацию. Руково-

дитель же всегда вынужден обобщать, и тем больше, чем выше его статус в иерархии. Таким образом, очень часто руководитель не обладает знанием проблемы, достаточным для самостоятельного анализа предложенного специалистами решения, даже если бы он обладал временем.

*Отождествление руководителя со своим структурным подразделением.* Менеджер встает на точку зрения своих подчиненных и, как правило, пытается защитить их от критики извне: ведь это «его» организационная единица, ее сотрудники – «его» сотрудники, и он не может играть роль независимого контролера.

*Недостатки процессов коммуникации.* Довольно частые сбои в процессе обмена информацией также являются ограничителем механизма иерархического контроля. Если исполнители недостаточно информированы о том, что думают их высшие менеджеры, то и руководство мало знает о подлинных настроениях и мыслях подчиненных. Если о мотивах и целях принятия решений вовремя не сообщается, если информация фильтруется или искажается в процессе коммуникации, то в той же степени перестает действовать и иерархический контроль.

Еще одним видом формальной ответственности руководителей является **социальная ответственность**. Средством ее реализации служит механизм контроля, основанный на общественном мнении.

Кроме рассмотренных выше формальных видов ответственности, руководитель несет за свои решения еще и неформальную – **моральную ответственность** – необходимость следовать нормам человеческих отношений, механизмом реализации которых является организационная культура.

Под *организационной культурой* понимается вся совокупность групповых ценностей, норм поведения и способов деятельности, разделяемых членами организации. Организация, существующая достаточно долго, формирует в себе определенную культуру. В соответствии с этой культурой развивается комплекс правил и традиций, которые соединяют прошлое и настоящее, нынешние решения согласуются с прошлыми, а прошлые и нынешние – с будущими,

В организации действуют довольно мощные психологические факторы, обеспечивающие соответствие принимаемых решений организационной культуре, ее ценностям, традициям, нормам поведения. Если принятое решение выпадает из этой культуры, то ставит под сомнение авторитет руководителя и требует от него трудных и болезненных объяснений.



### 7.3. Оценка эффективности решений

Под эффективностью в общем виде понимается результативность чего-либо.

Эффект – это достигаемый результат в его материальном, денежном, социальном и других выражениях. Соотношение эффекта и затрат характеризует эффективность какой-либо деятельности или явления.

Эффективность – это относительный эффект, результативность процесса или операции, определяемый как отношение эффекта к затратам, обусловившим его появление.

В экономической теории различают несколько видов эффективности, среди них – организационную, экономическую, социальную, технологическую, психологическую, правовую, экологическую, политическую и т.д. Один вид эффективности может изменяться за счет другого. Например, уменьшив экономическую эффективность, можно увеличить социальную и т.п. Экономическая эффективность характеризуется отношением полученного результата к затратам. Социальная эффективность выражает степень удовлетворения спроса населения на товары, услуги.

Эффективность деятельности организации складывается из эффективности управленческих решений (УР), способности к производству качественной продукции, эффективности ее сбыта, имиджа и т.д.

Эффективность управленческих решений – это ресурсная результативность, полученная по итогам разработки и реализации управленческих решений. В качестве ресурсов могут использоваться финансы, материалы, персонал.

Классификация эффективности управленческих решений аналогична общей классификации эффективности:

- организационная эффективность УР – это факт достижения организацией целей меньшим числом работников или за меньшее время;
- социальная эффективность УР – это факт достижения целей для большего числа работников с меньшими финансовыми затратами;
- экономическая эффективность УР – это соотношение стоимости прибавочного продукта, полученного в результате реализации УР, и затрат на его разработку и реализацию.

Эффективность управленческих решений зависит от уровня неопределенности внешней среды и характера деятельности лица, принимающего решения.

К эффективным управленческим решениям относятся решения обоснованные, выполняемые и легко принимаемые к исполнению, а к неэффективным – наоборот.

Чаще всего эффективность оценивается на качественном уровне и выражается динамикой объемных и качественных показателей производства продукции, товарооборота, издержек производства и обращения, прибыли и других, отражающих результаты деятельности коллектива организации в целом.

В состав качественных показателей эффективности разработки управленческих решений могут быть включены:

- своевременность представления проекта решения;
- степень научной обоснованности решений;
- многовариантность расчетов;
- применение технических средств;
- ориентация на изучение и использование прогрессивного отечественного и зарубежного опыта;
- расходы, связанные с разработкой проектов решений;
- численность занятых в разработке решений;
- стоимость и сроки реализации проекта;
- количество соисполнителей на этапе разработки решений;
- использование внешних консультантов в ходе разработки вариантов решений;
- степень риска в реализации решений и др.

Количественная оценка эффективности управленческих решений во многом затруднена из-за специфических особенностей управленческого труда, которые заключаются в следующем:

- управленческий труд, в том числе по выработке и принятию решений, преимущественно творческий, трудно поддающийся нормированию и учету из-за различных психофизиологических возможностей людей;
- фактические результаты, как и затраты на реализацию конкретного решения, далеко не всегда можно учесть количественно из-за отсутствия соответствующей документации;
- реализация решений сопряжена с определенными социально-психологическими результатами, количественное выражение которых еще более затруднительно, чем экономических;

– результаты реализации решений проявляются опосредованно, через деятельность коллектива организации в целом, в которой можно выделить долю затрат труда управленческого персонала. Таким образом отождествляются результаты труда разработчиков решений и исполнителей, на которых направлено управленческое воздействие;

– из-за существующих трудностей нередко отсутствует текущий контроль за реализацией решений, в результате деятельность оценивается за прошедший период, устанавливается ориентация на будущее с учетом факторов, оказывающих влияние в прошлом, хотя в будущем они могут не проявиться;

– затрудняет оценку эффективности решений и временной фактор, поскольку их реализация может быть как оперативной, так и развернутой во времени. Динамизм хозяйственной жизни может привносить нюансы, в совокупности искажающие величину ожидаемой результативности решений;

– затруднено и количественное выражение характеристик качества решений как основной предпосылки их эффективности, а также действий и взаимодействий отдельных работников.

При расчете экономической эффективности УР трудно достоверно определить стоимость прибавочного продукта, полученного в результате реализации УР.

Реализованное в виде информации УР непосредственно не выражается в материально-вещественной форме, поэтому для измерения (оценки) экономической эффективности используется несколько косвенных методов.

1. Первый метод предполагает анализ рыночной стоимости управленческого решения и затрат на него путем анализа вариантов управленческого решения для одного и того же типа объекта, разработанных и реализованных примерно в одинаковых условиях.

Управленческое решение до конкретной реализации проходит еще много уровней управления и реализации. Поэтому необходимо отделить влияние субъективного фактора, тормозящего или ускоряющего данный процесс.

Названный метод позволяет вместо рыночной стоимости управленческого решения использовать рыночную стоимость произведенной продукции.

При реализации двух вариантов управленческих решений относительную экономическую эффективность первого решения можно определить из соотношения:

$$\mathcal{E} = (P_{2m} \cdot Z_{2m} - P_{1m} \cdot Z_{1m}) \times 100 \%, \quad (2)$$

где  $P_{1m}$  – прибыль, полученная от реализации товара при первом управленческом решении;

$Z_{1m}$  – затраты при первом варианте управленческого решения;

$P_{2m}, Z_{2m}$  – прибыль и затраты при втором варианте управленческого решения.

2. Метод определения по конечным результатам основан на расчете эффективности производства в целом и выделении фиксированной части:

$$\mathcal{E} = (P \times K) : O_z, \quad (3)$$

где  $P$  – прибыль, полученная от реализации товара;

$O$  – общие затраты;

$K$  – доля управленческого решения в эффективности производства (20 – 30 %).

3. Метод определения экономической эффективности по непосредственным результатам деятельности основан на оценке непосредственного эффекта от управленческого решения при достижении целей, реализации функций, методов и пр.

Основными параметрами при оценке экономической эффективности являются стандарты (временные, ресурсные, финансовые и др.).

Величину экономической эффективности определяют из соотношения:

$$\mathcal{E}_i = (C_i : P_i) \times 100 \%, \quad (4)$$

где  $C_i$  – стандартное использование  $i$ -го ресурса для разработки и реализации управленческого решения;

$P_i$  – реальное использование  $i$ -го ресурса для разработки и реализации управленческого решения.

Повышение эффективности управленческих решений практически тождественно росту эффективности управления на всех уровнях иерархии, так как принятие решений представляет собой основной инструмент управляющего воздействия.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

### **Контрольные вопросы**

1. Из каких процедур состоит стадия реализации управленческого решения?
2. Какие основные задачи организационного механизма реализации управленческих решений определяют разработку плана реализации решения?
3. Какие основные задачи организационного механизма реализации управленческих решений определяют управление реализацией решения?
4. Какие основные задачи организационного механизма реализации управленческих решений определяют контроль выполнения решения?
5. Какие основные задачи организационного механизма реализации управленческих решений определяют оценку результатов реализации решения?
6. Что понимается под ответственностью?
7. Какой характер носит юридическая ответственность?
8. В чем разница между эффектом и эффективностью?
9. Какие виды эффективности управленческих решений вы знаете?
10. Что входит в состав качественных показателей эффективности разработки управленческих решений?
11. Какие специфические особенности управленческого труда затрудняют количественную оценку эффективности управленческих решений?

### ***Задание 1***

Компания ЗАО «Сладкоежка» производит и продает кондитерские изделия различных наименований. Руководитель компании реализовал УР по изменению функциональных обязанностей и сократил одного работника.

Другим работникам за выполнение дополнительных функций увеличили материальное вознаграждение. В результате совершенствования функциональных обязанностей и лучшей работы персонала себестоимость продукции уменьшилась на 2 %, цена изделия уменьшилась на 0,7 %, но общая цена реализации увеличилась на 3 % из-за увеличения объема продаж.

Общие данные приведены в табл. 10.

Таблица 10

*Данные для расчётов ЗАО «Сладкоежка»*

Этап работы компании	Общая цена реализации в месяц, млн. руб.	Общие затраты в месяц, млн. руб.	Прибыль, млн. руб.
До реализации УР	2,383	2,174	0,613
После реализации УР	2,578	2,154	0,705

Оцените экономическую эффективность управленческого решения.

**Задание 2**

ОАО «Строительная корпорация» проектирует и строит жилые дома и офисные помещения. Собрание акционеров приняло постановление о начале работ по проектированию жилых домов с использованием современных автоматических технологий.

В рамках данного решения директор ОАО «Строительная корпорация» выделил финансовые ресурсы, персонал и технику для проектного отдела, а также определил время проектирования.

Общие данные для расчетов приведены в табл. 11.

Таблица 11

*Данные для расчетов ОАО «Строительная корпорация»*

Состояние ресурса	Наименование ресурса		
	Финансы, тыс. руб.	Персонал, чел.	Оргтехника, комплектов
Приоритет	1,15	2	1,3
Выделено	195	17	7
Использовано	210	11	5

Оценить экономическую эффективность управленческого решения.

**Задание 3**

Компания «Горячий хлеб» производит и продает хлебобулочные изделия и другие продукты. Руководитель компании реализовал УР по изменению функциональных обязанностей и сократил одного работника.

Другим работникам за выполнение дополнительных функций увеличили материальное вознаграждение.

В результате совершенствования функциональных обязанностей и лучшей работы персонала себестоимость продукции уменьшилась

на 1 %, цена изделия уменьшилась на 0,5 %, но общая цена реализации увеличилась на 5 % из-за увеличения объема продаж (табл. 12).

Таблица 12

*Общие данные для анализа*

Этап работы компании	Общая цена реализации в месяц, млн. руб.	Общие затраты в месяц, млн. руб.	Прибыль, млн. руб.
До реализации УР	2,592	2,074	0,518
После реализации УР	2,722	2,054	0,2268

Оцените экономическую эффективность управленческого решения.

**Задание 4**

Местный экскаваторный завод производит гусеничные землеройные машины. Сбыт машин уменьшается, что не соответствует возможностям завода. Руководитель отдела маркетинга принял УР о расширении формы оплаты за продукцию в виде лизинга, в качестве лизингодателя выступал сам завод. Машины стали уходить с завода быстрее, чем финансовое наполнение расчетного счета. Через год работы пришлось отказаться от этой системы. И тогда главный инженер завода принял решение о создании постоянной и временной частей рабочего персонала. Постоянная часть персонала работает независимо, а временная – в зависимости от количества заказов (табл. 13).

Таблица 13

*Общие данные для анализа*

Наименование решения на заводе	Общая цена реализации в месяц, млн. руб.	Общие затраты в месяц, млн. руб.	Прибыль, млн. руб.
Организация лизинговой формы оплаты	8,051	8,234	0,183
Организация постоянной и переменной частей	8,051	6,537	1,514

Оцените экономическую эффективность управленческого решения.

**Задание 5**

ОАО «Стройдор» проектирует и прокладывает дороги местного и республиканского значения. Собрание акционеров приняло постановление о начале работ по проектированию новых дорог с современными покрытиями.

В рамках данного решения директор ОАО выделил финансовые ресурсы, персонал и технику для проектного отдела, а также определил время проектирования (табл. 14).

Таблица 14

*Общие данные для анализа*

Состояние ресурса	Наименование ресурса		
	Финансы, тыс. руб.	Персонал, чел.	Оргтехника, комплектов
Приоритет	1,2	1	1,1
Выделено	200	16	9
Использовано	220	13	8

Оцените экономическую эффективность управленческого решения.

***Ситуация 1***

Предположите, что на вашей фирме сложилась неблагоприятная управленческая ситуация. Вы приняли управленческое решение.

Теперь, используя полученные знания о системе контроля, о проведении контроля на предприятии, подумайте, как вы будете мотивировать своих сотрудников для выполнения поставленных целей. Как вы отреагируете на изменения окружающей среды (например, изменение законодательства). В какие периоды реализации управленческого решения будет осуществляться предварительный, текущий, заключительный контроль.

Проанализируйте конкретную ситуацию, примите управленческое решение, а затем ответьте на все поставленные вопросы.

***Ситуация 2***

Компания ОАО «Азияпак» 8 лет успешно работает на российском рынке. Она занимается производством и продажей упаковочного материала для жидких пищевых продуктов, а также обеспечивает заинтересованные компании технологическим оборудованием по производству упаковочного материала. В компании работает 1040 человек. Компания имеет один филиал в Санкт-Петербурге. В 2009 г. чистая прибыль компании составила 20 млн. руб. при валовом доходе 140 млн. руб. и затратах 120 млн. руб.



Директорат компании по итогам 2009 г. обсуждал вопрос об увеличении дохода. На голосование было вынесено три альтернативных УР:

1. Организовать еще два филиала – один в г. Новосибирске, а другой в г. Самаре. По результатам маркетинговых исследований, в этих городах имеется большой и долговременный спрос на продукцию компании.

2. Разобраться в управленческой и производственной деятельности компании, навести там порядок, снизить издержки и ужесточить административную и технологическую дисциплину.

3. Сделать ставку на улучшение условий работы персонала, стимулирование их производительного труда и творческой деятельности по принципу: «Сначала стимулирование, а потом – производительность». За счет этого можно снизить непроизводственные расходы и усилить интеллектуальный и социальный потенциал компании. Ориентировочные данные расчетов приведены в табл. 15.

Таблица 15

*Основные данные по УР, вынесенным на голосование*

Параметры	Варианты решений		
	1	2	3
Валовой доход, млн. руб.	215	150	230
Затраты, млн. руб.	180	140	185
Чистая прибыль, млн. руб.	35	10	45
Время реализации УР, мес.	18	3	6
Социальная устойчивость	Средняя	Низкая	Высокая
Технологические перспективы	Высокие	Низкие	Средние

Руководство компании выбрало третий вариант УР.

*Вопросы.* Какие виды эффективности было бы целесообразно рассмотреть в приведенной ситуации? Какие значения экономической эффективности имеют предложенные УР? Какие приоритеты функциональной эффективности можно предложить в данной ситуации?

## ДЕЛОВАЯ ИГРА «АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»

*Цели игры:* разработка алгоритма решения управленческих проблем, приобретение практики в коллективной выработке решений.

*Методические указания.* Необходимо найти решение проблемы и представить его в виде алгоритма, то есть определенной последовательности действий. Задача состоит в том, чтобы определить последовательность выполнения руководителем действий, представленных в бланке участника игры (табл. 16).

Таблица 16

*Бланк участника игры*

№	Наименование действий (этапов) принятия управленческого решения	Индивидуальная оценка	Групповая оценка	Эталон	Индивидуальная ошибка	Групповая ошибка	Отклонение индивидуальной ошибки от групповой
1							
2							
...							

Перечень действий (этапов) принятия управленческого решения.

1. Построение проблемы.
2. Документальное построение задач.
3. Определение разрешимости проблемы.
4. Определение отклонения фактического состояния системы от желаемого.
5. Оценка степени полноты и достоверности информации о проблеме.
6. Оформление решения.
7. Разработка вариантов решения проблем.
8. Определение существования проблемы.
9. Оценка новизны проблемы.
10. Контроль за выполнением решения.
11. Выбор решения.
12. Оценка вариантов решения.
13. Организация выполнения решения.
14. Постановка задачи исполнителям.

15. Выбор критерия оценки вариантов решения.
16. Установление взаимосвязи с другими проблемами.
17. Формулирование проблемы.
18. Определение причин возникновения проблемы.

*Задание.* Из 18 действий нужно последовательно составить алгоритм решения управленческих проблем, для чего необходимо пронумеровать действия порядковыми номерами, начиная с 1 до 18. Занести результаты в графу «Индивидуальная оценка». Каждый игрок принимает решение самостоятельно, без каких либо консультаций с остальными игроками. На все вопросы может отвечать только руководитель игры.

Все игроки разбиваются на команды по 5 – 7 человек в зависимости от общего количества играющих и в свободном обмене мнениями вырабатывают общее коллективное мнение относительно АРУП. Команды не должны обмениваться мнениями. Решение задачи обозначается поднятием руки. Результаты решения заносятся в графу «Групповая оценка».

Представитель команды, докладывая групповое решение, имеет право защищать его логическими доводами.

Руководитель игры фиксирует время принятия решений, как индивидуальных, так и групповых.

После объявления руководителем игры эталонной последовательности действий заполняется графа «Эталон» и рассчитываются и заполняются оставшиеся колонки таблицы.

В отчет входит заполненный бланк участника игры.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Балдин, К.В. Управленческие решения: учебник / К.В. Балдин. – М.: Дашков и К, 2006. – 494 с.
2. Бражко, Е.И. Управленческие решения: учебное пособие / Е.И. Бражко, Г.В. Серебрякова, Э.А. Смирнов. – М.: Изд-во «РИОР», 2006. – 126 с.
3. Васильев, Ю.В. Практикум по теории управления: учебное пособие / Ю.В. Васильев, В.М. Парахина, Л.И. Ушвицкий [и др.]; под ред. Ю.В. Васильева, В.М. Парахиной, Л.И. Ушвицкого. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304 с.
4. Измалкова, С.А. Управление персоналом: учебное пособие / С.А. Измалкова, С.А. Никитин, Д.Н. Торгачев. – Орел: ОрелГТУ, 2008. – 136 с.
5. Кац, И.Я. Управленческие решения: учебно-метод. комплекс / И.Я. Кац. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 71 с.
6. Князева, В.А. Основы менеджмента: учебное пособие. В 2 ч. Ч.1: Технология менеджмента. Ч.2: Социально-психологические аспекты менеджмента / В.А. Князева, О.В. Магомедалиева. – Орел: ОрелГТУ, 2008. – 207 с.
7. Лазарев, В.Н. Управленческие решения: методические указания к практическим занятиям / В.Н. Лазарев. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 40 с.
8. Левина, С.Ш. Управленческие решения: практикум / С.Ш. Левина, Р.Ю. Турчаева. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 223 с.
9. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 2005. – 720 с.
10. Менеджмент организации: учебное пособие / С.А. Никитин, Е.А. Шевцова, И.А. Тренина, О.В. Магомедалиева. – Орел: ОрелГТУ, 2006. – 73 с.
11. Методологические принципы и технологии компетентностного менеджмента: монография / под ред. С.А. Измалковой. – Орел: ОрелГТУ, 2009. – 214 с.
12. Общее управление организацией: принципы и процессы: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 3 / З.П. Румянцева [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 336 с.
13. Орлов, А.И. Принятие решений. Теория и методы разработки управленческих решений: учебное пособие для вузов / А.И. Орлов. – М.: Март, 2005. – 495 с.

14. Практикум по теории управления: учебное пособие / В.М. Парахина [и др.]; под ред. В.М. Парахиной. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 269 с.
15. Сафонов, В.Н. Разработка управленческих решений: учеб.-метод. комплекс / В.Н. Сафонов, О.В. Папоян. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 87 с.
16. Смирнов, Э.А. Разработка управленческих решений: учебник / Э.А. Смирнов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 271 с.
17. Смирнов, Э.А. Управленческие решения: учебное пособие / Э.А. Смирнов. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 264 с.
18. Теория организации: концепция современного менеджмента: учебное пособие / В.А. Князева, Г.И. Татенко, И.А. Тронина, Н.В. Журман. – Орел: ОрелГТУ, 2008. – 153 с.
19. Торгачёв, Д.Н. Управленческие решения: учебное пособие / Д.Н. Торгачев. – Орел: ОрелГТУ, 2008. – 76 с.
20. Травин, В.В. Подготовка и реализация управленческих решения: модульная программа «Руководитель 21 века». Модуль 6 / В.В. Травин. – М.: Дело, 2005. – 79 с.
21. Фатхутдинов, Р.А. Управленческие решения: учебник / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Инфра-М, 2005. – 343 с.

Учебное издание

*Измалкова Светлана Александровна  
Торгачев Дмитрий Николаевич  
Морозова Ольга Ивановна  
Фаустова Ирина Леонидовна*

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ  
СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

Учебное пособие

Редактор Г.В. Карпушина  
Технический редактор Т.П. Прокудина

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Государственный университет - учебно-научно-  
производственный комплекс»  
Лицензия ИД № 00670 от 05.01.2000 г.

Подписано к печати 10.11.2011 г. Формат 60х90 1/16.

Усл. печ. л. 9,3. Тираж 100 экз.

Заказ №\_\_\_\_\_

Отпечатано с готового оригинал-макета  
на полиграфической базе ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»,  
302030, г. Орел, ул. Московская, 65.