

**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. КОЗЫБАЕВА**

**А. Н. ВИТУШКИН
А. Л. ДЕРМАН**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

учебно-методическое пособие

**Петропавловск
2013**

УДК 005:334(075.8)
ББК 65.290-2:65.011я73
В 54

*Издается по решению учебно-методического совета
Северо-Казахстанского государственного университета
им. М. Козыбаева (протокол №5 от 24.01.2013 г.)*

Рецензенты:

директор колледжа СКУ *С. Б. Мусрепов;*
доцент СКГУ им. М. Козыбаева, к.т.н. *В. В. Савинкин*

Витушкин А. Н., Дерман А. Л.

В 54 Организация производства и менеджмент предприятия:
учебно-методическое пособие. / А.Н. Витушкин,
А.Л. Дерман. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева,
2013. – 131 с.

ISBN 978-601-272-482-0

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с учебно-методическим комплексом дисциплины для специальностей 5В090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», 5В071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии» и может быть рекомендовано как вспомогательная инструкция для оценки и выбора лучших альтернатив при индивидуальном уровне принятия эффективных управленческих решений.

УДК 005:334(075.8)
ББК 65.290-2:65.011я73

© Витушкин А.Н., Дерман А.Л., 2013
© СКГУ им.М.Козыбаева, 2013

ISBN 978-601-272-482-0

*Система менеджмента качества СКГУ им. М. Козыбаева
сертифицирована на соответствие требованиям ISO 9001:2008*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	4
1. Цели и задачи раздела «Управленческие решения».....	6
2. Рекомендации по разработке альтернатив принятия управленческих решений.....	8
2.1. Правила - требования процесса разработки структурно-логической схемы.....	10
2.2. Алгоритм декомпозиции главной цели.....	13
2.3. Сценарий (массив целей).....	16
2.4. Дерево целей в виде списка целей.....	19
2.5. Дерево целей в виде сетевой модели.....	23
2.6. Концептуальные модели.....	23
3. Рекомендации по обоснованию выбора лучших вариантов альтернатив.....	30
3.1. Основные положения теории принятия решений.....	31
3.2. Методы принятия решений.....	33
3.3. Множества (символы) предъявления.....	36
3.4. Матрицы предпочтений и решений.....	46
3.5. Оценка и выбор альтернатив по нескольким критериям разных измерений.....	62
3.6. Параметрическая экспертная оценка состояния решений.....	74
Заключение.....	80
Основные понятия и термины.....	82
Библиографический список.....	118
Приложения	
Приложение 1. Перечень актуализированных проблем, рекомендуемых для сквозного учебно-исследовательского проектирования.....	121
Приложение 2. Типовое содержание управленческого решения.....	128

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшими проблемами менеджмента являются разработка, принятие и осуществление управленческих решений, которые выступают в качестве основного инструмента управляющего воздействия. Процессы принятия управленческих решений занимают центральное место в системе менеджмента, так как именно они в наибольшей мере определяют содержание управленческой деятельности и ее результаты. Но в отличие от других управленческих дисциплин, отвечающих на вопрос о том, какое управленческое решение следует принять в той или иной ситуации в маркетинге, управлении персоналом, финансами, затратами, качеством, в логистике и т.д., курс «Организация производства и менеджмент предприятия» (Управленческие решения) отвечает на вопрос о том, как организовать разработку и принятие решения в данной ситуации.

Процессы разработки и принятия управленческих решений, относящихся к разным сферам предпринимательства, функциям и уровням управления, обнаруживают общие закономерности. Знание этих закономерностей, умения диагностировать проблемы, встречающиеся на практике, проектировать и организовывать процесс их решения, навыки индивидуального и группового принятия решений, их экономического обоснования и своевременной реализации исключительно важны для менеджера, отвечающего за достижения поставленных целей, успех и результативность деятельности организации. В учебно-методическом пособии в соответствии с учебной программой дисциплины «Организация производства и менеджмент предприятия» (Управленческие решения) излагаются сведения научного и прикладного характера по одной из самых актуальных проблем принятия решений – формирования, сравнения, оценки и выбора лучших альтернатив. В теоретическом плане предлагается большое разнообразие символов (признаков), образующих тематические наборы критериев для разработки матриц предпочтений – начальной стадии сравнения и оценки альтернатив. В практическом плане отрабатывается механизм подготовки сце-

нария, построения дерева целей, формирования концептуальных моделей – альтернатив принятия решений, выбора методов многокритериальной оценки альтернатив, выбора лучших альтернатив для решения конкретной управленческой проблемы.

В целом все рекомендации данного пособия даются в отношении выбора, организации и выполнения самостоятельной работы студентов в рамках учебного сквозного обучения.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗДЕЛА «УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Задачами раздела «Управленческие решения» являются:

- систематизация, закрепление и расширение полученных в процессе изучения дисциплины знаний;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методами разработки управленческих решений;
- выявление степени подготовленности студентов к проведению самостоятельного прикладного экономического исследования.

Экономическое исследование должно быть основано на критическом подходе к существующей практике хозяйствования. Эффективность национальной экономики полностью зависит от рациональности управленческих решений, которые принимаются на уровне хозяйствующих субъектов. Поэтому подготовка и принятие управленческих решений руководителями и специалистами организаций будет всегда оставаться актуальной проблемой. При этом на уровне хозяйствующих субъектов организация (или её подразделение) выступает как система, которая обладает качествами, не присущими ни одному из её элементов (структурных компонентов). Эти качества она формирует только как единое целое в результате многочисленных происходящих в ней изменений (процессов, операций, явлений).

Процесс – это происходящий в течение заданного времени переход системы из одного четко определённого состояния в другое, «это изменение, происходящие с объектом, на который направлена деятельность... Это не деятельность, а её следствие» [23]. Операции, в отличие от процессов, - это деятельность, работы, которые обеспечивают выполнение процессов. Явления же – это изменения, которые не являются целью активной деятельности людей, но периодически повторяются в экономике.

На основании вышесказанного можно считать, что объектом исследования является процесс или явление, а предметом исследования - выбор альтернативы по обоснованию перспек-

тивы развития данного процесса или явления, и, как следствие, перехода системы из одного состояния в другое.

При разработке управленческого решения требуется решить ряд задач: раскрыть необходимость и сущность проблемы, изучить и обобщить количественные и качественные методы принятия управленческих решений, проанализировать развитие объекта и предложить пути решения проблемы, изложить выводы и направления дальнейшей проработки. Для достижения поставленной цели необходимо: изучить научную литературу, труды отечественных и зарубежных ученых; уточнить сущность и содержание исследуемых и разрабатываемых управленческих решений; обосновать теоретическую, организационную и правовую концепцию разработки и принятия управленческих решений и основную позицию автора по исследуемым проблемам.

Предлагаемое содержание изучаемого раздела

Тема 1. Методология анализа и решения изучаемой проблемы

1.1. Представление объекта исследования в виде организационной системы

1.2. Выявление основных тенденций развития проблемы

1.3. Методы анализа и решения проблемы

Тема 2. Разработка альтернатив решения проблемы

2.1. Разработка сценария развития организационной системы

2.2. Построение сетевой-модели

2.3. Составление концептуальных моделей-альтернатив решения проблемы

Тема 3. Сравнение и оценка альтернатив решения проблемы

3.1. Выбор объективных условий сравнения альтернатив

3.2. Разработка матриц решений (результатов)

3.3. Выбор лучших альтернатив решения проблемы

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ АЛЬТЕРНАТИВ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Для того, чтобы успешно изучить указанный раздел необходимо придерживаться следующего правила: обязательно выполнить лингвистический анализ формулировки предложенной в задании проблемы. Для этого необходимо выделить все отдельные, входящие в формулировку, ключевые слова (часть из которых приведены в разделе «Основные понятия и термины»), привести их определения, использовать, если есть, аналитические (математические) зависимости.

Такой подход позволит вам правильно и точно определить круг всех начальных и последующих формулировок целей, включаемых в массив целей при разработке сценария. Только при выполнении данного условия (правила) тема (проблема) будет полностью раскрыта, а в массиве целей будут присутствовать нужные (а не бесполезные, набранные лишь для количества) формулировки целей.

В своё время Ю.И. Черняк, обращаясь к методологии системного анализа для выполнения большой трудоёмкой работы по увязке общей цели со средствами её реализации путём декомпозиции целей, писал, что «она породила метод “Дерево целей”, который является главным, если не единственным, инструментальным достижением системного анализа» [24. с.56]. В последующие годы метод “Дерево целей” получил широкое распространение, потому что он обладает такими неоспоримыми преимуществами, как универсальность (с его помощью выполняются работы семи этапов системного анализа), простота (каждый, кто к нему обращается, в состоянии за короткое время овладеть необходимыми навыками его применения) и наглядность (представление результатов работы в виде сетевой модели).

В общем случае дерево целей может быть использовано:

1) в задачах анализа, например, для составления системного перечня работ по достижению поставленной цели, выявления причин неудовлетворительной работы исследуемой системы и др.;

2) в задачах управления – распределение ограниченных ресурсов по работам и исполнителям, разработка системы стимулов для согласования деятельности различных подсистем по достижению главной цели и др.;

3) в задачах синтеза – для определения структуры данной системы, распределения полномочий (компетенций) по структуре и др.;

4) в задачах идентификации, то есть в процессе поэтапного перехода от качественного описания системы к её количественному описанию – выявление и уточнение требований (ограничений), накладываемых на систему со стороны соответствующих элементов внешней среды или самой системы.

Для характеристики метода “Дерево целей” используются следующие его определения, развивающие и дополняющие одно другое:

– дерево целей – метод исследования сложных систем или процессов, в которых возможно выделение многих структурных или иерархических уровней;

– дерево целей – связный граф, выражающий взаимосвязи и соподчинённость элементов системы. Как известно, графом называют геометрическую фигуру, состоящую из вершин-точек, соединённых отрезками-рёбрами;

– дерево целей – иерархическая структура, состоящая из глобальной цели, целей и подцелей программы и отражающая их подчинённость и внутренние взаимосвязи;

– дерево целей – процесс разработки структурно-логической схемы альтернативных целей и списка альтернативных решений.

Далее излагаются основные рекомендации по разработке альтернатив в принятии управленческих решений.

2.1. Правила–требования процесса разработки структурно-логической схемы

Правила-требования процесса разработки структурно-логической схемы подразделяют на три группы:

А – правила-требования к дереву целей;

Б – правила-требования к целям;

В – правила-требования к структуре целей.

Группа А. *Правила-требования к дереву целей*

1. Дерево целей должно быть наглядно (дерево целей создаётся людьми и для людей с тем, чтобы лучше разобраться в проблеме, связать цели со средствами).

2. Должна быть обеспечена полнота дерева целей (то есть достаточность целей соответствующего уровня). Смысл дерева целей заключается в том, что в случае, когда общую цель не удаётся связать со средствами достижения, требуется её разбить на более мелкие цели, которые обеспечивают решение задачи.

3. Дерево целей должно быть непротиворечивым. Это правило означает, что достижение одной пары целей предполагает достижение другой, и наоборот. Выполнение этого требования означает отсутствие циклов на дереве целей.

4. В дереве целей не могут присутствовать изолированные цели (то есть цели, не связанные ни с какими другими).

5. При построении дерева целей следует проверить, не упущены ли функции какого-либо звена управления (производство, маркетинг, финансы, персонал и др.).

6. Лучше первоначально включить в рабочий вариант целый ряд недостаточно обоснованных целей, чем недоучесть хотя бы одной. Избыточное дерево целей будет многократно усечено на последующих этапах работы. Недостаточное дерево целей может дать неверную ориентировку при разработке программы развития.

7. При построении дерева целей одной отрасли необходимо учитывать влияние её развития на другие отрасли и их обратное влияние.

8. Для того, чтобы обеспечить связь целей отрасли со средствами, необходима глубина дробления общей цели в восемь уровней, считая от первого уровня, или девять уровней, если считать от нулевого.

9. Нулевой уровень дерева целей включает одну, главную цель, которая ставится в самом общем виде.

10. Построение дерева целей осуществляется на эвристической основе с помощью использования определённых технических приемов (ведение карточек целей – безмашинный вариант, применение компьютерных программ – машинный вариант).

11. Ветви, исходящие из одной вершины, должны быть взаимоисключающими и образовывать замкнутые множества с перечислением всех элементов конечного множества.

12. Дерево целей строится на основе последовательного выделения всех менее значительных уровней и событий.

13. Дерево целей строится для решения каждой отдельной проблемы.

14. Допустимо построение дерева целей «снизу», то есть путём его композиции из целей отдельных экономических объектов.

Группа Б. Правила-требования к целям

1. Цели всех уровней следует формировать в терминах событий, а не в терминах работ.

2. Описание каждой цели должно достаточно полно раскрывать её содержание и устанавливать степень или факт её достижения (цель достигнута, цель не достигнута).

3. Каждая цель должна характеризоваться некоторым кодовым обозначением (индексом, шифром и т.д.), указывающим на её связь с целями более высокого уровня.

4. В формировании целей верхних уровней дерева целей должны быть учтены требования социальной, экономической, политической и других сфер общественной системы.

5. При формировании массива целей для построения дерева целей должны быть использованы все доступные источники информации.

6. Цели каждого уровня должны быть по возможности сопоставимы по своему масштабу и значению.

7. Должна быть достигнута ясность и чёткость формулировки каждой цели, не допускающей произвольного толкования.

8. Формулировка целей должна обеспечивать возможность количественной или порядковой оценки степени достижения цели.

9. Цели можно дробить лишь в той степени, пока они остаются в рамках общественных и экономических категорий. Там, где начинается рассмотрение конкретных видов ресурсов, технологий, конструкций и т.д., дальнейшее дробление целей в рамках одного дерева невозможно и требует построения новых деревьев целей.

Группа В. *Правила-требования к структуре целей*

1. Развёртывание глобальной цели в комплекс конечных количественно измеримых целей осуществляется с помощью конъюнктивного дерева целей.

2. Глобальную (главную) цель программы делят на взаимно дополняющие друг друга функциональные цели, которые выражают обобщенные общественные потребности, сформулированные независимо от средств и способов их удовлетворения. Функциональные цели являются стратегическими целями.

3. По мере продвижения декомпозиции главной цели функциональные цели сменяются объектными целями. Объектные цели связывают конкретные средства и способы достижения более общей цели, являются тактическими целями.

4. Построение дерева целей продолжается до тех пор, пока частные объектные цели не удаётся выразить в виде количественно измеримых показателей – целевых нормативов, которые

позволяют получить фактические данные, необходимые для контроля за ходом выполнения программы. Целевые нормативы являются конечными целями.

2.2. Алгоритм декомпозиции главной цели

Качество построенных структурно-логических схем деревьев целей определяется двумя факторами: глубиной и обширностью знаний экспертов (исследователей) о рассматриваемой системе; методикой декомпозиции главной цели, используемой экспертами (исследователями).

В качестве алгоритма декомпозиции рассматривается последовательное разложение сложного на составные части до тех пор, пока это не приведёт к простым компонентам, не нуждающимся в дальнейшем разложении. Процесс построения системы целей организации с помощью специальных методов и приёмов называется целеполаганием. Анализ опыта определения целей при разработке различных планов и программ, накопленного как у нас в стране, так и за рубежом, позволяет выделить следующие методы целеполагания:

1) метод логической структуризации целей, при котором на каждом уровне структуризации используются заранее выбранные принципы структуризации;

2) метод парных сравнений, основанный на применении отношений «целое—частное», «причина—следствие»;

3) метод структуризации целей на основе лингвистического анализа формулировок целей, начиная с генеральной цели;

4) совместное комплексное применение первого и второго методов.

Перечисленные методы целеполагания (структуризация, парные сравнения и лингвистический анализ) можно использовать при реализации следующих подходов к формированию системы целей организации:

1. Иерархическое развёртывание генеральной цели, заданной вышестоящей системой, в дерево (граф) целей. Содержание данного подхода определяется принципами целенаправ-

ленного планирования и управления. В этом случае цели задаются сверху, цели же самого объекта исследования направлены на достижение этих целей.

2. Построение системы целей исходя из представления объекта целеполагания в виде системы, включающей саму организацию, её внешнюю среду и отношения организации с внешней средой. Обобщённые цели первого уровня характеризуют как деятельность самой организации, так и её взаимодействие с внешней средой.

Среди целей самой организации, характеризующих её внутреннюю функцию, выделяют цели развития (первая группа целей) и эффективности функционирования (вторая группа целей). Внешнюю функцию организации характеризуют обобщенные цели, направленные на удовлетворение запросов потребителей в номенклатурном, качественном и объемном аспектах (третья группа целей) и поддержание рационального взаимодействия с внешней средой (четвёртая группа целей). Наконец, взаимодействие с внешней средой характеризуют цели, направленные на приобретение ресурсов (пятая группа целей) и их эффективное использование (шестая группа целей). Таким образом, на первом уровне дерева целей появляется шесть обобщённых целей.

3. Построение системы целей исходя из представления объекта целеполагания в качестве равноправного элемента некоторой организационно-экономической формы предпринимательства (концерн, ассоциация, холдинг, консорциум, синдикат, финансово-промышленная группа и др.), члены которой имеют свои цели. В данном подходе на первом уровне дерева целей формулируются как равноправные цели вышестоящей организации (в её состав входит исследуемая организация), цели самой организации и цели организаций, контактирующих с исследуемой организацией (включая территориальные органы управления, сбытовые и снабженческие организации, банк и др.).

Основное отличие всех рассмотренных подходов к целеполаганию заключается в разных требованиях к формулировке целей первого уровня. Одновременно это утверждение справед-

ливо и относительно цели нулевого уровня (главной цели). Существует также мнение, что для обеспечения полноты анализа необходимо декомпозировать главную цель в шести аспектах, которым на дереве целей будут соответствовать шесть ветвей, начинающихся с первого уровня. В качестве оснований разложения, порождающих число разветвлений и определяющих общее количество взаимосвязанных между собой целей, выступают требования политической, социальной, экономической, производственной, потребительской и других сфер общественной системы. Такой подход обеспечивает полноту анализа и удовлетворение потребностей с учётом сложившейся конъюнктуры рынка (внутренней и мировой) и достигнутого технико-экономического уровня развития (средства реализации). Не рекомендуется рассматривать более шести оснований (требований) для декомпозиции главной цели. Каждая цель-требование служит вершиной отдельной ветви. В каждой ветви найдутся цели (на том или ином уровне), «цепляющиеся» за цели другой (или других) ветви (так как они взаимозависимы). В курсовой работе достаточно ограничиться двумя-тремя основаниями – целями-требованиями первого уровня декомпозиции главной цели.

При переходе от одной ветви дерева целей к другой возникает целый ряд проблем структуризации, связанных со сложным характером взаимосвязей целей. Здесь возможны различные варианты разработки дерева целей:

1) одна и та же цель включается в каждую из ветвей, где она встречается. Желательно, чтобы уровни, на которых помещается данная цель, были бы одинаковыми или расходились незначительно;

2) каждая цель включается только один раз в той ветви, где для этого имеется больше оснований. При этом ребра графа “Дерево целей”, исходящие из данной вершины (цели), указывают на взаимосвязи ее с другими ветвями;

3) каждая ветвь на более низком уровне разделяется на два ещё более низких (следующих за ним) уровня.

2.3. Сценарий (массив целей)

При написании сценария следует исходить из более широкого представления изучаемого явления. То есть характеристики понятия «проблема» может быть недостаточно без взаимосвязи рассматриваемой проблемы с объектом управления как системой. Поскольку все это будет связано с числом предлагаемых для последующей декомпозиции формулировок целей, то более правильно будет ориентироваться на следующее определение сценария – краткое систематизированное описание истории, текущего состояния и прогноза развития объекта исследования (управления). Такое содержательное описание в словесном выражении дает картину функционирования в целом и его отдельных частей во времени при различных воздействиях окружения, содержит исходную информацию: для формирования массива целей с необходимым числом целей; построения структурно-логической схемы альтернативных целей; разработки альтернатив управленческих решений; формализации задачи в виде экономико-математических моделей.

Рассмотрим в качестве примера выполнение задание, которое будет оформлено, как «Разработка альтернатив принятия управленческого решения по проблеме «Разработка управленческого решения с ориентацией на материальные ресурсы».

Массив целей (сценарий по заданной проблеме) на основе использования доступных источников информации будет включать следующие формулировки целей [2,3,4,5]:

1. Эффективное использование материальных ресурсов.
2. Действенность как показатель результативности.
3. Экономичность как показатель результативности.
4. Прибыльность как показатель результативности.
5. Продуктивность как показатель результативности.
6. Качество продукции (изделий, работ, услуг) как показатель результативности.
7. Качество трудовой жизни как показатель результативности.
8. Инновационная активность организации.

9. Снижение себестоимости продукции (изделий, работ, услуг).
10. Снижение трудоемкости (процесса, продукции: изделий, работ, услуг).
11. Совершенствование организации производства.
12. Совершенствование системы управления.
13. Поставка материалов на производство.
14. Поставка материалов от поставщика на склады предприятия.
15. Поставка материалов на рабочие места.
16. Разработка норм расхода материалов.
17. Разработка ценовой политики при закупке производственных запасов.
18. Определение условий поставок.
19. Организация работы службы маркетинга.
20. Снижение затрат на материалы.
21. Своевременное и комплексное обеспечение производства качественными материалами.
22. Организация работы службы материально-технического снабжения.
23. Комплексная система подготовки производства.
24. Техническая подготовка производства.
25. Организационная подготовка производства.
26. Экономическая подготовка производства.
27. Социальная подготовка производства.
28. Материальная подготовка производства.
29. Правовая подготовка производства.
30. Проектирование организационных структур управления.
31. Организация аналитической работы на предприятии.
32. Исполнение ранее принятых управленческих решений.
33. Учетная политика и контроль расходования материальных ресурсов.
34. Регулирование операционных процессов.
35. Экономия производственных ресурсов.

36. Экономия финансовых ресурсов.
37. Экономия материальных ресурсов.
38. Экономия трудовых ресурсов.
39. Экономия информационных ресурсов.
40. Обеспечение необходимого качества материалов.
41. Определение норм запасов материалов.
42. Определение потребностей в материалах.
43. Определение потребностей в финансах.
44. Заключение договоров на поставку материалов.
45. Планирование объемов перевозок.
46. Организация доставки и разгрузки грузов.
47. Прием и хранение грузов.
48. Учет транспортно-заготовительных расходов.
49. Диспетчирование движения грузов.
50. Мотивация деятельности персонала.
51. Определение материалоемкости продукции.
52. Использование экономико-математических методов.
53. Использование методов системного анализа.
54. Выбор организационно-правовой формы деятельности.
55. Организация транспортно-экспедиционного обслуживания.
56. Выбор вида транспорта.
57. Выбор средств механизации.
58. Нормирование собственных оборотных средств.
59. Составление транспортно-технологической системы.
60. Использование аутсорсинговой технологии при перевозке грузов.
61. Разработка транспортно-экономического баланса.
62. Формирование и развитие инфраструктуры предприятия (внутренняя среда, внешнее окружение).
63. Эффективность использования предприимчивости как фактора производства.
64. Повышение конкурентоспособности (системы, продукции: изделие, работа, услуга).

Минимальное число формулировок целей в массиве целей при выполнении курсовой работы должно быть не менее 51 цели.

2.4. Дерево целей в виде списка целей

Дерево целей строится на основе сценария (массива целей) сверху вниз, уровень за уровнем, так, чтобы цели последующего уровня обеспечивали бы достижение целей предыдущего уровня [5,24]. Это основное правило (ключ) построения дерева целей.

Кроме того, из сформулированных ранее правил-требований (группа А. Правила-требования к дереву целей; группа Б. Правила-требования к целям; группа В. Правила-требования к структуре целей) рекомендуется использовать те из них, без которых нельзя решить поставленных задач. К таким правилам-требованиям, безусловно, относятся: для того, чтобы обеспечить связь целей отрасли со средствами, необходима глубина дробления общей цели в восемь уровней, считая от первого уровня, или девять уровней, если считать от нулевого; нулевой уровень дерева целей включает одну, главную цель, которая ставится в самом общем виде; цели всех уровней следует формулировать в терминах событий, а не в терминах работ; каждая цель должна характеризоваться некоторым кодовым обозначением (индексом, шрифтом и т.д.), указывающим на ее связь с целями более высокого уровня; цели каждого уровня должны быть по возможности сопоставимы по своему масштабу и значению.

Многие другие правила-требования достигаются автоматически. В частности, если вдруг тактические (объектные) цели окажутся на верхних уровнях, то их дальнейшая декомпозиция становится невозможной, так как начинается рассмотрение конкретных видов ресурсов, технологий, конструкций, способов и т.д. Следовательно, такие цели придется перемещать на соответствующие им более низкие уровни дерева целей. Аналогично нельзя стратегические цели размещать в нижней части струк-

турно-логической схемы дерева целей. Исходя из этого, можно рекомендовать еще до перехода к следующему этапу работы разделить весь массив целей на три группы целей: стратегические (функциональные), тактические (объектные) и конечные (целевые нормативы) цели.

Первый (рабочий) вариант дерева целей оформляется в виде списка целей. Списочный вариант, как показано в табл. 1, содержит минимальное число целей, выбранных из массива целей и распределенных по уровням декомпозиции. Недостаток списочного варианта дерева целей в том, что в нем не показываются взаимосвязи целей. Тем не менее, именно здесь закрепляется предварительно упорядоченный массив стратегических и тактических целей по уровням дерева целей.

Таблица 1 - Дерево целей в виде списка целей

Уровень	Характер цели	Декомпозиция цели
1	2	3
0	Главная цель (ω_0)	ω_0 – эффективное использование материальных ресурсов предприятия
1	Цель-требование (ω_1)	ω_{11} – экономия производственных ресурсов ω_{12} – экономия финансовых ресурсов ω_{13} – экономия материальных ресурсов ω_{14} – экономия трудовых ресурсов ω_{15} – экономия информационных ресурсов
2	Цель-направление деятельности (ω_2)	ω_{21} – совершенствование производства ω_{22} – своевременное и комплексное обеспечение производства качественными материалами при допустимом уровне затрат ω_{23} – совершенствование системы управления

3	Цель-область ответственности (ω_3)	ω_{31} – поставка материалов на производство ω_{32} – снижение затрат на материалы ω_{33} – обеспечение необходимого качества материалов ω_{34} – совершенствование организационной структуры управления
4	Цель-мероприятие (ω_4)	ω_{41} – поставка материалов от поставщика на склады предприятия ω_{42} – поставка материалов на рабочие места ω_{43} – организация работы службы маркетинга ω_{44} – организация работы службы материально-технического снабжения
5	Цель-задача (ω_5)	ω_{51} – проектирование ω_{52} – планирование ω_{53} – исполнение ω_{54} – учёт и контроль ω_{55} – регулирование

1	2	3
6	Цель-задание (ω_6)	ω_{61} – разработка норм расхода материалов ω_{62} – определение норм запасов ω_{63} – определение потребностей в материалах ω_{64} – определение потребностей в финансах ω_{65} – заключение договоров на поставку ω_{66} – планирование объемов перевозок ω_{67} – организация доставки и разгрузки грузов ω_{68} – приём и хранение грузов ω_{69} – учёт транспортно-заготовительных расходов ω_{610} – диспетчирование движения грузов
7	Цель-вид метода, средства (ω_7)	ω_{74} – составление транспортно-технологической системы ω_{75} – организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ ω_{76} – выбор организационно-правовой формы деятельности ω_{77} – определение материалоемкости продукции
8	Цель-метод, средство (ω_8)	ω_{81} – мотивация деятельности ω_{82} – использование экономико-математических методов ω_{83} – организация транспортно-экспедиционного обслуживания ω_{84} – выбор вида транспорта ω_{85} – выбор средств механизации ω_{86} – нормирование собственных оборотных средств

9	Цель – показатель (ω_9)	ω_{91} – действенность ω_{92} – экономичность ω_{93} – прибыльность ω_{94} – продуктивность ω_{95} – качество продукции (работ, услуг) ω_{96} – качество трудовой жизни ω_{97} – инновационная активность ω_{98} – себестоимость продукции (работ, услуг)
---	----------------------------------	--

2.5. Дерево целей в виде сетевой модели

Дерево целей в виде списка целей далее преобразуется в сетевую модель – графический вариант, который содержит не только распределение целей по уровням декомпозиции, но и их взаимосвязи. Как можно заметить, в табл. 2 сетевая модель является более удобной, чем список целей, для выполнения следующего по процедуре действия – составление формализованных записей альтернативных решений. На этом процедура разработки схемы дерева целей заканчивается.

В результате выполнения задания в рамках сквозного проектирования в данной курсовой работе студент располагает структурно-логической схемой (деревом целей), позволяющей рассматривать множество альтернатив. Однако чтобы воспользоваться открывающимися возможностями по поиску лучшего решения проблемы, необходимо выполнить еще целый ряд важных процедур. Прежде всего, заняться формированием концептуальных моделей объекта исследования.

2.6. Концептуальные модели

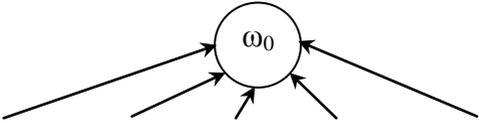
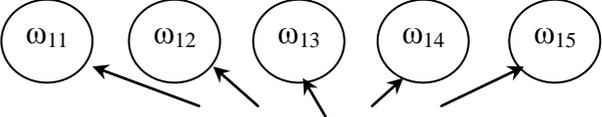
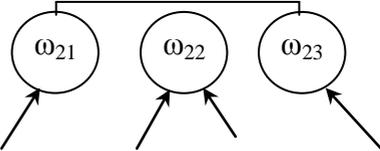
Концептуальной моделью называется совокупность качественных зависимостей критериев оптимальности и ограничений от характеристик окружения, параметров и переменных

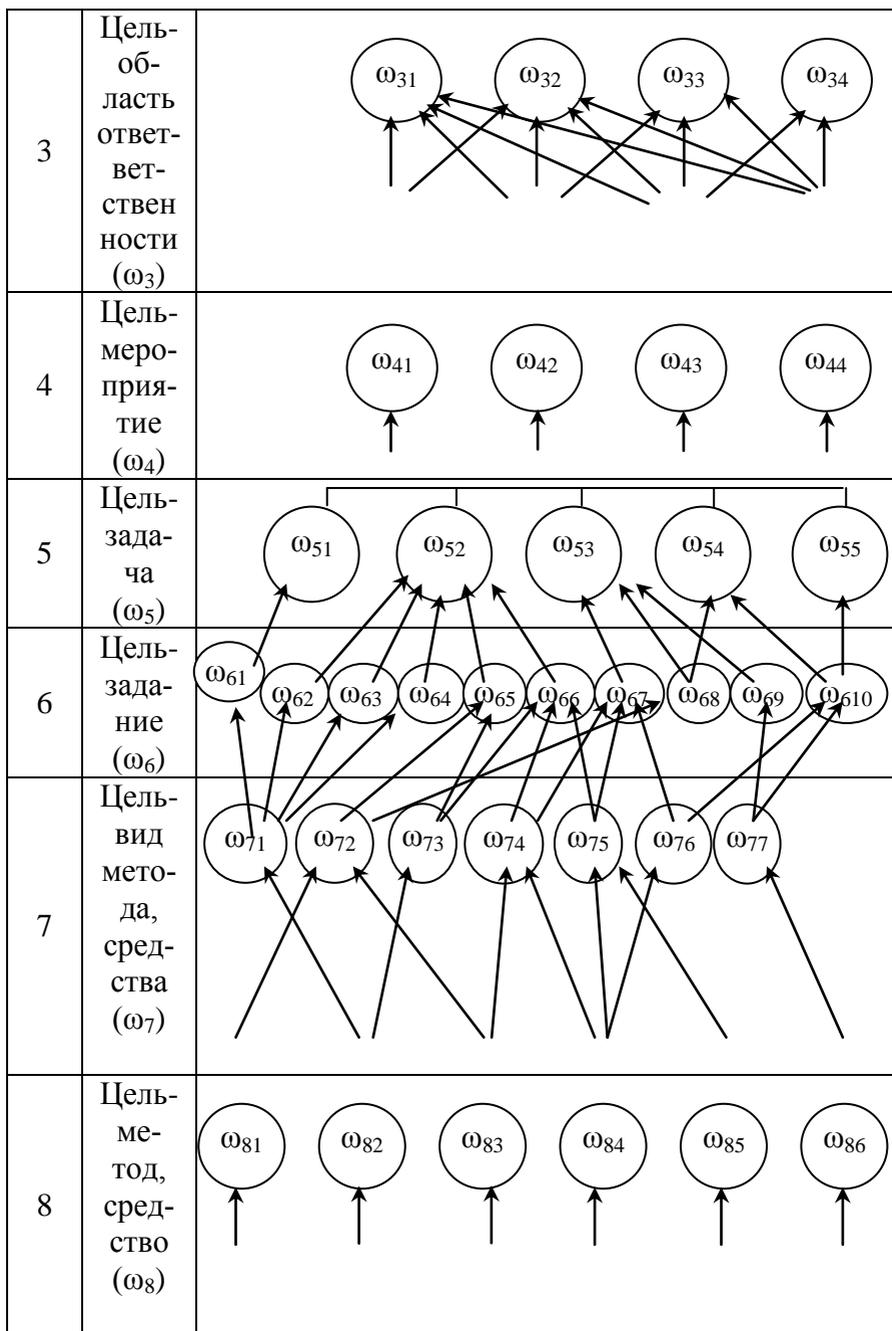
объекта. Концептуальная модель определяет, от каких факторов зависит тот или иной показатель или выполнение условия.

Концептуальная модель отражает следующие основные моменты:

- цели исследования объектов;
- направления улучшения функционирования объекта;
- условия функционирования объекта, определяемые характером взаимодействий между объектом и его окружением, между элементами объекта;
- возможности управления объектом, определяющие состав управляемых переменных объекта.

**Таблица 2 - Дерево целей в виде сетевой модели
(структурно-логическая схема дерева целей)**

Уровень	Характер цели	Декомпозиция цели
0	Главная цель (ω_0)	
1	Цель-требование (ω_1)	
2	Цель-направление деятельности (ω_2)	



9	Цель-показатель (ω_9)	

Проблемы при формулировке концептуальной модели объекта:

- 1) составление упрощенного и в то же время адекватного поставленной цели описания исследуемой ситуации – сценария функционирования объекта;
- 2) формулировка и уточнение формулировки целей, стоящих перед объектом при его функционировании;
- 3) формализация целей в критерии оптимальности;
- 4) формализация внешних и внутренних ограничений;
- 5) выбор факторов, описывающих объект и его окружение, которые должны быть учтены в исследовании и соответственно включены в математическую модель;
- 6) классификация факторов и выделение из них в первую очередь управляемых переменных;
- 7) оценка адекватности модели исследуемой ситуации.

Проверка адекватности концептуальной модели – достаточно сложная задача, так как оценка принципов, положенных в основу модели, является субъективной. Лучшим методом проверки адекватности концептуальной модели является рассмотрение модели специалистами, не участвовавшими в её разработке (экспертиза модели), так как они могут более объективно рассмотреть задачу и отметить слабые стороны модели, не замеченные авторами. Основные ошибки при формировании концептуальной модели: неправильный выбор критериев или ограничений; введение в концептуальную модель несущественных факторов или отсутствие в ней ряда существенных факторов; неучёт ряда условий функционирования объекта управления; неправильный выбор гипотез, положенных в основу структуры

модели (например, по составу элементов объекта, связей между ними в процессе функционирования и т.п.).

Фрагмент дерева целей

Для того, чтобы составить словесные формулировки концептуальных моделей (альтернатив принятия управленческого решения) обращаются к фрагменту дерева целей, содержащего 4-8 уровней дерева целей. Именно здесь содержится ключ к формулировке концептуальной модели – это анализ взаимосвязей и взаимозависимостей 4-8 уровней дерева целей. То есть используются при составлении формулировок преимущественно тактические (промежуточные) цели и частично постоянные цели (восьмого уровня).

Стратегические цели (включая главную) и конечные цели (показатели), как правило, в формулировке концептуальных моделей не используются. Считается, что при осуществлении задания (решение задачи, выполнение мероприятия) стратегические цели достигаются автоматически, а цели-показатели используются только для количественной оценки при последующем отборе лучших альтернатив.

Формализованная запись концептуальных моделей

Концептуальные модели объекта в формализованном виде (цели и их взаимосвязи, обведённые на рис.1 петлями) записываются так:

$$\omega_{41} = \omega_{41} (\omega_{52}, \omega_{65}, \omega_{73}, \omega_{82}), \quad (1)$$

$$\omega_{41} = \omega_{41} (\omega_{53}, \omega_{66}, \omega_{74}, \omega_{84}), \quad (2)$$

$$\omega_{42} = \omega_{42} (\omega_{54}, \omega_{610}, \omega_{77}, \omega_{86}). \quad (3)$$

Словесные формулировки концептуальных моделей

В словесных формулировках концептуальных моделей содержатся предложения (варианты, пути, альтернативы) по достижению главной цели. В каждой из них должно быть выделено главное звено (задание, задача, мероприятие) и перечислены условия (факторы – средства, методы), при которых может быть осуществлено задание (решена задача, выполнено мероприятие).

При этом приоритеты задаются с помощью использования выражений типа «прежде всего», «значимо», «затем» и т.п.

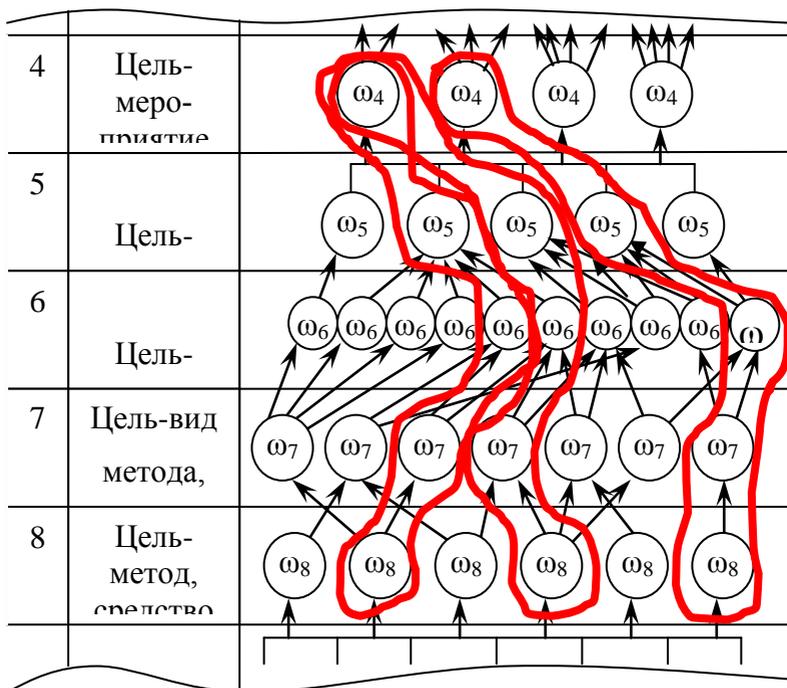


Рис. 1. Фрагмент дерева целей

Концептуальная модель (1) содержит следующие формулировки целей:

ω_{41} – поставка материалов от поставщика на склады предприятия,

ω_{52} – планирование,

ω_{65} – заключение договоров на поставку материалов,

ω_{73} – составление транспортно-экономического баланса,

ω_{82} – использование экономико-математических методов.

С учетом приведенного описания целей словесная формулировка концептуальной модели (1) может быть: планирование поставок материалов на склады предприятия путем заклю-

чения договоров на основе разрабатываемых транспортно-экономических балансов с помощью экономико-математических методов.

Концептуальная модель (2) содержит следующие формулировки целей:

ω_{41} – поставка материалов от поставщика на склады предприятия,

ω_{53} – исполнение,

ω_{66} – планирование объемов перевозок,

ω_{74} – составление транспортно-технологической системы,

ω_{84} – выбор вида транспорта.

С учетом приведенного описания целей словесная формулировка концептуальной модели (2) может быть: исполнение поставок материалов на склады предприятия путем планирования объемов перевозок в транспортно – технологической системе автомобильным транспортом при ограничениях на провозную возможность подвижного состава.

Концептуальная модель (3) содержит следующие формулировки целей:

ω_{42} – поставка материалов на рабочие места,

ω_{54} – учёт и контроль,

ω_{610} – диспетчирование движения грузов,

ω_{77} – определение материалоемкости продукции,

ω_{86} – нормирование собственных оборотных средств.

С учетом приведенного описания целей словесная формулировка концептуальной модели (3) может быть: учет и контроль поставок материалов на рабочие места путем определения материалоемкости продукции и диспетчирования движения грузов при ограничениях на объем выпуска продукции и норматив собственных оборотных средств.

Как можно заметить, формализованных записей концептуальных моделей и их словесных формулировок может быть составлено очень много (если рассматривать не только взаимосвязи целей, но и взаимосвязи ветвей), из которых с помощью других методов анализа можно выбирать лучшую альтернативу в качестве управленческого решения.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБОСНОВАНИЮ ВЫБОРА ЛУЧШИХ ВАРИАНТОВ АЛЬТЕРНАТИВ

Все последующие рекомендации будут даны в отношении сравнения и оценки предложенных альтернатив решения проблемы с целью выбора лучшей из них для реализации в системе.

Выбор лучшего решения требует выявления всех факторов, влияющих на будущие последствия решения.

При решении проблем выбора в сложных ситуациях приходится преодолевать ряд существенных трудностей, среди них:

1) многоаспектный характер оценок качества альтернатив решения;

2) трудность выявления всех аспектов сравнения альтернатив;

3) сложность сопоставления разнородных качеств альтернатив;

4) трудность получения полного списка альтернатив;

5) субъективный характер многих оценок качества альтернатив.

При принятии решений проявляются следующие особенности поведения человека:

- человек обычно не имеет готовой, точно сформулированной политики, решающего правила (человеку необходим процесс обучения);

- человек в каждый момент времени уделяет внимание ограниченному подмножеству объектов (при рассмотрении большого количества альтернатив человек первоначально применяет простые стратегии «исключения по аспектам», пытаясь уменьшить их число до обозримого, а уже потом использует более тонкие стратегии сравнения);

- человек ищет удовлетворительное, а не оптимальное решение (человек минимизирует свои усилия при поиске решения).

3.1. Основные положения теории принятия решений

Принятие решения – это центральное звено (особый вид) управленческой деятельности, в которой основными необходимыми элементами процесса выбора лучшего решения являются: проблема требующая решения; человек или коллективный орган, принимающий решения; несколько альтернатив решения, из которых осуществляется акт выбора.

Практика разработки и принятия разработки управленческих решений в каждой организации имеет свои особенности, которые определяются:

- характером и спецификой деятельности;
- организационной структурой;
- действующей системой коммуникаций;
- корпоративной культурой;
- профессиональной компетентностью;
- потенциалом организации и т.д.

Вместе с тем можно выделить нечто общее, характерное для любого процесса принятия решений, где бы он ни осуществлялся. Этим общим является использование основных положений теории управленческих решений. Необходимо учитывать:

1) свойства процесса принятия и реализации управленческих решений: непрерывность, дискретность, альтернативность, социальная значимость, оперативность и результативность;

2) требования, предъявляемые к управленческим решениям: законность или полномочность, сбалансированность обязанностей и прав, целевой характер, согласованность, своевременность, непротиворечивость, выполнимость, подконтрольность, перспективность, обоснованность;

3) научные подходы: системный, комплексный, интеграционный

маркетинговый, функциональный, динамический, воспроизводственный, процессный, нормативный, количественный (математический), административный, поведенческий, ситуационный, программно-целевой;

4) универсальный набор типовых процедур: информационная подготовка, разработка вариантов, согласование вариантов, выбор одного варианта, утверждение одного варианта, реализация решения, контроль выполнения, информирование, архивирование;

5) варианты процесса подготовки и реализации управленческих решений: подготовка и реализация новых управленческих решений; корректировка ранее подготовленных или реализуемых управленческих решений; выбор и прямое использование управленческих решений из проверенного практикой набора;

6) уровни (стили) принятия управленческих решений: индивидуальный (когда в зависимости от личности принимающего решения последние классифицируются на уравновешенные, импульсивные, инертные, рискованные, осторожные) и групповой (требующий построить упорядочение множества альтернатив, отражающее мнение всей группы в целом);

7) модели принятия решений (в зависимости от того, как процесс принятия решений воспринимается и интерпретируется на индивидуальном или групповом уровне): политическая (индивидуальная максимизация), личностно-ограниченной рациональности (удовлетворённость индивида), организационно-ограниченной рациональности (удовлетворённость организации), рациональная (организационная максимизация);

8) прогнозирование управленческих решений (получение научно обоснованных вариантов тенденций развития показателей качества, элементов затрат и других показателей, используемых при разработке и принятии стратегических решений, а также развитии всей системы менеджмента).

При принятии управленческих решений, естественно, будем исходить, как минимум, из следующих основных положений: индивидуальный уровень, подготовка и реализация новых управленческих решений, целевой характер, ситуационный подход, альтернативность, типовые процедуры, результативность (прогнозирование показателей качества и эффективности) и удовлетворённость организации.

3.2. Методы принятия решений

Интеллектуальная техника менеджмента, рассчитанная на принятие управленческих решений, насчитывает большое число методов и приёмов как общих, так и с разделением их на различные уровни работы.

Для индивидуального уровня работы используется в основном техника парных сравнений, включающая приёмы [11,13.14]:

- самооценка факторов;
- схема реализации;
- лист альтернатив;
- структуризация проблем;
- сортировка;
- ранжирование;
- балльное оценивание;
- парное сравнение с градациями;
- таблица (матрица) решений и др.

Для группового (межгруппового) уровня работы в поиске решения проблемы рекомендуются для использования [12,16,18]:

- аналитический метод;
- статистический метод;
- матричный метод;
- метод номинальных групп;
- методы исследования операций;
- метод модерации;
- интерактивные игры;

- экспертные методы;
- функционально-стоимостной анализ и др.

Для того чтобы сделать обоснованный выбор среди имеющихся альтернатив в пользу одной из них, необходимо решить задачу оптимизации ее полезности. Для этих целей используются методы оптимизации: анализ, прогнозирование и моделирование. Моделирование, в свою очередь, делится на логическое, физическое и экономико-математическое.

Оптимизация решения – это процесс перебора множества предъявления (факторов, свойств, ограничений, признаков, символов, критериев, показателей, особенностей и т.п.), влияющего на результат. Требуется найти функцию выбора, упорядочивающую элементы множества предъявления в соответствии с предпочтениями лица, принимающего решение. То есть решается задача логического моделирования предпочтений, когда решателю предлагают сравнить элементы множества предъявления по определённым правилам.

Под предпочтением понимается вполне субъективное мнение (элементарное суждение) конкретного человека, выраженное для вполне определенной цели и во вполне объективных условиях. Из отдельных предпочтений формируется система предпочтений – система личных внутренних психологических установок решателя, заставляющих его совершать определённый поступок, связанный с уверенным выбором из множества предъявления альтернатив либо одного лучшего решения по сравнению со всеми другими, либо нескольких равнозначных, не обладающих преимуществами друг перед другом.

Чтобы оптимизировать дополнительный вариант решения, «подсказать», как, где, что, когда и т.п., рекомендуется использовать оптимизационные модели и информационно-справочные системы. При этом, для выбора способа моделирования (эксперименты, математические модели, вербальные и графические (текстовые) формы, базы данных, базы знаний, модели искусственного интеллекта) необходимо сразу определить не только объект моделирования (то, что противостоит субъекту

в его познавательной, преобразующей или другой деятельности), но его предмет (то, на чем конкретно сосредоточены усилия в деятельности субъекта).

Техническая разработка модели начинается с определения цели и задач моделирования. Цель задаёт общий характер входной и выходной информации, определяет назначение модели. После этого цель декомпозируют, превращая её в набор обозримых и понятных задач моделирования. Каждая из этих задач отражает определённый элемент достижения цели с привязкой к временным и ресурсным фрагментам её достижения, к объектам приложения усилий и исполнителям.

При разработке моделей, в ходе процесса моделирования важно учесть, на каком уровне иерархии управления действует пользователь и каков его управленческий статус. На каждом уровне иерархии свои функции, задачи, традиции, представления о входной и выходной информации. Как отмечается в [18], реально на практике уровню «исполнителя» соответствует управленец категории до мелкой фирмы с функциями: исполнения точно поставленных задач, детальных указаний, принятие решений только в части нюансов технологии исполнения задания; уровню «администратор» - до среднего и крупного предприятия (фирмы) с главными функциями: руководство группой исполнителей или небольшими отделами организации, принятие решений о тактике действий, выбор способа распределения небольших объемов активных ресурсов; уровню «руководитель звена отрасли», соответствует управленец категории до отделов и управлений министерства с функциями: руководство крупной организацией, определение подробной тактики действий и элементов стратегии поведения, участие в разработке решений по стратегическим вопросам; уровню «высшее руководство» - до министерства и выше с главными функциями: определения политики и выбор стратегии развития.

В любом случае модель должна быть оформлена в виде обозримых и понятных функциональных блоков (в пространстве, во времени, в задачах). При этом на начальном этапе процесса моделирования используют математические модели

наибольшей степени обобщения факторов, учитывающих лишь самые заметные закономерности – так называемые концептуальные модели. В работе [18] данный этап характеризуется как самый «мелкий масштаб» исследования. Здесь следует заменить, что научный опыт принятия решений свидетельствует: если в решении фигурируют данные даже на уровне догадок, выраженные в качественных или промежуточных шкалах, то это все равно существенно лучше, чем, если бы требуемые данные вообще не учитывали.

На следующем этапе процесса моделирования уточняют объект и предмет исследования, дополняют модель, внося в неё большее число факторов и измеряя их характеристики в шкалах промежуточной степени совершенства. Данный этап отражает «средний масштаб» исследования.

Затем, когда пользователь настолько определился в объекте и предмете моделирования, что выделил конкретный элемент из реальной действительности и решил, какие именно закономерности воспроизвести во всех деталях, проводят детальное моделирование с использованием наиболее совершенных количественных шкал. Это завершающий этап процесса моделирования. Он характеризуется как самый «крупный масштаб» исследования. Именно здесь целесообразно применять оптимизационные математические модели для поиска наилучших решений и игровые модели (семинары, конференции, деловые беседы, организационно-деятельностные игры, исследовательские игры и т. п.).

3.3. Множества (символы) предъявления

Для достижения высокой эффективности процесса моделирования важно обеспечить высокую интерпретируемость хода основных его этапов и результатов моделирования, ориентируясь на объективные (качество, условия, способы) и субъективные (рассудительность, инициатива, характер, опыт) факторы, определяющие эффективность управленческих решений.

Ниже приводится ряд списков разнородных множеств предъявления, из которых решатель может самостоятельно сформировать нужное (необходимое и достаточное) число матриц предпочтений для отбора наиболее значимых элементов множества и их использования в последующей оценке и выборе лучшей альтернативы принятия решения.

Параметры качества принимаемых управленческих решений:

- простота;
- лаконичность;
- ясность;
- логическая последовательность;
- энтропийность;
- степень адекватности;
- своевременность принятия решения;
- степень риска вложений инвестиций;
- вероятность реализации решения по показателям качества;
- сопоставимость (сравнимость) решений;
- комплексность системы информации;
- социальная и правовая обоснованность.

Параметры качества выполняемых управленческих решений:

- оперативность исполнения;
- точность исполнения по объёму;
- выполнение по содержанию работ;
- точность исполнения по срокам реализации;
- экономичность;
- воспитательная ценность решения;
- экономический эффект (эффективность);
- социальный эффект (эффективность);
- организационный эффект (эффективность);
- ресурсоемкость;
- производительность;
- полезный эффект (работа или отдача за весь период действия, срок службы).

Состав качественных показателей эффективности разработки управленческих решений может быть представлен следующими разнонаправленными векторами (символами):

- стоимость и сроки реализации проекта;
- своевременность представления проекта решения;
- количество соисполнителей на этапе разработке решений;
- использование внешних консультантов в ходе разработки вариантов решений;
- степень научной обоснованности решений;
- численность занятых в разработке решений;
- расходы, связанные с разработкой проектов решений;
- многовариантность расчетов;
- применение технических средств;
- ориентация на изучение и использование прогрессивного отечественного и зарубежного опыта (бенчмаркинг);
- степень риска в реализации решений;
- объективные факторы, определяющие эффективность решений: качество, условия, способы;
- субъективные факторы, определяющие эффективность решений: рассудительность, инициатива, характер, опыт.

Факторы (ограничения) производственной системы организации при принятии управленческих решений:

- цели производства (состав и содержание);
- продукция (номенклатура, объём выпуска, особенности, сложность, трудоёмкость, наукоёмкость, изменяемость и т.д.);
- технология процессов производства (особенности, длительность производственного цикла, штучное время и т.д.);
- масштаб и тип производства (объём товарной продукции, объём привлекаемых ресурсов, серийность производства и т.д.);
- средства труда (виды и типы оборудования, степень специализации, производительность и т.д.);
- предметы труда (номенклатура и количество материалов, удельный расход и т. д.);

- производственная структура (состав и взаимосвязь производственных подразделений);
- организация производственного процесса (состав, характер, способ и последовательность выполнения работ);
- производственные функции (состав, содержание, частота выполнения, трудоёмкость и т.д.);
- персонал производства (социально-культурные, психологические, профессионально-квалификационные характеристики, мотивационная основа труда);
- территориально-пространственные размещения производства.

Факторы (ограничения) системы управления организации при принятии управленческих решений:

- цели системы (состав и содержание);
- стратегия развития (цели, задачи, содержание и т.д.);
- функции управления (состав, содержание, частота выполнения, трудоёмкость, степень централизации);
- методы управления (состав, содержание, механизмы реализации и т.д.);
- структура управления (вид, число уровней, диапазон управления и т.д.);
- технология процессов управления (состав, характер, последовательность выполнения работ);
- информация управления (объём, содержание, периодичность, источники и т.д.);
- техника управления (состав, функции, производительность, надёжность и т. д.);
- персонал управления (социально-культурные, психологические, профессионально-квалификационные характеристики и др.);
- организационная культура (ценности, стандарты поведения, традиции, философия управления и т.д.);
- ресурсы (источники и величина финансовых ресурсов, трудовые ресурсы, материальные ресурсы);

– исследование и разработки (характеристики портфеля заказов, состояние научно-исследовательской базы, состав кадров, НИОКР).

Факторы (ограничения) микросреды организации при принятии управленческих решений:

– среда поставщиков (организации и физические лица, обеспечивающие организацию рабочей силой, материальными и финансовыми ресурсами);

– среда потребителей товаров и услуг (потребительский рынок, рынок производителей, рынок промежуточных продавцов, рынок государственных и муниципальных организаций, международный рынок);

– среда торговых посредников (рынок торговых посредников);

– среда конкурентов;

– среда партнерских отношений (договоры о совместной деятельности, акционеры организации);

– среда рекламной деятельности (рынок рекламы);

– среда отношений с союзами и обществами;

– среда научных, конструкторских и образовательных организаций (рынок образования);

– среда отношений с государственным и муниципальными органами (в связи с получением различного рода лицензий, разрешений, аккредитаций, сертификатов, представлением необходимых отчетов и сведений и др.);

– среда контактных аудиторий (любая организация, способная оказать влияние на достижение поставленных целей).

Факторы (ограничения) макросреды организации при принятии управленческих решений:

– экономическая среда (экономический спад или подъём, уровень безработицы, уровень покупательской способности, характер распределения доходов, экономическая политика государства и т.д.);

– политическая среда (государственное устройство, разделение полномочий между ветвями власти, лоббирование ин-

тересов группы населения, уровень стабильности общества и т.д.);

- социальная среда (уровень образования, привычки, традиции, трудовая этика и т.д.);

- научно-техническая среда (ускорение научно-технического прогресса, появление новых технологий и материалов, степень развития технических средств, объёмы ассигнований на научно-исследовательские и конструкционные работы и т.д.);

- правовая среда (уровень законодательного регулирования предпринимательской деятельности, численность и степень влияния групп, отстаивающих интересы общества и т.д.);

- культурная среда (отношение к культурным ценностям, уровень общей образованности, культурный уровень, общественное мировоззрение и т.д.);

- природная среда (степень загрязнения окружающей среды, уровень цен на энергоносители, требования к экологии и т.д.);

- идеологическая среда (основные идеологические ценности общества, общая идея);

- демографическая среда (уровень рождаемости, продолжительность жизни, уровень миграции населения и т.д.);

- географическая среда (удалённость от рынков сбыта, рынков поставщиков и других организаций, влияющих на условия функционирования).

Факторы (условия) обеспечения высокого качества и эффективности управленческих решений:

- применение к разработке решений научных подходов;

- изучение влияния экономических законов на эффективность принимаемых решений;

- обеспечение качественной информацией (своевременность, достоверность, надёжность, комплексность, адресность, правовая корректность, многократность использования, высокая скорость обработки, возможность кодирования, актуальность);

- применение функционально-стоимостного анализа;

- нововведения;

- прогнозирование;
- моделирование;
- экономическое обоснование;
- построение дерева целей;
- многовариантность решения;
- обеспечение сопоставимости вариантов решений (по времени осуществления проектов или вложений инвестиций, по качеству объекта, по масштабу (объёму) производства объекта, по уровню освоённости объекта в производстве, по методу получения информации, по условиям применения (эксплуатации) объекта, по уровню инфляции, по уровню риска и неопределённости);
- правовая обоснованность;
- автоматизация процесса сбора и обработки информации;
- мотивация принятия решения;
- наличие механизма реализации решения;
- качество трудовой жизни.

Для повышения качества принимаемых решений рекомендуется осуществлять их анализ по следующим признакам:

- ранг управления (верхний, средний, низший);
- масштабность (комплексные и частные решения);
- организация выработки (индивидуальные и групповые решения);
- цель (коммерческая и некоммерческие решения);
- сфера действия (технические, экономические, социальные и другие решения);
- функции управления;
- продолжительность действия;
- причина возникновения (плановые, программные, ситуационные, инициативные решения);
- объект воздействия (внешние и внутренние);
- сложность (стандартные и нестандартные);
- среда принятия решений (условия определённости, условия риска, условия неопределённости);

- информационные ограничения;
- поведенческие ограничения;
- негативные последствия;
- взаимозависимость решений;
- методы формализации (текстовые, графические, математические);
- формы отражения (план, программа, приказ, распоряжение, указание, просьба);
- стадия жизненного цикла товара;
- личные оценки руководителя (субъективное ранжирование важности качества или блага);
- система ответственности.

Приведенные списки отражают многообразие ситуационных факторов, опираясь на которые, лицу, принимающему решения, придется сделать не простой выбор, так как каждый поступок будет связан с определённой долей ответственности за принятое решение. На это влияет своеобразная «настройка» на решение, которая зависит от ситуации и личного настроения. Другими словами, принимающие решения, действуют исходя из своих представлений об обстоятельствах, в которых решение принимается, и своей диспозиции контакта с факторами внешней среды. Они оценивают ситуацию принятия решения, альтернативы и риски по своим собственным оценочным масштабам.

Вместе с тем, ситуация принятия решения включает и тех, кого касается решение (сотрудников и исполнителей). Эти лица оценивают решение уже в своей системе координат исходя из своих представлений о картине мира и вырабатывают соответствующую последовательность действий. Поэтому для анализа решения необходимо знать принципиальные подходы к нему как принимающих решение, так и его исполнителей.

Будем исходить из того, что принятие решения предполагает знание принципиальных установок его реализации. Принципы решения, внешняя среда, носители, исполнители решения и те, кого она касается, взаимосвязаны. Эти взаимосвязи требуют анализа и оценки. В работе [11] предлагается проводить оце-

ночный анализ с помощью двух рабочих листов, каждый из которых необходимо заполнить лицу, во-первых, с позиции решателя (руководителя), и во-вторых, с позиции исполнителя (специалиста).

Первый лист (табл.3) содержит 18 принципов, основных установок и целей жизни. Требуется упорядочить их по значению для жизни, то есть выполнить ранжирование, поставив на первое место самый значимый, далее по убывающей значимости. Проставляется 18 рангов как за решателя, так и за исполнителя. Отмечаются особо важные (первые пять рангов) принципы и анализируется сходство и расхождение между ними с позиции решателя и исполнителя.

Второй лист (табл.4) содержит 18 принципов деятельности. Выполняются те же действия, что и в первом листе, то есть ознакомиться, сравнить, проранжировать и определить как за решателя, так и за исполнителя особенно важные принципы деятельности. Результаты анализа (тестирования) оформляются в виде выводов.

Прежде чем обратиться к конкретным методам сравнения и оценки альтернатив в курсовом проектировании, приведем общий перечень всех рассмотренных ранее множеств предъявления, а именно:

1. Параметры качества принимаемых управленческих решений.
2. Параметры качества выполняемых управленческих решений.
3. Качественные показатели эффективности разработки управленческих решений.
4. Факторы (ограничения) производственной системы организации при принятии управленческих решений.
5. Факторы (ограничения) системы управления организации при принятии управленческих решений.
6. Факторы (ограничения) микросреды организации при принятии управленческих решений.
7. Факторы (ограничения) макросреды организации при принятии управленческих решений.

8. Факторы (ограничения) обеспечения высокого качества и эффективности управленческих решений.

Таблица 3 - Основные установки и цели жизни

Жизненные принципы	Ранг	
	Решатель	Исполнитель
1. Удобная жизнь		
2. Напряжная, активная, мотивирующая жизнь		
3. Чего-то достичь, внести вклад, найти решение проблемы		
4. Жить в дружбе, жизнь без конфликтов		
5. Жить в окружении красоты, прекрасной природы и искусства		
6. Равенство, братство, равные шансы для всех		
7. Безопасность для семьи и окружающих		
8. Свобода, независимость		
9. Счастье, удовлетворенность		
10. Обдуманная, зрелая жизнь		
11. Национальная безопасность		
12. Радость, удовольствие, наслаждение		
13. Доходы, вечная жизнь		
14. Внимание к самому себе		
15. Социальное признание, уважительность		
16. Настоящая дружба, товарищество		
17. Внутренняя гармония, свободная от внутренних конфликтов		
18. Белизна, непосредственное вос-		

приятие жизни		
---------------	--	--

Таблица 4 - Принципы деятельности

Принципы деятельности	Ранг	
	Решатель	Исполнитель
1.Ангажировано, твердо, жестко		
2.Открыто, толерантно		
3.Компетентно, эффективно		
4.Весело, радостно		
5. Упорядоченно		
6.Смело, убежденно		
7.Снисходительно		
8.Готов прийти на помощь		
9.Честно, добросовестно, порядочно		
10.Мощно		
11.Независимо, самоосознанно		
12.Убежденно, уверенно		
13.Логично, рационально		
14.Нежно, ласково, любовно		
15.Послушно		
16.Вежливо, учтиво		
17.Ответственно		
18.Дисциплинированно		

- 9. Признаки повышения качества принимаемых решений.
- 10. Жизненные принципы (решателя, исполнителя).
- 11. Принципы деятельности (решателя, исполнителя).

3.4. Матрицы предпочтений и решений

Итак, располагая определенным количеством списков разнородных множеств (символов) предъявления (взятых из различных источников и предложенных самими решателями), далее переходят к составлению матриц предпочтений по форме табл.5.

Таблица 5 - Матрица предпочтений

Символ	Символ								Сумма оценок	Значимость (доля) символа
	С 1	С 2	С 3	С 4	С 5	С 6	С 7	С 8		
С ₁	1	2	2	2	1	2	2	0	12	0,19
С ₂	0	1	2	1	1	2	1	0	8	0,13
С ₃	0	0	1	2	2	1	2	0	8	0,13
С ₄	0	1	0	1	1	2	1	0	6	0,09
С ₅	1	1	0	1	1	2	1	0	7	0,10
С ₆	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0,05
С ₇	0	1	0	1	1	2	1	2	8	0,13
С ₈	2	2	2	2	2	1	0	1	12	0,19
Сумма оценок	4	8	8	10	9	13	8	4	64	1,00

При заполнении матрицы предпочтений последовательно выполняются следующие операции:

1) выбирается от 5 до 10 символов из рассматриваемого списка множеств предъявления;

2) заполняется диагональ матрицы, где символы сравниваются сами с собой. По диагонали представляются 1. Затем заполняется 1-я строка и 1-й столбец. Если символу в строке присваивается 0, 1 или 2, то в столбце сравниваемого символа соответственно будут проставлены 2, 1 или 0. Затем заполняется 2-я строка и 2-й столбец и т.д. Балл 2 проставляется, если данный символ более важен; 1 балл, если сравниваемые символы равнозначны по важности; 0 баллов, если символ уступает по важности другому символу;

3) проставляются суммы оценок любого символа по горизонтали и вертикали;

4) проверяется общая сумма оценок любого символа по горизонтали и вертикали. Она должна равняться удвоенному количеству символов. В данном примере это будет $8 \times 2 = 16$;

5) проверяется общая сумма оценок всех символов. Она должна равняться квадрату числа символов, то есть $8^2 = 64$;

6) определяются коэффициенты относительной значимости каждого символа (V_j) как отношение суммы оценки символа по строке к общей сумме оценок всех символов. Например, для $C_1: V_1 = 12/64 = 0,19$ и т.д.

7) символы ранжируются по коэффициентам значимости. Для последующей оценки сравниваемых альтернатив и выбора лучшей из них будет рекомендован проранжированный список символов. Для данной матрицы предпочтений это: $C_1, C_8, C_2, C_3, C_7, C_5, C_4, C_6$.

Приступая к выполнению расчетной части курсовой работы, следует еще раз сказать, что поскольку каждый решатель – это личность и индивидуальность, то работая по своему самостоятельно подготовленному множеству альтернатив, трудно повторить (точь в точь) результаты, полученные другими исследователями. Они будут либо хуже, либо лучше.

Теперь в распоряжении лица, принимающего решение, есть все, что требуется для проведения процедуры сравнения и оценки альтернатив: методы и символы. Для выполнения расчетов воспользуемся следующими формулировками концептуальных моделей, образующих множество альтернатив:

- A_1 – Исполнение поставок материалов на склады предприятия путём планирования объёмов перевозок в транспортно-технологической системе автомобильным транспортом при ограничениях на провозную возможность подвижного состава;

- A_2 – Планирование поставок материалов на склады предприятия путём заключения договоров на основе разрабатываемых транспортно-экономических балансов с помощью экономико-математических методов;

- A_3 – Учет и контроль поставок материалов на рабочие места путем определения материалоемкости продукции и деспетчирования движения грузов при ограничениях на объём выпуска продукции и норматив собственных оборотных средств;

- A_4 – Организация работы службы материально-технического снабжения путём планирования потребностей в материалах и транспортно-экспедиционного обслуживания при ограничениях на выбор транспортно-технологической системы и средств механизации;

- A_5 – Организация работы службы маркетинга путем проектирования и регулирования технического перевооружения действующего производства и повышения уровня механизации труда при ограничениях на объёмы вложения инвестиций.

Обратимся далее к технике менеджмента и воспользуемся теми методами, которые чаще излагаются авторами учебно-методических и научных изданий, начиная при этом с простых приёмов индивидуальной работы и переходя к более сложным как в индивидуальной, так и в групповой работе при подготовке и принятии управленческих решений.

В данном случае для достижения поставленной цели – эффективное использование материальных ресурсов предприятия – имеется пять альтернатив (A_1, A_2, A_3, A_4, A_5). В силу определённых обстоятельств предприятие не может реализовать одновременно несколько альтернатив. Ставится задача: необходимо выбрать лучшую альтернативу.

Начнём сравнивать альтернативы по методу парных сравнений. Используется приём – лист альтернатив, когда:

- 1) альтернативы определяются, нумеруются, составляется лист альтернатив (рис.2);

- 2) копию такого листа с необходимыми пояснениями получает каждый работник подготовки управленческого решения;

A ₁	A ₂					
A ₁	A ₃	A ₂	A ₃			
A ₁	A ₄	A ₂	A ₄	A ₃	A ₄	
A ₁	A ₅	A ₂	A ₅	A ₃	A ₅	A ₄ A ₅

Рис. 2. Лист альтернатив

3) члены группы, получив формуляр (лист альтернатив), отмечают в каждой паре ту альтернативу, которая соответствует их предпочтению, например, обводя кружком или закрашивая, то есть выбирая между A₁ и A₂, A₁ и A₃ и т.д. до A₄ и A₅. Количество пар альтернатив определяется по формуле

$$K = \frac{n(n-1)}{2}, \quad (4),$$

где n – число заданных альтернатив.

В данном примере

$$K = \frac{5(5-1)}{2} = 10 \text{ пар.}$$

4) заполняется оценочный формуляр (табл. 6), где отмечаются полученные результаты на предыдущем этапе, то есть сколько раз было отдано предпочтение каждой их рассматриваемых альтернатив;

5) Заполняется оценочный формуляр (табл.7) для группы экспертов.

Столбец «После презентации» табл. 7 заполняется только после предварительной защиты (презентации) своих приоритетов членами группы в случае, если по результатам оценок (например, имеются равные суммы предпочтений и равные ранги) трудно выделить лучшую альтернативу.

Таблица 6 - Оценочный формуляр для одного эксперта

Название альтернативы	Условное обозначение	Сумма предпочтений эксперта	Приоритетность альтернативы (ранг)
Транспорт	A_1	2	3
Договора	A_2	-	5
Материалоемкость	A_3	3	2
Снабжение	A_4	1	4
Маркетинг	A_5	4	1
Итого	-	10	-

Таблица 7 - Оценочный формуляр для группы экспертов

Название альтернативы	Условное обозначение	Сумма предпочтений всех экспертов	Приоритетность альтернативы (ранг)	
			По сумме предпочтений	После презентации
Транспорт	A_1	6	3	—
Договора	A_2	2	5	-
Материалоемкость	A_3	8	2	—
Снабжение	A_4	4	4	—
Маркетинг	A_5	10	1	—
Итого	-	30	-	—

В приведённом примере оценки, данные одним решателем, совпали с общей экспертной оценкой из трех человек. Так как нет равных суммарных оценок по отдельным альтернативам, презентация не проводилась.

Продолжим далее сравнение альтернатив с помощью метода последовательных сравнений, в частности, его приёма «сортировка». В состав данного приёма в общем случае входят следующие операции:

1) выбираются ряд перечней множеств предъявлений и в каждом из них необходимое число предпочтительных символов;

2) по каждому перечню множеств предъявлений с соответствующим числом символов разрабатываются матрицы предпочтений;

3) в каждой матрице предпочтений рассчитываются коэффициенты значимости (весомости) символов, выбранных для этой матрицы;

4) символы ранжируются и записываются в таблицу в порядке убывания значимости;

5) по каждому символу (признаку) в таблицу записывается оценка реализации его по всем рассматриваемым альтернативам (решениям). Максимальная оценка реализации 5 баллов;

6) по каждой альтернативе (столбцу таблицы) находятся произведения коэффициентов значимости на оценку реализации для всех символов;

7) по каждой альтернативе находится сумма произведений коэффициентов значимости на оценку реализации, полученных на предыдущей операции;

8) выполняется сортировка полученных значений по максимальному значению суммы. Альтернативы ранжируются и определяется предпочтительный вариант решения – лучшая альтернатива;

9) полученные результаты заносятся в сводную таблицу сравнения и оценки альтернатив.

Далее, в качестве примера, действуя по приведённому алгоритму операций, выбираем символы, рассчитываем их коэффициенты значимости, приводим оценку реализации и определяем приоритетность сравниваемых альтернатив. Все результаты оформляем в соответствующих таблицах (8 -19).

Таблица 8 - Матрица предпочтений параметров качества принимаемых управленческих решений

Символ- C _j	Символ*) - C _j								Σ	V _j
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈		
C ₁	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0,05
C ₂	2	1	0	0	0	0	2	0	5	0,08
C ₃	2	2	1	0	2	0	2	2	11	0,17
C ₄	2	2	2	1	1	1	2	1	12	0,19
C ₅	0	2	0	1	1	1	2	1	8	0,12
C ₆	2	2	2	1	1	1	2	0	11	0,17
C ₇	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0,05
C ₈	2	2	0	1	1	2	2	1	11	0,17
Σ	13	11	5	4	8	5	13	5	64	1,00

*) C₁ – простота; C₂ – логическая последовательность; C₃ – ясность; C₄ – степень адекватности; C₅ – своевременность принятия решения; C₆ – степень риска вложений инвестиций; C₇ – социальная и правовая обоснованность; C₈ – сопоставимость (сравнимость) решений.

Таблица 9 - Сравнение альтернатив на основе выбранных параметров качества принимаемых управленческих решений

Символ- C _j		Альтернативы – A _i									
C _j	V _j	A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
		Оценка реализации									
		O _{p1j}	O _{p1j}	O _{p2j}	O _{p2j}	O _{p3j}	O _{p3j}	O _{p4j}	O _{p4j}	O _{p5j}	O _{p5j}
		j	· V _j	j	· V _j	j	· V _j	j	· V _j	j	· V _j
C ₄	0,19	5	0,95	4	0,76	5	0,95	3	0,57	5	0,95
C ₃	0,17	5	0,85	5	0,85	4	0,68	4	0,68	4	0,68
C ₆	0,17	3	0,51	3	0,51	4	0,68	3	0,51	4	0,68
C ₈	0,17	4	0,68	2	0,34	5	0,85	2	0,34	5	0,85
C ₅	0,12	5	0,60	4	0,48	4	0,48	4	0,48	4	0,48
C ₂	0,08	2	0,16	1	0,08	2	0,16	5	0,40	3	0,24

Продолжение табл.9

C_1	0,05	3	0,15	1	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15
C_7	0,05	4	0,20	3	0,15	4	0,20	4	0,20	5	0,25
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$											
		–	4,10	–	3,22	–	4,15	–	3,33	–	4,28
Ранг		3		5		2		4		1	

Таблица 10 - Матрица предпочтений параметров качества выполняемых управленческих решений

Символ- C_j	Символ*) - C_j							Σ	V_j
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7		
C_1	1	0	1	2	0	0	1	5	0,10
C_2	2	1	0	2	0	0	1	6	0,12
C_3	1	2	1	2	1	0	0	7	0,15
C_4	0	0	0	1	0	0	2	3	0,06
C_5	2	2	1	2	1	1	2	11	0,22
C_6	2	2	2	2	1	1	2	12	0,25
C_7	1	1	2	0	0	0	1	5	0,10
Σ	9	8	7	11	3	2	9	49	1,00

*) C_1 – оперативность исполнения; C_2 – выполнение по содержанию работ; C_3 – экономичность; C_4 – воспитательная ценность решения; C_5 – экономический эффект; C_6 – полезный эффект; C_7 – производительность.

Таблица 11 - Сравнение альтернатив на основе выбранных параметров качества выполняемых управленческих решений

Символ- C _j		Альтернативы – A _i									
C _j	V _j	A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
		Оценка реализации									
		O _p 1 _j	O _{p1} j· V _i	O _p 2 _j	O _{p2} j· V _i	O _p 3 _j	O _{p3} j· V _i	O _p 4 _j	O _{p4} j· V _i	O p5 _j	O j· V _i
C ₆	0,25	4	1,00	5	1,25	5	1,25	4	1,00	5	1,25
C ₅	0,22	5	1,10	4	0,88	5	1,10	3	0,66	5	1,10
C ₃	0,15	2	0,30	2	0,30	5	0,75	2	0,30	4	0,60
C ₂	0,12	3	0,36	1	0,12	3	0,36	2	0,24	3	0,36
C ₁	0,10	4	0,40	2	0,20	4	0,40	3	0,30	4	0,40
C ₇	0,10	5	0,50	5	0,50	2	0,20	4	0,40	5	0,50
C ₄	0,06	1	0,06	3	0,18	4	0,24	2	0,12	4	0,24
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$		–	3,72	–	3,43	–	4,30	–	3,02	–	4,45
Ранг		3		4		2		5		1	

Таблица 12 - Матрица предпочтений показателей эффективности разработки управленческих решений

Символ- C _j	Символ*) - C _j						Σ	V _j
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆		
C ₁	1	2	2	1	2	0	8	0,22
C ₂	0	1	2	0	2	1	6	0,16
C ₃	0	0	1	0	1	0	2	0,06
C ₄	1	2	2	1	2	1	9	0,25
C ₅	0	0	1	0	1	0	2	0,06
C ₆	2	1	2	1	2	1	9	0,25
Σ	4	6	10	3	10	3	36	1,00

*) C_1 – стоимость и сроки реализации проекта; C_2 – степень научной обоснованности решений; C_3 – численность занятых в разработке решений; C_4 – расходы, связанные с разработкой проектов решений; C_5 – применение технических средств; C_6 – степень риска в реализации решений.

Таблица 13 - Сравнение альтернатив на основе выбранных показателей эффективности разработки управленческих решений

Символ- C_j		Альтернативы – A_i									
C_j	V_j	A_1		A_2		A_3		A_4		A_5	
		Оценка реализации									
		O_{p1j}	$O_{p1j} \cdot V_j$	O_{p2j}	$O_{p2j} \cdot V_j$	O_{p3j}	$O_{p3j} \cdot V_j$	O_{p4j}	$O_{p4j} \cdot V_j$	O_{p5j}	$O_{p5j} \cdot V_j$
C_4	0,25	3	0,75	5	1,25	3	0,75	3	0,75	5	1,25
C_6	0,25	2	0,50	2	0,50	4	1,00	3	0,75	3	0,75
C_1	0,22	3	0,66	5	1,10	3	0,66	2	0,44	5	1,10
C_2	0,16	4	0,64	2	0,32	4	0,64	3	0,48	4	0,64
C_3	0,06	5	0,30	3	0,18	2	0,12	4	0,24	4	0,24
C_5	0,06	4	0,24	5	0,30	2	0,12	2	0,12	5	0,30
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$		–	3,09	–	3,65	–	3,29	–	2,78	–	4,28
Ранг		4		2		3		5		1	

Таблица 14 - Матрица предпочтений факторов (ограничений) производственной системы организации при принятии управленческих решений

Символ- C _j	Символ*) - C _j								Σ	V _j
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈		
C ₁	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0,06
C ₂	2	1	2	1	1	0	2	2	11	0,17
C ₃	1	0	1	0	0	1	0	1	4	0,06
C ₄	2	1	2	1	2	0	0	1	9	0,14
C ₅	2	1	2	0	1	1	0	2	9	0,14
C ₆	2	2	1	2	1	1	1	2	12	0,20
C ₇	1	0	2	2	2	1	1	2	11	0,17
C ₈	1	0	1	1	0	0	0	1	4	0,06
Σ	12	5	12	7	7	4	5	12	64	1,00

*)C₁– продукция; C₂ – технология процессов производства; C₃ – масштаб и тип производства; C₄ – средства труда; C₅ – предметы труда; C₆– организация производственного процесса; C₇ – производственные функции; C₈ – персонал производства.

Таблица 15 - Сравнение альтернатив на основе выбранных факторов (ограничений) производственной системы организации

Символ-С _j		Альтернативы – A _i									
C _j	V _j	A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
		Оценка реализации									
		O _{p1j}	O _{p1j} ·V _j	O _{p2j}	O _{p2j} ·V _j	O _{p3j}	O _{p3j} ·V _j	O _{p4j}	O _{p4j} ·V _j	O _{p5j}	O _{p5j} ·V _j
C ₆	0,20	3	0,60	3	0,60	4	0,80	4	0,80	5	1,00
C ₂	0,17	3	0,51	3	0,51	5	0,85	4	0,68	5	0,85
C ₇	0,17	4	0,68	4	0,68	5	0,85	4	0,68	4	0,68
C ₄	0,14	4	0,56	3	0,42	4	0,56	3	0,42	5	0,70
C ₅	0,14	3	0,42	4	0,56	5	0,70	5	0,70	4	0,56

C ₁	0,06	3	0,18	4	0,24	5	0,30	5	0,30	5	0,30
C ₃	0,06	4	0,24	5	0,30	4	0,24	4	0,24	5	0,30
C ₈	0,06	5	0,30	4	0,24	4	0,24	5	0,30	5	0,30
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$	–	3,49		3,55	–	4,54	–	4,12	–	4,69	
Ранг		5		4		2		3		1	

Таблица 16 - Матрица предпочтений факторов (ограничений) системы управления организации при принятии управленческих решений

Символ- C _j	Символ*) - C _j							Σ	V _j
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇		
C ₁	1	1	1	1	1	0	0	5	0,10
C ₂	1	1	1	2	1	0	0	6	0,12
C ₃	1	1	1	0	2	1	1	7	0,14
C ₄	1	0	2	1	2	1	0	7	0,14
C ₅	1	1	0	0	1	1	1	5	0,10
C ₆	2	2	1	1	1	1	1	9	0,19
C ₇	2	2	1	2	1	1	1	10	0,21
Σ	9	8	7	7	9	5	4	49	1,00

- *) C₁ – стратегия развития;
 C₂ – функции управления;
 C₃ – технология процессов управления;
 C₄ – информация управления;
 C₅ – техника управления;
 C₆ – организационная культура;
 C₇ – методы управления.

Таблица 17 - Сравнение альтернатив на основе выбранных факторов (ограничений) системы управления организации

Символ-С _j		Альтернативы – А _i									
С _j	V _j	А ₁		А ₂		А ₃		А ₄		А ₅	
		Оценка реализации									
		О _{p1} j j	О _{p1} j· V _i	О _{p2} j j	О _{p2} j· V _i	О _{p3} j j	О _{p3} j· V _i	О _{p4} j j	О _{p4} j· V _i	О _{p5} j j	О _{p5} j· V _i
С ₇	0,21	5	1,05	5	1,05	5	1,05	5	1,05	5	1,05
С ₆	0,19	5	0,95	5	0,95	4	0,76	5	0,95	4	0,76
С ₃	0,14	4	0,56	4	0,56	5	0,70	4	0,56	5	0,70
С ₄	0,14	4	0,56	3	0,42	4	0,56	5	0,70	5	0,70
С ₂	0,12	5	0,60	5	0,60	5	0,60	5	0,60	5	0,60
С ₁	0,10	3	0,30	4	0,40	3	0,30	3	0,30	5	0,50
С ₅	0,10	4	0,40	4	0,40	5	0,50	4	0,40	5	0,50
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$		–	4,42	–	38	–	4,47		4,56	–	4,81
Ранг		4		5		3		2		1	

Таблица 18 - Матрица предпочтений факторов (ограничений) микросреды организации при принятии управленческих решений

Символ-С _j	Символ*) - С _j								Σ	V _j
	С ₁	С ₂	С ₃	С ₄	С ₅	С ₆	С ₇	С ₈		
С ₁	1	0	1	0	2	2	2	1	9	0,14
С ₂	2	1	2	1	2	1	1	2	12	0,19
С ₃	1	0	1	0	1	1	1	0	5	0,08
С ₄	2	1	2	1	1	2	1	1	11	0,17
С ₅	0	0	1	1	1	2	1	1	7	0,11
С ₆	0	1	1	0	0	1	2	1	6	0,09
С ₇	0	1	1	1	1	0	1	0	5	0,08
С ₈	1	0	2	1	1	1	2	1	9	0,14
Σ	7	4	11	5	9	10	11	7	64	1,00

*) С₁– среда поставщиков;

- C_2 – среда потребителей товаров и услуг;
 C_3 – среда торговых посредников;
 C_4 – среда конкурентов;
 C_5 – среда партнёрских отношений;
 C_6 – среда рекламной деятельности;
 C_7 – среда отношений с союзами и обществами;
 C_8 – среда научных и образовательных организаций.

Таблица 19 - Сравнение альтернатив на основе выбранных факторов (ограничений) микросреды организации

Символ- C_j		Альтернативы – A_i									
C_j	V_j	A_1		A_2		A_3		A_4		A_5	
		Оценка реализации									
		O_{p1j}	$O_{p1j} \cdot V_j$	O_{p2j}	$O_{p2j} \cdot V_j$	O_{p3j}	$O_{p3j} \cdot V_j$	O_{p4j}	$O_{p4j} \cdot V_j$	O_{p5j}	$O_{p5j} \cdot V_j$
C_2	0,19	3	0,57	3	0,57	4	0,76	4	0,76	5	0,95
C_4	0,17	3	0,51	4	0,68	3	0,51	3	0,51	4	0,68
C_1	0,14	5	0,70	5	0,70	4	0,56	5	0,70	4	0,56
C_8	0,14	4	0,56	4	0,56	3	0,42	4	0,56	5	0,70
C_5	0,11	4	0,44	3	0,33	3	0,33	4	0,44	5	0,55
C_6	0,09	5	0,45	3	0,27	3	0,27	4	0,36	5	0,45
C_3	0,08	5	0,40	4	0,32	3	0,24	4	0,32	5	0,40
C_7	0,08	3	0,24	3	0,24	3	0,24	4	0,32	4	0,32
$\sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j$		–	3,87	–	3,67	–	3,33	–	3,97	–	4,61
Ранг		3		4		5		2		1	

Приведённые примеры расчётов на основе субъективной оценки качественных факторов, практически неподдающихся количественным оценкам, позволяют сделать важные предварительные выводы о лучших альтернативах с помощью установления приоритетов, рангов, оценки в баллах и др. На практике

все чаще именно таким образом взвешиваются преимущества различных действий и делается выбор оптимального варианта.

Фактически, можно сказать, что в табл. 8,10,12,14,16,18 содержатся объективные условия, которые при возникновении могут повлиять на результаты альтернативных решений, а табл. 9,11,13,15,17,19 – есть матрицы решений с ожидаемыми результатами при разных объективных условиях. То есть для рассматриваемой ситуации сущность выполняемой работы (методики) состоит:

1) в установлении на субъективной основе коэффициентов значимости (веса) V_j каждого объективного условия (символа) принятия управленческого решения;

2) определении оценки реализации O_{pij} рассматриваемых альтернатив A_i ;

3) определении каждого из результатов во взаимосвязи с коэффициентом значимости - $O_{pij} \cdot V_j$;

4) суммировании результатов по каждому условию имеющих варианты (альтернатив) - $\sum O_{pij} \cdot V_j$. В общем виде

$$O_i = \sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j, \quad (5)$$

где m – количество объективных условий (символов).

По результатам сопоставления выбирается та альтернатива (вариант), общая сумма эффективности по которой составляет наибольшее значение:

$$\max O_i = \max \sum_{j=1}^m O_{pij} \cdot V_j \quad (6)$$

Матрица решений признана универсальной и может применяться для решения самых различных производственных задач. При этом объективные условия характеризуют неуправляемые факторы, которые могут весьма существенно влиять на результаты решения. Результаты отражают то, что будет достигнуто.

нуто при выборе конкретного варианта и возникновения определённых объективных условий.

Следует заметить, что составление матрицы решений требует глубоких знаний специфики производства, творческого мышления и опыта для достоверного прогнозирования появления возможных ситуаций (объективных условий) и их потенциального влияния на результаты деятельности. Матрица решений может быть использована для выбора решений в условиях риска и неопределённости. Учитывается воздействие внешней среды, в частности, влияние неуправляемых факторов на результаты принятого решения, оценивается степень возможного риска. Действие фактора неопределённости при принятии решения связывается с уровнем управления и длительностью периода реализации решений. Чем выше уровень управления и продолжительнее временной период, тем больше факторов являются управляемыми.

3.5. Оценка и выбор альтернатив по нескольким критериям разных измерений

Во многих случаях, как при индивидуальном, так и при групповом уровне работы, принятие решений осуществляется на основе нескольких критериев, установленных ранее (на этапе формулирования критериев и ограничений). То есть, выбор лучшей альтернативы проводится с использованием систем многокритериального выбора. В таких случаях для сравнения альтернатив используют методы многокритериальной оценки [9,10,16,17,18]:

- прямые методы;
- методы компенсации;
- методы порогов несравнимости;
- аксиоматические методы;
- человеко-машинные методы;
- метод аналитической иерархии;
- метод совокупного учета критериев оценки альтерна-

тив;

- метод Кепнера-Трего;
- экспертные оценки;
- метод многовариантной свёртки;
- метод замещений;
- метод анализа иерархий;
- таблица оценок;
- бинарная решающая матрица;
- метод поэтапного сравнения;
- функции ценности и др.

Чтобы сопоставить альтернативы по нескольким критериям разных измерений, целесообразно применить следующую схему. Например, имеются пять альтернатив (A_i) и известны ориентировочные разнокачественные результаты (P_j) реализации i – альтернативы по каждому из пяти j – критериев их оценки. Тогда:

1. Составляется матрица результатов по форме табл. 20.

Таблица 20 - Матрица результатов

Критерии (j)	Альтернативы (i)				
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
K_1	P_{11}	P_{21}	P_{31}	P_{41}	P_{51}
K_2	P_{12}	P_{22}	P_{32}	P_{42}	P_{52}
K_3	P_{13}	P_{23}	P_{33}	P_{43}	P_{52}
K_4	P_{14}	P_{24}	P_{34}	P_{44}	P_{54}
K_5	P_{15}	P_{25}	P_{35}	P_{45}	P_{55}

2. Выбирается диапазон безразмерной шкалы от 0 до 10 для перевода размерных характеристик (разнокачественных результатов) в безразмерные (O_{ij}). Устанавливается положительная тенденция, как правило, получение наименьших значений по каждому из критериев по безразмерной шкале и наименьшей суммы оценок всех критериев, то есть возрастание любого критерия будет означать негативную тенденцию.

3. Каждый разнокачественный результат P_{ij} сопоставляется с безразмерной оценкой O_{ij} и формируется вектор оценок O_i :

$$[O_i] = [O_{i1}, O_{i2}, \dots, O_{ij}, \dots, O_{in}], \quad (7),$$

где O_{ij} – полезный эффект i -ой альтернативы по j - тому– критерию; n – количество критериев.

Матрица ожидаемых результатов $[P_{ij}]$ – это качественный показатель, а вектор оценок $[O_i]$ – числа. Перейдя от матрицы результатов к матрице оценок, задача сводится к сопоставлению векторов оценок разных альтернатив.

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

1) полнота. В наборе критериев должны быть представлены критерии, характеризующие все основные аспекты оценки. Получив значение оценок по каждому из критериев, мы должны иметь возможность дать оценку альтернативе;

2) действенность. Критерии должны способствовать выработке и принятию эффективных решений, то есть характеризовать основные аспекты анализируемой ситуации и быть доступными для получения оценок по ним;

3) разложимость. Лицу, принимающему решение, удобнее работать с небольшим числом критериев (по мнению ряда специалистов, критериев не должно быть более 7), в противном случае их целесообразно разбить (разложить) на более мелкие группы для удобства одновременной работы с ними;

4) избыточность. Данное свойство позволяет избежать дублирования при оценке анализируемой ситуации (одновременного рассмотрения как критериев, характеризующих получаемые результаты, так и средств их достижения);

5) минимальная размерность. В набор критериев для оценки анализируемой ситуации целесообразно включать лишь те критерии, без которых такая оценка невозможна.

Для разработки матриц результатов по форме табл.20 с целью последующего сравнения альтернатив разнородные наборы критериев, состоящие из 5-10 критериев, могут выбираться из возможного **списка критериальных оценок высокого качества и эффективности управленческих решений, отвечающим признакам решения:**

– соответствие основной деятельности; – технические возможности; – затраты ресурсов; – влияние на выпускаемую продукцию; – патентная частота; – экономическая эффективность; – вероятность успеха; – осуществимость (степень трудности и объем усилий); – приемлемость (соответствие миссии организации и достижению организационных целей); – цена; – доход; – прибыль; – объем производства и продаж; – сумма эксплуатационных затрат; – себестоимость; – стоимость проекта; – материалоемкость; – энергоемкость; – трудоемкость; – полезность; – риск вложения инвестиций; – отдача от проекта; – срок эксплуатации; – срок окупаемости; – дисконтированный эффект; – относительная важность; – ресурсоемкость; – экономичность; – экономический эффект; – социальный эффект; – организационный эффект; – производительность; – полезный эффект и др.

С этой же целью могут быть использованы **показатели (факторы) повышения эффективности принимаемых управленческих решений** по направлениям:

а) социально-экономическая эффективность:

– улучшения условий труда; – повышения удовлетворенности трудом; – снижения текучести кадров; – сокращения затрат тяжелого и неквалифицированного труда; – развитие творческой активности и инициативы; – улучшения межличностных отношений; – перспективная значимость решений; – возможные положительные результаты; – возможные отрицательные последствия; – уровень соответствия принятых решений задачам общественного развития; – воздействие управленческих решений на широкие слои населения (изменение психологии, образа мышления, поведения, стиля деятельности и т.д); – снижения показателей радиоактивности, уровня шума, вибрации и др.; – охрана окружающей среды; – санитарно-гигиенические условия

труда; – утомляемость; – физические нагрузки; – общее состояние здоровья работников; – система морального и материального стимулирования; – конфликтные ситуации; – психологические характеристики и др.;

б) организационно-технологическая эффективность:

– машиноооруженность труда; – повышение уровня автоматизации управления; – степень использования средств оргтехники; – техническая культура специалистов и исполнителей; – авторитет руководителя; – степень рациональности структуры аппарата управления; – разделение труда; – кооперация труда; – концентрация производства; – специализация производства; – подбор и расстановка кадров; – организация рабочих мест; – аттестация рабочих мест; – организация исполнения; – рациональность использования рабочего времени и др.

Решение многих стратегических задач, определение наиболее важных направлений деятельности организации, установление приоритетности проектов и работ, оценка перспективности проектов невозможны без использования систем многокритериального выбора. Применяются разные методы выбора альтернатив на основе одного или нескольких критериев, одного или нескольких измерений.

Рассмотрим два способа оценки и выбора альтернатив с применением нескольких критериев: метод «таблица оценок» и прямой метод [9,14].

При методе «таблица оценок», чтобы сопоставить альтернативы по нескольким критериям разных измерений, целесообразно применить следующий алгоритм действий:

- 1) формируются критерии оценки альтернатив;
- 2) диапазон значения каждого критерия увязывается с безразмерной шкалой;
- 3) с помощью матрицы предпочтений рассчитывается или на субъективной основе каждому критерию присваивается коэффициент значимости (веса) в случаях, если критерии не равнозначны;

4) определяются результаты оценки по безразмерной шкале во взаимосвязи с коэффициентами значимости и заполняется матрица результатов;

5) по каждой альтернативе результаты суммируются;

б) выбирается альтернатива с наибольшей или наименьшей (в зависимости от выбранной шкалы) суммой результатов.

Пользуясь данной методикой, за интегральный показатель качества альтернативы принимается сумма значений отдельных критериев, умноженных на коэффициент важности. Такая сумма частных критериев, взятых с коэффициентами важности, с математической точки зрения есть не что иное, как функция ценности. В свою очередь, с управленческой точки зрения использование аппарата функции ценности имеет следующие положительные стороны:

– обеспечивается единообразие сравнения всех без исключения альтернативных вариантов решений;

– обеспечивается постоянство применяемой методики сравнения

альтернативных вариантов решений во времени и в пространстве;

– методика сравнения альтернатив может быть передана для использования другому работнику или компьютеру;

– наличие интегрального показателя качества варианта позволяет в ряде случаев решить задачу на оптимум и сконструировать идеальный вариант (а не просто выбрать один из предложенных);

Таким образом, для сравнения альтернатив:

1. Формируем следующие наборы неравнозначных критериев:

а) из множества критериальных оценок высокого качества и эффективности управленческих решений;

K_1 - соответствие основной деятельности; K_2 - влияние на выпускаемую продукцию; K_3 – осуществимость; K_4 – приемлемость; K_5 – полезность; K_6 – экономичность; K_7 – ресурсоемкость;

б) из множества факторов повышения социально-экономической эффективности принимаемых управленческих решений:

K_1 – удовлетворенность трудом; K_2 – перспективная значимость решений; K_3 – творческая активность и инициатива; K_4 – положительные результаты; K_5 – улучшение межличностных отношений; K_6 – конфликтные ситуации; K_7 – охрана окружающей среды;

в) из множества факторов повышения организационно-технической эффективности принимаемых управленческих решений:

K_1 – подбор и расстановка персонала; K_2 – механизация труда; K_3 – техническая культура специалистов и исполнителей; K_4 – степень рациональности структуры аппарата управления; K_5 – разделение и кооперация труда; K_6 – концентрация и специализация производства; K_7 – организация исполнения.

2. Переводим размерные характеристики в безразмерные с помощью системы баллов. Для этого все критерии наборов а), б) и в) распределяются на две группы. В первую группу войдут те из них, для которых рост показателя связан с отрицательным направлением его изменениям. В данном примере такими критериями являются: ресурсоемкость, конфликтные ситуации, подбор и расстановка персонала. Для первой группы применим систему баллов:

1 – очень низкие (отлично); 2 – низкие (хорошо); 3 – средние (удовлетворительно); 4 – высокие (посредственно); 5 – очень высокие (неудовлетворительно).

Во вторую группу войдут все остальные критерии наборов а), б) и в). А так как формируемый с их помощью вектор оценки будет отражать положительную тенденцию изменения управленческой ситуации, то для них применим систему баллов противоположного направления, когда:

1 – очень высокие (отлично); 2 – высокие (хорошо); 3 – средние (удовлетворительно); 4 – низкие (посредственно); 5 – очень низкие (неудовлетворительно).

Зададим диапазон шкалы для перевода размерных характеристик в безразмерные от 0 до 10. За оптимальную примем наименьшее значение суммы всех критериев, то есть возрастание любого критерия будет означать негативную тенденцию (табл.21, 22 и 23).

3. Присваиваем критериям на субъективной основе коэффициенты значимости, проводим расчеты и заполняем матрицы результатов (табл. 24,25,26).

Таблица 21 - Соответствие размерных и безразмерных характеристик неравнозначных критериев качества и эффективности управленческих решений

Критерии – К _i													
К ₁		К ₂		К ₃		К ₄		К ₅		К ₆		К ₇	
балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5	10
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4-5	9
1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	4	8
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3-4	7
2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	3	6
3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	2-3	5
3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	2	4
4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	1-2	3
4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	1	2
5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	0	1

Таблица 22 - Соответствие размерных и безразмерных характеристик неравнозначных критериев повышения социально-экономической эффективности управленческих решений

Критерии – K_i													
K_1		K_2		K_3		K_4		K_5		K_6		K_7	
балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5	10	0	1
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4-5	9	1	2
1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	4	8	1-2	3
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3-4	7	2	4
2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	3	6	2-3	5
3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	2-3	5	3	6
3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	2	4	3-4	7
4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	1-2	3	4	8
4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	1	2	4-5	9
5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	0	1	5	10

Таблица 23 – Соответствие размерных и безразмерных характеристик неравнозначных критериев повышения организационно-технической эффективности управленческих решений

Критерии – K_i													
K_1		K_2		K_3		K_4		K_5		K_6		K_7	
балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала	балл	шкала
5	10	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4-5	9	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
4	8	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3	1-2	3
3-4	7	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4

Продолжение таблицы 23

3	6	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5	2-3	5
2-3	5	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
2	4	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7	3-4	7
1-2	3	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
1	2	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9	4-5	9
0	1	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10

Таблица 24 - Таблица оценок (матрица результатов) неравнозначных критериев качества и эффективности управленческих решений

Кри- терий		Альтернативы - A _i									
		A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
K _j	V _j	O _{1j}	V _j O _{1j}	O _{2j}	V _j O _{2j}	O _{3j}	V _j O _{3j}	O _{4j}	V _j O _{4j}	O _{5j}	V _j O _{5j}
K ₁	0,09	2	0,18	3	0,27	1	0,09	3	0,27	1	0,09
K ₂	0,14	4	0,56	3	0,42	2	0,28	4	0,56	2	0,28
K ₃	0,15	3	0,45	2	0,30	3	0,45	3	0,45	3	0,45
K ₄	0,10	2	0,20	2	0,20	2	0,20	3	0,30	2	0,20
K ₅	0,12	1	0,12	1	0,12	1	0,12	2	0,24	2	0,24
K ₆	0,18	2	0,36	1	0,18	2	0,36	4	0,72	3	0,54
K ₇	0,22	2	0,44	4	0,88	1	0,22	2	0,44	1	0,22
С у м м а	1,00	-	2,31	-	2,37	-	1,72	-	2,98	-	2,02
Р а н г	-	3		4		1		5		2	

Таблица 25 - Таблица оценок (матрица результатов) неравнозначных критериев повышения социально-экономической эффективности управленческих решений

Кри- терий		Альтернативы - A _i									
		A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
K _j	V _j	O _{1j}	V _j	O _{2j}	V _j	O _{3j}	V _j	O _{4j}	V _j	O _{5j}	V _j
K ₁	0,10	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30	2	0,20
K ₂	0,15	3	0,45	2	0,30	3	0,45	2	0,30	1	0,15
K ₃	0,10	3	0,30	1	0,10	3	0,30	2	0,20	1	0,10
K ₄	0,25	2	0,50	2	0,50	1	0,25	2	0,50	1	0,25
K ₅	0,10	4	0,40	4	0,40	4	0,40	3	0,30	3	0,30
K ₆	0,20	2	0,40	5	1,00	3	0,60	4	0,80	3	0,60
K ₇	0,10	3	0,30	4	0,40	3	0,30	4	0,40	3	0,30
С у м м а	1,00	-	2,65	-	3,00	-	2,60	-	2,80	-	1,90
Р а н г	-	3		5		2		4		1	

Таблица 26 - Таблица оценок (матрица результатов) неравнозначных критериев повышения организационно-технологической эффективности управленческих решений

Крите- рий		Альтернативы - A _i									
		A ₁		A ₂		A ₃		A ₄		A ₅	
K _j	V _j	O _{1j}	V _j	O _{2j}	V _j	O _{3j}	V _j	O _{4j}	V _j	O _{5j}	V _j
K ₁	0,30	2	0,60	3	0,90	3	0,90	2	0,60	1	0,30
K ₂	0,08	2	0,16	3	0,24	2	0,16	3	0,24	2	0,16

Продолжение табл. 26

K ₃	0,18	3	0,54	2	0,36	3	0,54	2	0,36	1	0,18
K ₄	0,15	4	0,60	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45
K ₅	0,07	2	0,14	2	0,14	2	0,14	3	0,21	2	0,14
K ₆	0,12	3	0,36	1	0,12	1	0,12	1	0,12	2	0,24
K ₇	0,10	1	0,10	3	0,30	4	0,40	3	0,30	2	0,20
Сумма	1,00	-	2,50	-	2,51	-	2,71	-	2,28	-	1,67
Ранг	-	3	4	5	2	1					

Результаты ранжирования альтернатив, полученные по методу «таблица оценок», заносятся в сводную таблицу сравнения и оценки альтернатив.

Методы принятия решений при многих критериях различаются способом перехода к единой оценке полезности альтернатив. В прямых методах зависимость результирующей полезности альтернативы от её оценок по многим критериям задаётся без всяких теоретических оснований, а параметры этой зависимости либо также задаются, либо непосредственно оцениваются лицом, принимающим решение.

Данный подход часто предлагается для динамических систем, где оптимизация по каждому из отдельных критериев достаточно трудоёмка. Принятие решений может быть осуществлено по следующей схеме:

- 1) охарактеризовать рассматриваемую проблему;
- 2) сформировать допустимые альтернативы;
- 3) определить критерии оценки альтернатив;
- 4) ранжировать критерии по важности;
- 5) нормировать коэффициенты значимости из условия:

$$\sum_{j=1}^m V_j = 1, \quad (8)$$

где m – количество критериев; V_j – вес (важность) j -го критерия;

6) определить функции полезности альтернатив для каждого из критериев по формуле:

$$P_{ij} = \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^*}{x_{ij}^*} \right)^2, \quad (9)$$

где P_{ij} – полезность оценки i -ой альтернативы по j -му критерию; x_{ij} – фактическая оценка i -ой альтернативы по j -му критерию; x_{ij}^* – наилучшее значение i -ой альтернативы по j -му критерию;

7) определить полезность каждой из рассматриваемых альтернатив по формуле:

$$P_i = \sum_{j=1}^m V_j \cdot P_{ij} \quad (10)$$

8) определить ранги альтернатив и сделать вывод о наиболее предпочтительной альтернативе, которой соответствует наименьший результат.

Действуя по описанному алгоритму принятия решений на основе прямого метода оформим результаты в табл. 27 и 28. В качестве критериев оценки альтернатив выбраны символы и критерии, получившие более высокие значения коэффициентов значимости (веса) на предыдущих этапах сравнения и оценки альтернатив.

3.6. Параметрическая экспертная оценка состояния решений

Для того, чтобы сделать выбор лучшей альтернативы, просуммируем ранги каждой альтернативы, полученные расчетным путем по всем рассматриваемым методам. Для наглядности сведем все результаты в табл. 29.

Таблица 27 - Матрица предпочтений критериев оценки альтернатив и их нормирование

	Критерии ^{*)} - K_j										Σ	V_j
	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6	K_7	K_8	K_9	K_{10}		
K_1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4	0,04
K_2	2	1	2	1	1	1	2	1	0	1	12	0,12
K_3	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	0,05

K ₄	2	1	2	1	0	1	1	1	1	1	11	0,11
K ₅	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	14	0,14
K ₆	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	10	0,10
K ₇	2	0	1	1	0	0	1	1	0	1	7	0,07
K ₈	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	13	0,13
K ₉	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	12	0,12
K ₁₀	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	12	0,12
Σ	16	8	15	9	6	10	13	7	8	8	100	1,00

*) K₁ – степень адекватности; K₂ – полезный эффект; K₃ – степень риска в реализации решений; K₄ – организация производственного процесса; K₅ – методы управления; K₆ – сфера потребления товаров и услуг; K₇ – ресурсоемкость; K₈ – положительные результаты; K₉ – подбор и расстановка кадров; K₁₀ – прибыль.

Таблица 28 - Полезность альтернатив на основе многокритериальной оценки по прямому методу

Кри- те- рии		Альтернативы - A _i														
		A ₁			A ₂			A ₃			A ₄			A ₅		
K _j	V _j	$\frac{бал.*}{\phi/л}$	П _{1j}	V _j	$\frac{бал.*}{\phi/л}$	П _{2j}	V _j	$\frac{бал.*}{\phi/л}$	П _{3j}	V _j	$\frac{бал.*}{\phi/л}$	П _{4j}	V _j	$\frac{бал.*}{\phi/л}$	П _{5j}	V _j
K ₁	0,04	3/1	4	0,16	2/1	1	0,04	1/1	0	0	2/1	1	0,04	2/1	1	0,04
K ₂	0,12	3/1	4	0,48	3/1	4	0,48	2/1	1	0,12	2/1	1	0,12	1/1	0	0
K ₃	0,05	3/1	4	0,20	3/1	4	0,20	2/1	1	0,05	2/1	1	0,05	2/1	1	0,05
K ₄	0,11	2/1	1	0,11	2/1	1	0,11	1/1	0	0	1/1	0	0	2/1	1	0,11
K ₅	0,14	2/1	1	0,14	3/1	4	0,56	3/1	4	0,56	2/1	1	0,14	1/1	0	0
K ₆	0,10	4/1	9	0,90	4/1	9	0,90	2/1	1	0,10	4/1	9	0,90	2/1	1	0,10
K ₇	0,07	4/1	9	0,63	4/1	9	0,63	1/1	0	0	3/1	4	0,28	2/1	1	0,07
K ₈	0,13	3/1	4	0,52	3/1	4	0,52	3/1	4	0,52	2/1	1	0,13	2/1	1	0,13
K ₉	0,12	3/1	4	0,48	2/1	1	0,12	2/1	1	0,12	3/1	4	0,48	2/1	1	0,12
K ₁₀	0,12	2/1	1	0,12	2/1	1	0,12	2/1	1	0,12	2/1	1	0,12	1/1	0	0
Σ	1,00	-	3,74	-	3,68	-	1,59	-	2,26	-	0,62	-	0,62	-	0,62	-
Ранг		5			4			2			3			1		

- *) ф – фактическая оценка альтернативы, балл
 л – наилучшее значение альтернативы, балл

Таблица 29 - Сводная таблица сравнения и оценки альтернатив

Методы (приёмы, подходы) техники менеджмента	Альтернативы – A _i				
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
	Ранги альтернатив				
1. Техника парных сравнений					
1.1. Лист альтернатив (табл. 6)	3	5	2	4	1
1.2. Сортировка:					
– параметры качества принимаемых решений (табл.9)	3	5	2	4	1
– параметры качества выполняемых решений (табл.11)	3	4	2	5	1
– показатели эффективности (табл.13)	4	2	3	5	1
– факторы производственной системы (табл.15)	5	4	2	3	1
– факторы системы управления (табл. 17)	4	5	3	2	1
– факторы микросреды (табл. 19)	3	4	5	2	1
2. Техника многокритериальной оценки					
2.1. Таблица оценок:					
– качество и эффективность решений (табл. 24)	3	4	1	5	2
– социально-экономическая эффективность (табл. 25)	3	5	2	4	1
– организационно-технологическая эффективность (табл. 26)	3	4	5	2	1
2.2. Прямой метод (табл. 28)	5	4	2	3	1
Сумма рангов	39	46	29	39	12
Ранг (приоритет)	3	5	2	3	1

Так как две альтернативы (A_1 и A_4) имеют одинаковую приоритетность, то для подведения окончательных итогов их сравнения воспользуемся дополнительной информацией с помощью параметрической экспертной оценки состояния решений. С этой целью определяется уровень состояния управленческих решений по формуле [1]:

$$P_{yc} = \sqrt{P_{кпр} \cdot P_{квр}}, \quad (11)$$

где P_{yc} – уровень состояния управленческих решений; $P_{кпр}$ – показатель качества принимаемых управленческих решений; $P_{квр}$ – показатель качества выполняемых управленческих решений.

$$P_{кпр} = \frac{\sum_{j=1}^n O_{рфij}}{n}, \quad (12)$$

$$\sum_{i=1}^n O_{рлиj}$$

где n – число параметров качества принимаемых управленческих решений, $n = 8$; $O_{рфij}$ – балльная оценка качества j -го параметра для i -ой альтернативы; $O_{рлиj}$ – максимально возможное количество баллов по j -му параметру, $O_{рлиj} = 5$.

$$P_{квр} = \frac{\sum_{j=1}^d O_{рфij}}{d}, \quad (13)$$

$$\sum_{j=1}^d O_{рлиj}$$

где d – число параметров качества выполняемых управленческих решений, $d = 7$; $O_{рфij}$ – балльная оценка качества j -го параметра для i -ой альтернативы; $O_{рлиj}$ – максимально возможное количество баллов, которое можно присвоить j -му показателю исполнения решения, $O_{рлиj} = 5$.

Рассчитаем уровень состояния рассматриваемых альтернатив, используя для этого данные, приведенные в табл. 9 и 11, позволяющие определить балльные оценки качества параметров (фактические и максимально возможные) и показатели качества, как принимаемых, так и выполняемых управленческих решений.

В табл. 30, кроме данных расчетов, приведены ранги альтернатив по уровню состояния управленческих решений.

Таким образом, по результатам всех проведенных сравнений и оценок установлена следующая приоритетность альтернатив:

- 1 – маркетинг (лучшая альтернатива);
- 2 – материалоёмкость;
- 3 – транспорт;
- 4 – снабжение;
- 5 – договора.

При выборе лучшей альтернативы следует иметь в виду, что различие оценок в 10-15% заведомо в диапазоне точности измерений и с этой точки зрения они неразличимы. В рассматриваемом примере очень близкими, можно сказать, равноценными, оказались две альтернативы: A_1 – транспорт и A_4 – снабжение, набравшие одинаковую сумму рангов -39, и которые после дополнительной параметрической оценки заняли соответственно 3 и 4 места.

Таблица 30 - Параметрическая экспертная оценка состояния решений

Состояние решений	Альтернативы – A_i				
	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
1. Принимаемые решения:					
– балльная оценка качества параметров	31	23	31	28	33
– максимально возможное количество баллов	40	40	40	40	40
– показатель качества	0,775	0,575	0,775	0,700	0,825
2. Выполняемые решения:					
– балльная оценка качества параметров	24	22	28	20	30
– максимально возможное количество баллов	35	35	35	35	35

Продолжение таблицы 30

– показатель качества	0,686	0,629	0,800	0,571	0,857
3. Уровень состояния управ- ленческих решений	0,729	0,601	0,787	0,632	0,841
Ранги альтернатив	3	5	2	4	1

При этом еще раз подчеркнём, что на подготовку и принятие решения оказывало действие множество факторов экономического, технического, организационного и социально-психологического характера, влияние которых неоднозначно и проявляется в качестве существенных ограничений на разных стадиях процесса разработки и реализации решений. Среди них на первом месте были: компетентность и опыт работы решателя, степень его информированности; уровень коллегиальности и степень непосредственного участия руководителей и специалистов; мотивация исполнителей, характер и степень ответственности руководителей за результаты решения.

Однако окончательное решение о выборе того или иного альтернативного варианта выносится по результатам экономического обоснования, в котором экономические параметры являются не только ограниченными, но и критериями, мерилom оценки альтернатив. То есть каждая альтернатива вначале проверяется на соответствие установленным ограничениям, а затем идет сравнение по заданному критерию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное пособие ориентирует читателей на углублённое изучение методов принятия решений и имеет явно выраженное практическое значение. В отличие от сложившегося и общепринятого подхода к организации курсового проектирования, когда выдаются темы-задания по изучаемой дисциплине, предлагается план изложения (содержание) материала по главам и список рекомендуемой литературы, в учебно-методическом пособии предлагается другая схема, которая также ставит проектанта в определенные условия, но одновременно с известными ограничениями по объёму и «маршруту» продвижения позволяет на реальном и актуальном задании-проблеме показать и раскрыть свои творческие интеллектуальные способности, как в теоретическом обзоре, так и в практическом поиске, обосновании, выборе и принятии вариантов его выполнения (решения).

Во многих изданиях учебно-методической литературы рассматриваются примеры сравнения и оценки альтернатив при принятии решений. В частности, в работе Т.В. Гапоненко [30] приводится методика свёртывания критериев при многокритериальном выборе в условиях полной определенности, когда:

а) частные (локальные) критерии количественно соизмеримы по важности и имеют одинаковую размерность (критерии однородны);

б) частные критерии неоднородны, имеют разную размерность. В этом случае требуется провести их нормализацию, иначе говоря, привести к единому безразмерному масштабу измерения. При этом:

* вначале определяется максимум каждого критерия;

* выделяются группы критериев, которые максимизируются и минимизируются при решении задач;

* определяются нормализованные значения критериев;

* рассчитывается оптимальный вариант (стратегия), обеспечивающий максимальное значение целевой функции.

В отличие от приведённого примера и других работ, где альтернативы формулируются как возможные функциональные

решения, в учебно-методическом пособии подробно излагается методика разработки концептуальных моделей (альтернатив) на основе построения структурно-логической схемы (дерева целей). В последующем основное внимание уделяется выбору и анализу объективных и субъективных условий, которые будут оказывать существенное влияние на принятие лучшего решения.

Автор надеется, что после ознакомления с рекомендациями, изложенными в учебно-методическом пособии, у читателя возникнет желание самостоятельного поиска и разработки возможных алгоритмов принятия решений. Так, например, не следует ограничиваться рекомендуемым перечнем приведенных множеств (символов) предъявления, списком критериальных оценок высокого качества и показателей повышения эффективности управленческих решений, потому что в специальной учебной и научной литературе всегда можно будет найти подтверждение вашим намерениям и выйти на новые предложения. Возьмём, к примеру, работу А.С. Лифшица [1], где содержатся готовые к использованию характеристики параметров качества управленческих решений, образующих следующий набор множеств предъявления: адаптированность, активность, устойчивость, согласованность, реализуемость, достоверность, ожидаемая эффективность. Подчеркивается необходимость и возможность квалифицировать указанные параметры как целевые критерии качества управленческих решений. В этой же работе к условиям качества решений относятся: уровень менеджерского образования в стране и регионе; ресурсное обеспечение принятия и реализации управленческих решений; степень прозрачности, социальной эффективности организационной культуры и последовательности в ее построении; мотивационный потенциал систем материального и морального стимулирования; общий человеческий капитал управления; сила давления на организацию со стороны деловой контактной среды; конкурентоспособность организации.

Самостоятельные исследования в рассматриваемом направлении будут также крайне необходимы в силу большого разнообразия видов (типологии) управленческих решений.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Аналитический метод – метод исследования, состоящий в разбиении целого на части и их раздельном изучении.

Аналогия – 1) метод познания, предполагающий перенос свойств с известного явления или процесса на неизвестные; 2) сходство между объектами в некотором отношении.

Атрибут – существенная характеристика объекта.

Абстрагирование – операция мышления с целью вычленения какой-либо черты, признака (черт, признаков) изучаемого объекта и построения в результате его анализа соответствующего научного понятия, модели, теории, классификации и тому подобного умственного продукта.

Абстрактная система – система, элементами которой являются понятия, а не реальные объекты, как в конкретной системе.

Агрегирование – объединение конструктивно независимых элементов, выполняющих различные функции, в единую систему. В системах обработки данных осуществляется по функциональному признаку.

Адаптация системы – способность системы сохранять свою структуру и выполнять свои функции при изменении внешних условий; синонимы – приспособляемость, живучесть. Реакцией системы на изменения во внешней среде может быть как кратковременная адаптация к этим изменениям, так и долговременная эволюция системы, к которой эта адаптация может привести. Адаптация системы считается структурной, если любая модификация структуры или структурных свойств системы не влечет за собой изменения ее функциональных свойств. Если это условие не соблюдается, то говорят о функциональной адаптации.

Адаптивные модели – модели, изменяющиеся в процессе решения задачи в зависимости от поступающей информации о возможных результатах альтернативных решений.

Алгоритм – 1) предписание, задающее на основе системы правил последовательность операций, точное выполнение

которых позволяет решать задачи определенного класса; 2) пошаговая процедура, которая за конечное число шагов позволяет достигнуть решение, в частности оптимальное.

Альтернатива – один из возможных вариантов решения проблемы.

Альтернативы – независимые друг от друга варианты действия (варианты решения проблемы), которые лицо, принимающее решение, вольно выбирать при реализации поставленных целей.

Альтернативный вариант решения – один из нескольких вариантов решения, соответствующий установленным критериям выбора в рамках одной альтернативы.

Анализ – разложение целого на элементы с последующим установлением взаимосвязей между ними с целью повышения качества прогнозирования, оптимизации, обоснования, планирования и оперативного управления реализацией управленческого решения.

Анализ альтернатив по желательным критериям – установление степени соответствия каждой альтернативы минимальным требованиям.

Анализ альтернатив по ограничивающим критериям – установление степени соответствия каждой альтернативы жестким ограничениям.

Анализ дерева альтернатив управленческих решений – схематичное представление процесса принятия решений по какой-либо задаче.

Анализ ситуации – изучение параметров управляемого объекта, сложившихся внешних условий и конкретных ситуаций его функционирования на определённый момент времени при разработке или реализации управленческого решения.

Аудит – документальная проверка результатов и состояния финансово-хозяйственной деятельности организации, устанавливающая степень их соответствия определенным критериям, нормам, стандартам. Аудит проводится специализированной организацией (аудитором). Контролируемая организация, как

правило, сама выбирает аудитора и она же на договорной основе оплачивает работу, связанную с проведением аудита.

База сравнения – экономические и другие данные, показатели, относящиеся к определенному базисному периоду времени; используется при расчете эффекта (ущерба) от реализации альтернатив. В зависимости от целей организации в качестве базы сравнения могут выступать: уровень экономических показателей предыдущего периода, их нормативные, плановые, прогнозные значения, уровень показателей, достигнутый ведущими конкурентами.

Балльная система оценки критериев — использование желательных критериев в виде абсолютных измерителей ценности альтернатив.

Бенчмаркинг – особая управленческая технология, сущность которой состоит в том, что организация на системной основе осуществляет изучение опыта лучших организаций, выявляет наиболее прогрессивные технологии, стандарты и методы работы, перенимает их и целенаправленно использует в своей деятельности.

Бизнес-план организации – комплексный документ, который содержит анализ важнейших финансово-экономических аспектов будущей деятельности организации и технико-экономическое обоснование конечных результатов этой деятельности.

Верификация – способ проверки гипотезы на истинность.

Вероятностное решение – решение, принятое в условиях риска или неопределенности, результатом которого являются несколько вероятных событий.

Взаимодействие – процесс непосредственного или опосредованного воздействия объектов (субъектов) друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь.

Взгляды – устойчивые благоприятные или неблагоприятные оценки, чувства и склонности в отношении предметов или идей.

Влияние целей организации на принятие решения – отражение стратегии развития предприятия в разрабатываемых альтернативных вариантах решений.

Внешняя среда – совокупность «факторов влияния» вне организации, в среде которых организация осуществляет свою деятельность. Для разработки и принятия управленческих решений важно иметь информацию о степени влияния существенных факторов внешней среды.

Внутренняя среда – совокупность данных о производстве и управлении организации, которые характеризуют внутренние организационные связи или совокупность контролируемых «факторов влияния» в самой организации (структура, цели, задачи, технологии, люди).

Возможность организации – способность организации к использованию имеющихся ресурсов для реализации новых идей и решений (новый продукт, новые клиенты, новая технология и др.).

Воля – способность человека; проявляется в самодетерминации и саморегуляции им своей деятельности и различных психических процессов. Основные функции воли: выбор мотивов и целей; регуляция побуждения к действиям при недостаточной или избыточной их мотивации; организация психических процессов в адекватную выполняемой человеком деятельности систему; мобилизация физических и психических возможностей в ситуации преодоления препятствий при достижении поставленных целей.

Выполнение решения – практическая реализация исполнителями принятого решения.

Выработка научного подхода к принятию решения – применение теории принятия решения.

Выявление проблемы – анализ ситуации с целью определения проблемы и обоснования необходимости ее решения.

Глобальная цель управления – максимальное удовлетворение потребностей и интересов человека, коллектива, общества.

Декомпозиция – метод анализа, разложение на составные части сложных задач, процедур, систем, подсистем и т.д.

Делегирование полномочий – передача прав принятия части решений на нижестоящий уровень управления.

Дерево решений – графическое отображение визуального сравнения и выбора альтернатив, результаты которых могут оказать существенное влияние на последующие действия.

Детерминированное решение – решение, принятое в условиях определенности, результатом которого является единственное событие, а вероятность его наступления близка к единице.

Деятельность – динамическая система взаимодействий субъекта с миром, в процессе которых происходят возникновение и воплощение в объекте психического образа и реализация опосредствованных им отношений субъекта в предметной действительности.

Диагностика – установление и изучение признаков, определяющих развитие ситуации и позволяющих предотвратить нежелательные отклонения в ее развитии. Используется при подготовке альтернативных вариантов решений.

Диалоговая интерактивная процедура принятия решения – режим взаимодействия лица, принимающего решения, с объектом управления и внешней средой посредством специального программного обеспечения в целях решения задачи управления.

Диверсификация риска – распределение инвестируемых средств между различными не связанными между собой объектами вложений с целью снижения степени риска.

Дисконтирование затрат и результатов – приведение затрат и результатов разных лет к сопоставимому по времени виду (с помощью коэффициента дисконтирования, основанного на формуле сложных процентов).

Доверие – ключевая характеристика развитого человеческого общества, проявляющаяся как на индивидуальном уровне (отношение к действиям другого лица и к нему самому, которое основывается на убежденности в его правоте, верности, добро-

совестности, честности, искренности), так и на общественном уровне (доверие к общественным институтам и государству в целом).

Живучесть (жизнеспособность) – способность системы оставаться в пределах области равновесия, восстанавливать свои характеристики по окончании действия внешних возмущений. Время релаксации системы должно быть меньше, чем средний интервал времени между последовательными внешними возмущениями. В этом случае система успевает восстановить свое устойчивое состояние равновесия.

Жизненный цикл организации – совокупность стадий, через которые проходит организация за период своего существования (зарождение, развитие, функционирование и умирание).

Жизнестойкость организации – способность организации противостоять угрозам и быстро восстанавливаться, если эти угрозы стали реальностью и нанесли ощутимый ущерб.

Знание – проверенный практикой результат познания действительности, ее отражение в мышлении человека. Это комбинация опыта, ценностей, экспертных оценок, которая дает общие рамки для инкорпорирования нового опыта и информации. Знание может быть явным и неявным. Явное знание может быть выражено в виде слов и цифр и может передаваться в формализованном виде на носителях. Это относится к тем видам знаний, которые передаются в форме предписаний, инструкций, книг, на электронных носителях, в виде памятных записок и пр. Неявное знание в принципе не формализуется и может существовать лишь вместе с его обладателем – человеком или группой лиц. Существуют два вида неявного знания. Первый – это технические навыки, которые проявляются у мастеров своего дела и выступают, как правило, результатом многолетней практики. Второй – это верования, идеалы, ценности и ментальные модели, которые мы используем, не задумываясь о них.

Звено управления – обособленная единица системы управления. Выделяются по специфике функций управления, объему и масштабу полномочий, трудоемкости и равномерности

распределения нагрузки, квалификационным требованиям, информационному обеспечению, возможностям территориального размещения.

Здравый смысл – 1) совокупность общепринятых, часто неосознанных способов объяснения и оценки наблюдаемых явлений внешнего и внутреннего мира; 2) сочетание логики (апеллирующей к активному сознанию) и интуиции (апеллирующей к нашему подсознанию).

Иерархия – многоуровневая структура элементов или событий, позволяющая производить ранжирование по уровням.

Измерение – процесс, в результате которого качественные наблюдения преобразуются в количественные утверждения и оценки.

Имидж организации – совокупность ассоциаций, создаваемых средствами комплекса маркетинговых и организационных коммуникаций, которые формируют определенный образ организации.

Инвестиции – долгосрочные вложения капитала в различные сферы экономики, дают отдачу через значительный срок после вложения и в течение продолжительного периода времени.

Индикаторы – количественные и качественные показатели эволюции в экономической, социальной сфере, природной среде, управлении и т. п., которые поддаются контролю и использованию в удобной форме для непосредственного восприятия и фиксации происходящих или грядущих изменений наблюдаемых параметров.

Инновация – нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта. Инновация - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Интеллект человека – 1) целостная совокупность функций, проявлений деятельности мозга (мышления, воображения, исследования, интуиции, здравого смысла), направленная на познание и преобразование природы, общества и самого себя; 2) способность получать, хранить, преобразовывать и выдавать информацию, вырабатывать новые знания, принимать рационально обоснованные решения, формулировать цели и контролировать деятельность по их достижению, оценивать ситуации, возникающие в окружающем мире.

Интеллектуальный интерфейс – система программных и аппаратных средств, обеспечивающих для конечного пользователя с минимальной компьютерной подготовкой использование ЭВМ для самостоятельного решения профессиональных задач без посредников-программистов.

Интеллектуальный капитал личности – знания, интуиция и профессиональные навыки и способности личности.

Интеллектуальные системы поддержки принятия решений – человеко-компьютерные системы; позволяют лицам, принимающим решения, использовать данные, знания и модели для анализа и решения слабоструктурированных проблем.

Интерактивная среда пользователя – среда, с помощью которой пользователь получает оперативный и «прозрачный» доступ к информационным, программным и коммуникационным ресурсам системы и реализует свою профессиональную деятельность.

Интересы человека – стремление, усиливающее желание человека к достижению чего-либо (к удовлетворению потребностей). В процессе разработки и принятия управленческих решений интересы (материальные, духовные, экономические, организационные и т. д.) рассматриваются в качестве дополнительного стимула их реализации. Изменяются по мере осознания человеком своей роли и места в обществе, коллективе, семье.

Интуиция – 1) знание, возникающее без осознания путей и условий его получения, в силу чего субъект имеет его как результат «непосредственного усмотрения» (например, «целост-

ное охватывание» условий проблемной ситуации); 2) способность непосредственно постижения истины.

Искусство управления – комплекс характеристик управленческой деятельности, отражающих роль индивидуальных качеств менеджера в достижении успеха или эффективности управления.

Исследование – 1) выявление закономерностей возникновения, развития и изменения и возможностей преобразования фрагмента объективной реальности; 2) процесс, включающий этапы выявления проблем и целей, разработку методики решения проблемы, сбор и анализ данных, обработку и предоставление полученных результатов заказчику.

Исследование научное – процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью; имеет два уровня – эмпирический и теоретический.

Исследование операций – 1) научный подход к решению задач организационного управления. Методология исследования операций включает следующие наиболее существенные компоненты: системный анализ, моделирование и использование для решения задач организационного управления комплексных операционных групп; 2) прикладное направление кибернетики, используемое для решения организационных (в том числе экономических) задач (распределения ресурсов, управления запасами, упорядочения и согласования и др.). Главный метод – системный анализ целенаправленных действий (операций) и объективная (в частности, количественная) сравнительная оценка возможных результатов этих действий.

Исследование поисковое – сбор информации, необходимой для формулирования проблемы, формулирование проблемы и выдвижения гипотез о способах ее разрешения.

Истина – знание, которое удовлетворяет теоретическим стандартам, или решение проблемы, которое признается приемлемым вследствие подтверждения на практике.

Итерация – результат применения какой-либо математической операции, получающийся в серии аналогичных опера-

ций. Из последовательных итераций состоит алгоритм, процесс выработки управленческого решения.

Качество информации для разработки управленческого решения – степень соответствия совокупности сведений о внутреннем и внешнем состоянии управляемого объекта требованиям, необходимым для оценки ситуации и разработки управленческих решений.

Качество решения – степень эффективности достижения цели объектом управления.

Качество управленческого решения – степень соответствия параметров выбранной альтернативы требованиям разработчиков, потребителей и других влиятельных заинтересованных групп и обеспечивающая в силу этого возможность эффективной реализации принятого решения.

Классы задач управления – прогнозирование условий развития управляемого объекта, стратегическое планирование, оперативное планирование, текущее планирование, диагностика, диспетчеризация, мониторинг.

Контроль – функция управления, обеспечивающая обратную связь субъекта с объектом управления. Контроль – это надзор, наблюдение, проверка кого-либо или чего-либо на соответствие заранее выбранному стандарту, испытание знаний, свойств в целях выяснения их пригодности для решения каких-либо задач. Объекты контроля – технические, технологические, экономические, социальные и другие процессы, изменение или устойчивость которых предусмотрены соответствующими планами, программами и нормами.

Контроль выполнения управленческого решения – функция управления, которая представляет собой сбор и обработку информации о траектории движения управляемого объекта, сопоставление ее с параметрами, заданными содержанием и характером управленческого решения, выявление отклонений, анализ причин, вызвавших эти отклонения, их оценка и обоснование необходимости соответствующих корректировок самого решения и/или организации его выполнения.

Концепция – комплекс ключевых положений (идей, принципов), дающих целостное представление о каком-либо событии, явлении, процессе, способствующих глубокому пониманию целей, ситуаций, проблем и процессов их разрешения и характеризующих особенности разработки и принятия управленческих решений.

Концептуализация – процесс перевода обычных, общепринятых представлений чего бы то ни было в форму продуктов концептуального мышления: в концепты, в концептуальные схемы.

Концептуальная модель – 1) приближенное представление о рассматриваемом объекте или процессе, фиксирующее наиболее существенные параметры и связи между ними; 2) образы и представления, играющие роль обобщенных схем поведения.

Концептуальные решения – решения, относящиеся к области неких установочных, базовых представлений, к некоторым исходным различиям какой-то сложной предметной области, которые определяют в последующем все суждения о ней.

Концептуальная схема – это промежуточный результат концептуализации некоторой предметной области и одновременно способ ее истолкования. Представляется в виде структуры из понятий и отношений между ними. Концептуальная схема, которая принимается как готовый результат концептуализации, обычно называется концептуальной конструкцией, концептом.

Корпоративная социальная ответственность – добровольно принятая на себя ответственность, основанная на концепции, в рамках которой компания интегрирует свою социальную, экономическую и экологическую политику в бизнес для достижения коммерческого успеха путями, которые основаны на этических нормах и уважении к людям, сообществам, окружающей среде.

Критерий – 1) мерило оценки, признанный ориентир, норма, эталон, в соответствии с которым производится качественная и количественная оценка результатов управленческой

деятельности; 2) показатель, на основании которого формируется оценка состояния объекта, производится сравнение и выбор альтернативных решений.

Критерий выбора – показатель, характеристика или признак, на основе которого производится сравнение альтернатив и выбор наилучшего решения.

Критерий оптимальности – показатель, выражающий предельную меру экономического эффекта принимаемого управленческого решения для сравнительной оценки возможных альтернатив и выбора наилучшей.

Критерии оценки эффективности – требования, предъявляемые к соотношению затрат и результатов выполнения некоторой задачи.

Лицо, принимающее решение – 1) основное звено процесса принятия решения, субъект управления, наделенный правом принятия решений; 2) единоличный или коллегиальный орган управления, утверждающий решение и несущий за него ответственность.

Макроэкономические модели – модели, описывающие экономику как единое целое, связывая между собой укрупненные материальные и финансовые показатели: ВВП, потребление, инвестиции, занятость, процентную ставку, количество денег и др.

Менеджмент – понятие, которое имеет следующие значения: 1) процесс управления людьми и организациями, направленный на выполнение определенных функций и достижение установленных целей; 2) наука об управлении, область знаний об управлении социально-экономическими процессами; 3) аппарат управления и люди, входящие в него.

Менеджмент знаний – систематический процесс идентификации, использования и передачи информации, знаний, которые люди могут создавать, совершенствовать и применять.

Метод – 1) путь научного исследования или способ познания объективной реальности; 2) способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; 3) совокупность приём-

мов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному – метод мышления, заключающийся в последовательном движении к пониманию теоретического конкретного знания о каком-либо эмпирически конкретном объекте через выделение его отдельных признаков (абстрагирование) и их обоснованный синтез.

Методика экономического обоснования управленческого решения – методика расчета экономического эффекта на основе унифицированных принципов.

Методология – 1) система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе; 2) учение о структуре, логике, методах и средствах деятельности, позволяющее реализовать все процессы управления функционированием и развитием организации с использованием единой концепции менеджмента.

Методология разработки управленческих решений – общие стратегические принципы и мировоззренческая позиция, создающие форму и условия разработки, принятия и реализации всех видов решений. Методология влияет на качество управленческих решений, объем и ценность информации, используемой при оценке ситуации, исследовании проблемы, профессионализма персонала, организации процесса реализации решения.

Методология управления – исследование операций, кибернетика, информатика и моделирование систем и действий.

Методы менеджмента – способы выполнения управленческих функций. По своему содержанию можно выделить следующие методы менеджмента: административные (организационно-распорядительные), экономические и социально-психологические.

Методы моделирования – способы разработки и оптимизации решений, основанные на использовании математических моделей теории игр, управления запасами, теории массового обслуживания, линейного программирования и т.п.

Метод научной абстракции – состоит в выделении главного в объекте исследования и отвлечении (абстрагировании) от несущественного, случайного, временного, непостоянного.

Методы экспертных оценок – способы разработки и обоснования решений, основанные на использовании обобщенного мнения специалистов-экспертов: метод мозгового штурма, метод Дельфи, разработка сценариев и др.

Механизм управления (менеджмента) – совокупность средств воздействия на деятельность людей. К средствам управления относятся интересы, ценности, мотивы, установки, опасения, приоритеты, стимулы. Условия жизнедеятельности формируют управленческие отношения, направленные на успех и эффективность деятельности и основанные на использовании средств управления.

Микроэкономические модели – модели, описывающие взаимодействие структурных и функциональных составляющих экономики либо поведение отдельной такой составляющей в рыночной среде.

Миропонимание – совокупность четырех компонентов: предпосылок, допущений (предположений), познавательного стиля и системы познания, позволяющих лицу, принимающему решение, рассматривать стоящие перед ним целостные задачи.

Миссия организации – философия и предназначение, смысл функционирования организации, отражающие ее отличия от других подобных организаций. Сформулированное утверждение относительно того, для чего и по какой причине существует организация. При формулировке миссии важно представить в явном виде цели организации, отличия от других организаций, согласованные интересы всех лиц, связанных с организацией и ее корпоративным духом.

Модель – материальный объект или знаковая система, имитирующие структуру или функционирование исследуемого объекта.

Модель концептуальная – система основных понятий и правил комбинирования классов понятий, независимых от языка

и являющихся смысловой структурой некоторой предметной области.

Модель семиотическая (логико-лингвистическая) – 1) модель, написанная на ограниченном фрагменте естественного языка, допускающего компьютерную обработку выделенных с его помощью знаний о предметной области; 2) модель знаний, в которой представление знаний основано на учете объектов предметной области, отношений между ними и использовании лингвистических средств.

Модель организации – образец, образ, прототип, прообраз, устройство, имитирующие строение и действие реальной организации (математическая модель, имитационная модель, социальная модель, экономическая модель, социально-экономическая модель, функциональная модель, технологическая модель и др.). Упрощенное представление сложной иерархической системы управления и производства, основанное на выделении существенных элементов и связей организации.

Модель развития организации – прообраз будущего состояния организации, соответствующего целям и потенциалу развития производства, управления и персонала.

Модель управления – целостная совокупность представлений о том, как выглядит и как должна выглядеть система управления, как она воздействует и как должна воздействовать на объект управления; включает в себя базовые принципы менеджмента, стратегическое видение, целевые установки и задачи, совместно вырабатываемые ценности, структуру и порядок взаимодействия ее элементов, организационную культуру, аналитический мониторинг и контроль за ситуацией, движущие силы развития и мотивационную политику.

Моделирование – 1) использование совокупности методов, технологий и инструментальных средств для подготовки информации, способной убедить высшее руководство в целесообразности предлагаемых действий и эффективности предлагаемых проектов, а также для оценки текущего и прогнозных состояний объекта управления; 2) создание обобщенного прототипа явлений, процессов, объектов путем построения и изучения

внутренних и внешних взаимосвязей (моделей или модели взаимосвязей) для уточнения (исследования) важнейших характеристик организации, прогнозирования будущих явлений, процессов и объектов.

Мониторинг – сбор информации о состоянии объекта управления и окружающей среды.

Мотив – 1) побуждения к деятельности, связанные с удовлетворением потребностей субъекта; совокупность внешних или внутренних условий, вызывающих активность субъекта и определяющих ее направленность; 2) побуждающий и определяющий выбор направленности деятельности на предмет (материальный или идеальный), ради которого она осуществляется; 3) осознаваемая причина, лежащая в основе выбора действий и поступков личности. Мотивы: побудительного характера – установки, влечения, желания; притягательного – интересы, мечты, идеалы, убеждения.

Мышление – процесс решения мыслительной задачи.

Неопределенность – неполнота или неточность информации об условиях выработки и реализации решения.

Неопределенность в процессе принятия решений – недостаточность информации и противодействие факторов внутренней и внешней среды.

Нормативная теория принятия решений – наука, разрабатывающая методы формирования стандартных процессов принятия управленческих решений.

Область допустимых решений – область, в которой осуществляется выбор решений; ограничивается условиями задачи, наличными ресурсами.

Обобщенная модель процедуры принятия решений – логическая схема этапов разработки и принятия обоснованных решений.

Объект – философская категория, выражающая то что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности.

Объект управления – система, способная целенаправленно менять свою программу функционирования под влиянием управляющих (регулирующих) воздействий.

Ограничивающий критерий – заранее определенный параметр (экономический, технический, социальный), ограничивающий возможность выбора способов действий.

Операция – 1) единица деятельности; способ выполнения действия, определяемый условиями наличной (внешней или мысленной) ситуации; 2) система согласованных по целям, месту и времени мероприятий, направленных на решение поставленной задачи.

Оптимальное решение – альтернатива, позволяющая максимизировать или минимизировать некоторый заранее определенный показатель (критерий выбора).

Оптимизация решений – процесс выбора соотношения множества факторов, определяющих максимально эффективный результат.

Орган управления – совокупность субъекта, принимающего решения, и устройств управления.

Организация разработки и реализации управленческих решений – деятельность по упорядочению работы различных звеньев и подразделений предприятия, а также отдельных его сотрудников в рамках процесса подготовки принятия и реализации решений на основе регламентов (инструкций, норм и нормативов), создания организационных форм и распределения обязанностей с учетом сложности и трудоемкости соответствующих функций и процедур, компетентности и загруженности разработчиков и исполнителей решения.

Основные факторы, оказывающие влияние на качество управленческого решения, – необходимые и достаточные факторы для сопоставления альтернативных вариантов управленческого решения.

Ответственность за принятое решение – принуждение к соблюдению определенных требований, норм и правил.

Ответственность руководителя при принятии и реализации решения – необходимость и обязанность (а также их

осознание и учет) отвечать за негативные последствия принятых и реализуемых решений.

Отрицательная обратная связь – тип связи в системе управления, при которой некоторая часть выходного сигнала системы — обычно разница между истинным и желаемым результатом — подается на вход, для того чтобы поддерживать систему в определенных границах.

Оценка эффективности – количественная оценка степени достижения цели управленческого решения.

Парадигма – 1) ключевая идея, лежащая в основе концепции, исходная позиция (понятие, модель) в постановке проблем, их объяснения и решения; 2) относительно замкнутая система понятий, принципов и методов (приемов), с помощью которой отображается специфика данного класса объектов и решаются соответствующие задачи.

Параметры обеспечения качества управленческого решения – характеристики состава показателей качества управленческого решения, к которым относятся: показатель энтропии, степень риска вложения инвестиций, вероятность реализации решения, степень адекватности выбранной модели.

План – намечаемая на определенный период работа с указанием ее целей, содержания, объема, методов, последовательности, сроков выполнения.

Поведенческая теория принятия решений – исследование мотивации поведения и действий лица, принимающего решение, в процессе принятия решения.

Показатель - количественное значение, характеризующее состояние управляемого объекта, процесса и позволяющее судить о степени его приближения к желаемому ориентиру, эталону.

Полезный эффект – эффект (выгода, доход), получаемый потребителем в результате использования продукции (услуг), наиболее достоверно определяется по товарам производственного назначения; с одной стороны, должен превышать затраты на приобретение, эксплуатацию и утилизацию товара, с

другой – эффект от использования товаров, применявшихся в базисном периоде.

Полномочия – ограниченное право распоряжаться ресурсами организации, проявляющееся в праве принимать решения.

Постановка задачи – форма представления проблемы объекта управления.

Постановка проблемы – формулирование проблемы с учетом конкретной ситуации, в которой она возникает и должна быть решена.

Потребность – нужда субъекта или объекта жизнедеятельности в чем-либо.

Предмет – все то, что может находиться в отношении или обладать каким-либо свойством.

Предметная область – множество всех предметов, свойства которых и отношения между которыми рассматриваются в научной теории.

Предположения, допущения – основные положения, исходя из которых лицо, принимающее решение, выбирает вариант.

Предпосылки – исходные положения, в соответствии с которыми лицо, принимающее решение, выбирает вариант.

Представление знаний – выбор адекватной потребностям пользователя семантической модели предметной области и приведение ее к виду, удобному для компьютерной обработки и организации взаимодействия пользователя с базой знаний.

Приемы анализа управленческого решения – совокупность математических, графических и эвристических способов, позволяющих выбрать оптимальное решение.

Признаки классификации ситуаций: степень связи с намеченными целями, степень дефицитности продукции, степень дефицитности ресурсов, степень и динамика выполнения показателей, способы выявления, масштаб.

Признаки управленческого решения – совокупность характерных особенностей управленческого решения, рассматриваемого с точки зрения фиксированного управленческого акта.

Прикладное (специальное) программное обеспечение – часть программного обеспечения, состоящая из отдельных прикладных программ и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение прикладных задач.

Принцип (начало, основа) – 1) основное исходное положение какой-либо теории, учения, науки; 2) основное правило, в соответствии с которым осуществляется деятельность, достигается успех, разрабатываются и принимаются решения, решаются проблемы, достигаются цели.

Принципы построения технологии: рациональность (информационного обеспечения), экономия, интенсификация, интеграция, интерактивность.

Принятие решения – 1) волевой акт формирования последовательности действий, ведущих к достижению цели, на основе преобразования исходных информации и представлений о текущей ситуации; 2) процесс мышления, лежащий в основе проектирования систем, с помощью которого составляются планы и выбираются варианты для реализации; 3) процесс анализа, прогнозирования и оценки ситуации, выбора и согласования наилучшего альтернативного варианта достижения поставленной цели.

Принятие многоальтернативного решения – процесс выбора варианта оптимального решения на основе формирования системы технических, экономических, социальных и иных критериев.

Принятие предпринимательского решения – процесс принятия управленческого решения с учетом степени и стоимости риска.

Принятие решений для слабо структурированных задач управления – процесс, использующий нормативную теорию принятия решений и теорию полезности.

Принятие решения на основе метода оптимизационных критериев – процесс комбинирования лучших черт известных альтернатив с целью выбора наиболее эффективного решения.

Проблема – 1) в широком смысле — сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; 2) в науке – противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения; 3) в практике – расхождение между желаемым и реальным (прогнозируемым) состояниями управляемого объекта. Осознание субъектом невозможности разрешить трудности и противоречия, возникшие в данной ситуации, средствами наличного знания и опыта. Берет свое начало в проблемной ситуации. Центральным элементом является противоречие.

Проблемная ситуация – ситуация, препятствующая нормальному функционированию и развитию организации.

Прогноз – система аргументированных научных представлений о будущем состоянии изучаемого объекта, носящих вероятностный, но достаточно достоверный характер.

Прогноз и оценка реализуемости альтернатив – научно обоснованное суждение о практической возможности реализации решения.

Прогноз и оценка следствий реализации альтернатив – научно обоснованное суждение о полезности решения для достижения поставленных целей.

Прогнозирование — процесс осуществления научных исследований качественного и количественного характера, направленных на выяснение тенденции и перспектив дальнейшего развития тех или иных объектов.

Проект – замысел, предусматривающий ход, развитие чего-либо.

Проектирование системы управления организацией – разработка модели системы управления по показателям ее эффективного функционирования (состав и структура функций дифференциации управленческой деятельности, звенья системы управления и их распределение по ступеням иерархии, распределение полномочий, информационное сопровождение, связи и квалификационные требования).

Процедура принятия решения – установленный порядок действий (регламент) и выбора варианта решения.

Процесс — 1) последовательная смена явлений, состояний в развитии какой-либо системы, объекта, явления; 2) совокупность последовательных действий для достижения цели (результата); 3) специфически упорядоченная совокупность работ, заданий во времени и в пространстве, с указанием начала и конца и точным определением входов и выходов.

Процесс принятия решений — последовательность действий субъекта управления, направленных на разрешение проблем организации и заключающихся в анализе ситуации, генерации альтернатив, принятии решения и организации его выполнения. Процесс причинно-следственного анализа – выявление и анализ реальных причин, породивших проблемную ситуацию.

Процесс управления (менеджмента) – последовательность и комбинация действий (операций, процедур), из которых складывается управляющее воздействие. Процесс управления характеризуют четыре этапа, по которым распределяются его операции: целеполагание, определение и оценка ситуации, поиск и установление проблемы, разработка, принятие и реализация управленческого решения (разрешение проблемы).

Процессный подход – подход, основанный на концепции управления как непрерывной серии взаимосвязанных действий или функций.

Развитие – это движение вперед, формирование новых черт, становление новых структурных характеристик рассматриваемого объекта управления. Развитие предполагает его эволюцию, улучшение, совершенствование, прогресс, а также может означать рост и расширение, переход от одного качественного состояния к другому.

Ранжирование – определение важности, весомости, ранга факторов (проблем) по их эффективности, актуальности, масштабности, степени риска.

Ранжирование альтернативных вариантов стратегии развития организации – построение совокупности приори-

тетных направлений деятельности по иерархическому принципу.

Реализуемость управленческого решения – количественно-качественная оценка шанса решения быть реализованным с учетом внешних и внутренних факторов непосредственного воздействия.

Результат – характеристика решения, отражающая степень удовлетворения интересов субъекта в результате благоприятного исхода запланированных мероприятий.

Результативность – степень достижения ожидаемых (прогнозируемых, планируемых) результатов деятельности.

Решение – 1) результат мыслительной деятельности человека, приводящий к какому-либо выводу или к необходимым действиям, например, полное бездействие, разработка какого-либо действия или выбор действия из набора альтернатив его реализация; 2) выбор альтернативы; 3) определение организационного воздействия на объект управления; 4) формирование мыслительных операций, снижающих исходную неопределенность проблемной ситуации. Конкретизация понятия «решение» зависит от уровня исследования (системный, функциональный, личностный, деятельностьный), области исследования (познавательное, творческое, оперативное, управленческое, психологических механизмов (волевое, интеллектуальное, эмоциональное, вероятностное и др.).

Решение в условиях неопределенности – выбор альтернативы в условиях невозможности оценить вероятность потенциальных результатов.

Решение в условиях определенности – выбор альтернативы в условиях, когда в точности известны результаты каждого из вариантов.

Решение в условиях риска – выбор альтернативы в условиях, когда результаты неопределенны, но вероятность каждого результата известна.

Решение многоальтернативное – решение, принимаемое на основе критериев ограничения и желательных ха-

рактических, ранжированных по степени их относительной ценности.

Решение оптимальное – решение, наилучшее с точки зрения заданного критерия оптимальности и определенных ограничений.

Решение организационное – выбор альтернатив организационного воздействия, направленного на достижение целей организации.

Решение рациональное – решение, основанное на аналитических методах обоснования и оптимизации.

Решение социальное – решение в области стратегии социального развития общества (коллектива) и охраны окружающей природной среды.

Риск – 1) опасность возникновения негативных последствий в процессе принятия и реализации управленческого решения; 2) вероятность потери ресурсов или неполучения доходов, связанная с конкретной альтернативой решения.

Риск решения – характеристика решения, принимаемого субъектом в ситуации, когда возможны альтернативы, которые содержат многие (более одного) исходы, существует неопределенность в отношении конкретного исхода и по крайней мере один из исходов опасен.

Риск-менеджмент (управление риском) – одна из функций современного менеджмента, заключающаяся в анализе возможного риска, связанного с различными альтернативами решения, и разработке мер по его снижению и компенсации.

Сбалансированная система показателей – управленческий инструмент, позволяющий трансформировать миссию и стратегию организации в набор показателей эффективности, который служит основой для реализации стратегического управления.

Связующие процессы – коммуникации и принятие решений. Четыре функции стратегического менеджмента – планирование, организация, мотивация и контроль – имеют две общие характеристики: все они требуют принятия решений, и для всех

необходимы коммуникация и обмен информацией, чтобы принять правильное решение и сделать это решение понятным для других сотрудников предприятия. Из-за этого, а также вследствие того, что эти две характеристики связывают все четыре функции стратегического менеджмента, обеспечивая их взаимозависимость, коммуникации и принятие решений часто называют связующими процессами.

Симбергетический процесс – методология Адизеса, процесс, в котором инструменты систематизированной программы поддерживают процессы внутренней, внешней и одновременно внутренней и внешней интеграции. Методология намечает зависящую от этапа жизненного цикла терапию, которую осуществляет сама организация.

Симбиотический процесс – процесс, который повышает осознанность взаимосвязей и обеспечиваемые ими выгоды.

Синергия – преимущество, возникающее, когда организация развивает новые виды деятельности, используя имеющиеся мощности; эффект, достигаемый в результате объединения двух или более взаимодополняющих видов деятельности (если это не связано с новыми затратами средств и (или) даёт выигрыш во времени), выше суммы индивидуальных усилий.

Синергетический процесс – процесс, в котором интегрированное и правильно взаимосвязанное многообразие дополняется потенциалом роста.

Синергетический эффект – вариант реакции предприятия на комбинированное воздействие двух или нескольких факторов, характеризующейся тем, что это действие превышает действие, оказываемое каждым фактором в отдельности.

Система – 1) множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений, взглядов и т.д.), представляющее собой определённое целостное образование, единство; 2) порядок, обусловленный планомерным, правильным расположением частей в определенной связи, строгой последовательностью действий; принятый, установившийся распорядок чего-либо; 3) форма, способ организации чего-либо; 4) совокуп-

ность хозяйственных единиц, учреждений, родственников по своим задачам и организационно объединённых в единое целое.

Система поддержки принятия решений – компьютерная программа, обеспечивающая лицу, принимающему решение, простой доступ к моделям и информации, используемым для разработки и выбора альтернатив.

Система познания – одна из составных частей процесса, с помощью, которой лица, принимающие решения, преобразуют факты (данные) в истину.

Система управления – множество закономерно связанных друг с другом элементов управления (целей, структуры, задач, технологии, персонала), объединённых в механизм, дающий возможность, достигать поставленных целей, принимать скоординированные и эффективные решения.

Системный анализ в управлении – совокупность методов и средств, позволяющих исследовать систему управления как единое целое, состоящее из взаимосвязных, взаимовлияющих и взаимообусловленных элементов и явлений.

Системный подход к управлению – управление организацией как единой системой, где любое управленческое воздействие на одну часть системы сказывается и на других её частях, из чего следует, что управлять необходимо всей организацией в целом.

Ситуация – совокупность обстоятельств (положение, обстановка), сложившихся в организации или её подразделении.

Ситуационный подход к разработке управленческого решения – концептуальный подход к поиску оптимального решения как к функции факторов среды в самой организации (внутренние переменные) и в окружающей среде (внешние переменные).

Сопоставимость альтернативных вариантов управленческого решения – необходимое условие процесса разработки управленческого решения, приведение исходной информации по единым методам её получения и уровню риска к одному объёму, к одним срокам, уровню качества, условиям применения.

Социализация – процесс усвоения индивидом поведения, психологических установок, социальных норм, знаний, навыков, позволяющих ему успешно функционировать в данном обществе.

Срок окупаемости – период, за который первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются результатами его осуществления.

Стандартный процесс принятия решения – процесс сравнения эффективности и выбора варианта решения из фиксированного набора альтернатив.

Стратегия – программа действий, определяющая развитие объекта и соответствующее ему управление.

Стратегическое моделирование развития организации – разработка и представление будущего состояния организации в трех аспектах: концепция организации (внутренние системные взаимосвязи, деловая и административная среда); социальные и экономические показатели развития; система принятия и реализации стратегических решений. Основные подходы связаны с описанием развития под влиянием небольшого количества существенных факторов.

Стратегическое планирование – определение перспективных задач и разработка программы эффективных действий, нацеленных на выполнение этих задач.

Стратегическое управление – деятельность по выбору и реализации стратегических приоритетов развития организации. Стратегическое управление реализуется путём определения стратегических целей на основе прогноза развития организации и окружающей её среды, а также выбора соответствующего типа стратегического поведения в разных фазах экономических и социальных циклов, конкретизации стратегии и её преобразования в стратегический план.

Стратегические цели – система основных ориентировок долгосрочного развития хозяйствующего субъекта, в соответствии с которыми разрабатываются его стратегия и планы по основным аспектам деятельности.

Структуризации проблемы – разложение проблемы на компоненты по уровням иерархии, установление взаимосвязей между ними и построение дерева целей.

Субъект управления – 1) лицо или коллективный орган, осуществляющий управление; 2) звено или часть системы управления, являющаяся источником воздействия на объект управления.

Суждение – 1) мысль, выраженная в форме предложения, в котором нечто утверждается или отрицается об объектах, и являющаяся объективно либо истинной, либо ложной; 2) особая форма принятия решения, состоящая в использовании факторов из окружающей среды для получения оценок, которые не нарушают постулатов логики, совпадают с мнениями экспертов, с реальной действительностью.

Сценарий – 1) описание процесса предположительного хода событий, изложенных с целью сосредоточения внимания на причинно-следственных отношениях и на тех ключевых моментах в развитии событий, когда требуется принятие решения; 2) описание ожидаемого развития ситуации, используемое при выработке решений в сложных управленческих ситуациях.

Теория (рассмотрение, исследование) – 1) система основных идей в той или иной сфере отрасли знания; 2) форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности.

Теория принятий решений – совокупность научных дисциплин, занимающихся рассмотрением проблемы принятия оптимальных решений применительно к объектом управления различной природы и в различных условиях существования.

Технология – совокупность методов и средств преобразования исходных материальных ресурсов, информации и других компонентов «входа» системы в товар, а также других компонентов её «выхода».

Технология разработки и реализации управленческого решения – 1) совокупность формализованных и неформализованных последовательно или параллельно применяемых приёмов выработки и осуществления решений; 2) состав и последо-

вательность процедур, приводящих к решению проблем организации, в комплексе с методами разработки и выбора альтернатив; 3) последовательность операций (управленческих воздействий) для осуществления процесса разработки, принятия и реализации управленческих решений. Основу технологии составляют критерии качества и эффективности. На построение технологии влияют факторы соответствия цели, результативности, экономичности, адресности, контролируемости, производительности, качества; 4) совокупность научных методов, моделей и приёмов разработки и принятия управленческих решений; 5) искусство, мастерство и умение руководителя осуществлять управленческое воздействие на персонал для достижения общих и ключевых целей организации. Рассматриваются целевые технологии (ЦТ) и процессорные (ПТ). ЦТ включают инициативно-целевую, программно-целевую и регламентную технологию, ПТ – управление по результатам, управление на базе потребностей и интересов, управление путем постоянных проверок и указаний, управление в исключительных случаях, управление на базе «искусственного интеллекта», управление на базе активизации деятельности персонала.

Технологический граф решений – описание технологической последовательности управленческих решений, принимаемых для достижения поставленной цели.

Технология управления – комбинация и последовательность операций, ранжированных и выбираемых менеджером по критериям эффективности воздействия на объект управления. В рамках одного процесса управления могут использоваться разнообразные комбинации операций и последовательностей их выполнения. Они укладываются в общее содержание процесса управления и вместе с тем отражают специфические условия достижения эффективности управления, экономии времени, использования ресурсов.

Типы технологий: функционально-производственная (соответствует принятой в организации системе функционального разделения труда, цель – процесс производства – процесс управления – результат); маркетинговая (ориентированная на

рыночные изменения); технология целевого стратегического управления (функционирование в соответствии с принятой стратегией развития); технология программно-целевого управления (приоритет программы, целей программы, программа может изменить используемую ранее технологию).

Трансформация – преобразование по определенным правилам.

Узкое место – ресурс, ограничивающий выпуск продукции. При нескольких дефицитных ресурсах узким местом является наиболее дефицитный из них.

Управление – это сознательное воздействие субъекта управления на объект с целью достижения определённых заранее запланированных целей. Оно является элементом и одновременно функцией организованных систем различной природы, которая обеспечивает сохранение их структуры, поддержание режимов функционирования, а также реализацию программы и целей деятельности.

Управление жизнестойкостью – процесс принятия и реализации управленческих решений, способных противостоять угрозам и/или вернуть организацию в рабочее состояние после потрясения.

Управление развитием – перевод управляемой системы из одного качественного состояния в другое, которое обладает иными характеристиками.

Управление рисками – система стратегий, методов и приёмов для уменьшения возможных отрицательных последствий на результаты деятельности организации при принятии ошибочных по разным причинам решений.

Управление функционированием – комплекс мер по поддержанию стабильной жизнедеятельности управляемой системы на определенном качественном уровне в рамках заданного промежутка времени.

Управленческий процесс – совокупность операций и процедур воздействия управляющей подсистемы на управляемую, осуществляемых в рамках организационной структуры фирмы.

Управленческое решение – 1) творческое, волевое воздействие субъекта управления на основе знаний объективных законов функционирования управляемой системы и анализа управленческой информации о ее состоянии, направленное на организацию деятельности коллектива по разрешению назревшей проблемы; 2) решение, принятое в социальной системе и направленное на стратегическое планирование, управление управленческой деятельностью, управление человеческими ресурсами, управление производственной и обслуживающей деятельностью, формирование системы управления компаний (методология, структура, процесс, механизм), управленческое консультирование, коммуникации с внешней средой; 3) акт деятельности менеджера или управляющей системы, ведущий к разрешению проблемы, определяющий функционирование и развитие организации (социально-экономической системы). Заключительный этап процесса управления, превращающий его в импульс трудовой активности, целенаправленности и согласованности совместных действий людей; 4) выбор альтернативы, осуществленный лицом, принимающим решение, в рамках его полномочий и компетенции и направленный на достижение целей организации; 5) основанный на объективном анализе реальной проблемы и состояния объекта управления вывод о том, какие действия нужно осуществить для того, чтобы сконцентрировать коллективные усилия организации (или её отдельных подразделений) и наилучшим способом достичь намеченной цели в заданные сроки.

Управленческий риск – вероятность потери ресурсов или неполучения доходов, связанных с принятием конкретного управленческого решения и реализацией определенной программы.

Управленческий учет – функция менеджмента, обеспечивающая сбор, регистрацию и обобщение всей информации, необходимой руководству организации для принятия управленческих решений.

Упущенная выгода – недополученная прибыль при выборе неоптимального варианта управленческого решения.

Устойчивость – свойство системы, находящейся в области устойчивости.

Фактор – предмет или явление, взаимосвязанное с элементами системы.

Факторы эффективности – совокупность условий и причин, оказывающих влияние и воздействие на эффективность.

Феноменология – наука о феноменах (раздел философии).

Феноменологическая редукция – мысленный акт, состоящий в осознании конкретного исследовательского намерения (интенции) в отношении какого-то объекта и в «считывании» только той его грани, которая обусловлена именно этим намерением.

Феноменологическая строгость – в узком смысле состоит в тщательности конституирования «очевидного» после его осознания. В широком смысле состоит в соблюдении следующей логики мышления: осознание точки зрения на мыслимый объект (выявление интенциональной установки сознания); анализ и синтез точек зрения на объект (интенциональный анализ); «считывание» феномена, исходя из принятой установки сознания (интенциональное конституирование очевидного); постулирование добытого содержания мысли в строгих понятиях.

Формы разработки управленческих решений: указ, закон, приказ, распоряжение, указание, акт, протокол, инструкция, договор, соглашение, план, контракт, оферта, акцепт, положение, правила, модель.

Формы реализации управленческих решений: предписание, убеждение, разъяснение, принуждение, наставление, общение, деловая беседа, личный пример, обучение, совет, деловые игры (тренинги), совещания, заседания, отчет, деловое слово.

Функция управления – обособленное направление управленческой деятельности. В список управленческих функций включают: планирование, организация, распорядительство

(или командование), мотивация, руководство, координация, контроль, коммуникация, исследование, оценка, принятие решений, подбор персонала, представительство и ведение переговоров или заключение сделок.

Функциональная область – сфера применения, обладающая целостностью, совокупностью функций, выполняемых подразделениями.

Функциональная структура – отражение функций и устойчивых связей между ними.

Функциональные стратегии – документированные цели в функциональной области (продукты, бизнес-процессы, менеджмент, ресурсы) и систематизированные суждения о способах их достижения.

Функциональный потенциал – диапазон потенциальных возможностей, включающий функциональные зоны предприятия: маркетинг, производство, НИОКР, финансы и т.д., а также навыки общеорганизационного управления, например, развитием, диверсификацией.

Функционально-стоимостной анализ – метод системного исследования объектов (процессов, структур, изделий и т.п.), направленный на оптимизацию соотношения между полезным эффектом и совокупными затратами ресурсов за период жизненного цикла, применяемого по назначению объекта.

Цель –1) состояние объекта управления, к достижению которого стремится организация или лицо, принимающее решение; 2) выраженное качественно или количественно будущее состояние объекта управления, достижение которого обеспечит решение проблемы.

Цель организации – конкретное состояние отдельных характеристик организации, достижение которых является желательным, на что и направлена ее деятельность. Конкретизация миссии в форме, доступной для управления процессом ее достижения. Разрабатывается в соответствии со следующими требованиями: четкая ориентация на определенный интервал времени; конкретность и измеримость; непротиворечивость и со-

гласованность с другими целями и ресурсами; адресность и контролируемость.

Цель управления – желаемое состояние объекта управления.

Целеполагание – установление целей функционирования и развития организации и ее составных частей с учетом их взаимосвязей и непротиворечивости.

Целесообразность – общая характеристика поведения сложных динамических систем, направленного на достижение определенного конечного результата и реализующегося на основе механизмов обратной связи и адаптации.

Чистый дисконтированный доход – показатель сравнительной эффективности инвестиционного проекта, который определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу.

Чистый риск – вероятность получения отрицательного (проигрыш, убыток) или нулевого экономического результата.

Эвристические методы принятия решений – специальные (индуктивные) методы решения задач, направленные на сокращение количества альтернатив принятия решений в условиях нестандартных проблемных ситуаций.

Экономия – снижение удельного расхода какого-либо ресурса по сравнению с базой (нормой, по нормативам, плановой величиной или значением предыдущего периода) в результате реализации управленческого решения. Экономия исчисляется в натуральном (кг, м, квт • ч и т.д.), трудовом (нормо-часы, человек) и денежном выражении. Одной из форм экономии является снижение нормы расхода ресурса.

Экономичность – показатель соотношения между объемом выпуска и потребными для его производства затратами.

Экономико-математические методы — выбор наилучших, оптимальных вариантов, определяющих управленческие решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

Экономическое обоснование управленческого решения – комплексное определение эффективности каждого из альтернативных вариантов решения.

Экономический ущерб – отрицательная разность между результатами, обусловленными выбором варианта управленческого решения, и затратами на его разработку и осуществление.

Экономический эффект – положительная разность между результатами, обусловленными выбором варианта управленческого решения, и затратами на его разработку и осуществление.

Эксперт – 1) высококвалифицированный специалист в некоторой области деятельности, владеющий технологиями проведения экспертиз и соответствующей нормативно-правовой базой, принимающий участие в проведении экспертизы; 2) специалист, оценки и суждения которого лицо, принимающее решение, считает полезным учитывать при принятии решений.

Эмпирический уровень знания – облик знания, характеризующийся тем, что оно образовано из фактов, из наблюдений опытов познания «вещей», восприятия их органами чувств или техническими инструментами без теоретического обобщения.

Эталонная управленческая ситуация – типичная, характерная управленческая ситуация, уже возникавшая ранее, по которой есть информация о принимавшихся решениях, действиях и их результатах.

Эффект – разница между результатом и затратами.

Эффективность – 1) отношение полученного результата к затратам или ресурсам; 2) показатель степени достижения организацией ее целей. Характеризуется оптимальным соотношением между параметрами производства, экономичности, исполнения обязательств, адаптивности и развития организации.

Эффективность управления – сопоставимость результатов управления и ресурсов, затраченных на его достижение. Один из показателей совершенствования управления. В коммерческих организациях часто оценивается путем соизмерения по-

лученной прибыли и затрат на управление. Однако такая оценка не всегда корректна, поскольку результат управления не всегда заключается в получении прибыли. Есть непосредственный результат и опосредованный результат (скрывающий роль управления в достижении результата). Результат может быть экономическим, социальным, социально-экономическим, социально-психологическим. Эффективность можно определять экспертным путем, сопоставлением степени достижения цели, прироста качества, экономии времени, удовлетворенности трудом.

Эффективность управленческого решения –

1) отношение полученного результата к величине затрат на осуществление решения; 2) ресурсная результативность, полученная по итогам разработки или реализации управленческого решения в организации. В качестве ресурсов могут быть финансы, материалы, предприимчивость, организация труда и др.

Эффективное управленческое решение – решение, соответствующее ситуации, обладающее потенциалом эффективности с позиции реализации интересов собственников и заинтересованных групп, приемлемым уровнем ожидаемой реализуемости.

Библиографический список

1. *Лифшиц А.С.* Управленческие решения: учебное пособие/А.С. Лифшиц. – М. КНОРУС, 2009. – 248с.

2. Управленческие решения: Контрольные задания, методические указания и рекомендации по разработке альтернатив принятия управленческих решений для бакалавров по направлению «Менеджмент» и студентов очной и заочной форм обучения по специальности 080507 – Менеджмент организации. Специализация – Предпринимательство / СибАДИ; сост. *А.Н. Витушкин*. – Омск: СибАДИ, 2009. - 28 с.

3. Основы менеджмента: курсовое проектирование [Текст]: методические указания для студентов, обучающихся по направлению 080500 "Менеджмент" / СибАДИ ; сост.: *Н. А. Мальцева, А. Н. Витушкин, С. В. Потапова*. - Омск : СибАДИ, 2010. - 60 с.

4. *Витушкин А. Н.* [http://lib.sibadi.org/cgi-bin/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=Профессиональная подготовка бакалавров по направлению "Менеджмент": от азов до итоговой государственной аттестации](http://lib.sibadi.org/cgi-bin/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=Профессиональная подготовка бакалавров по направлению) [Текст]: учебное пособие / *А. Н. Витушкин, В. Н. Иванов, Н. А. Мальцева* ; СибАДИ, Кафедра менеджмента. - Омск : СибАДИ, 2009. - 128 с.

5. *Витушкин А.Н.* Учебное сквозное проектирование: учебное пособие/ *А.Н. Витушкин*. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2005. – 225 с.

6. *Лапыгин Ю.Н.* Системное решение проблем/ *Ю.Н. Лапыгин*. – М.: Эксмо, 2008. – 336с.

7. *Чудновская С.Н.* Управленческие решения: учебник/*С.Н.Чудновская* . – М.:Эксмо, 2007.– 368 с.

8. *Попов В.Н.* Системный анализ в менеджменте: учебное пособие / *В.Н. Попов, В.С. Касьянов, И.П. Савченко*. – М.: КНОРУС, 2007. – 304с.

9. *Вертакова Ю.В.* Управленческие решения: разработка и выбор: учебное пособие/ *Ю.В. Вертакова, И.А. Козьева, Э.Н. Кузьбожев*. – М.: КНОРУС, 2005.– 352 с.

10. *Фатхутдинов Р.А.* Управленческие решения: учебник/ Р.А. Фатхутдинов. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 283с.
11. *Беляцкий Н.П.* Интеллектуальная техника менеджмента: учебное пособие / Н.П. Беляцкий. – Мн.: Новое знание, 2001, – 320с.
12. *Филинов Н.Б.* Разработка и принятие управленческих решений: учебное пособие / Н.Б. Филинов. – М.: ИНФРА – М, 2009. – 308с.
13. *Юкаева В.С.* Управленческие решения: учебное пособие / В.С. Юкаева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 324с.
14. *Лукичева Л.И.* Управленческие решения: учебник / Л.И. Лукичева, Д.Н. Егорычев; под. Ред. Ю.П. Анискина. – М.: Издательство «Омега - Л», 2009. – 383с.
15. *Смирнов Э.А.* Управленческие решения: учебник / Э.А. Смирнов. – М.: РИОР, 2010. – 362с.
16. *Голубков Е.П.* Технология принятия управленческих решений / Е.П.Голубков. – М: Издательство «Дело и Сервис», 2005. – 544 с.
17. *Литвак Б.Г.* Разработка управленческого решения: учебник / Б.Г. Литвак. – М.: Дело, 2002. – 392с.
18. *Балдин К.В.* Теоретические основы принятия управленческих решений: учебник / К.В.Балдин, С.Н. Воробьев, В.Б.Уткин. М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2005. – 504 с.
19. *Лукин Л.Н.* Разработка управленческих решений: учебное пособие / Л.Н. Лукин. – Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2000. – 244с.
20. *Копейкина, Люда.* Проблема, решение, успех: как достичь идеальной ясности сложных решений / Люда Копейкина. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 240с.
21. *Учитель Ю.Г.* Разработка управленческих решений: учебник/ Ю.Г. Учитель, А.И. Терновой, К.И. Терновой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 383с.
22. *Левина С.Ш.* Управленческого решения: практикум/ С.Ш. Левина, Р.Ю. Турчаева. – Ростов н/д.: Феникс, 2007. – 223.

23. Социально-экономические проблемы модернизации современного общества: Коллективная монография /Под общей ред. Н.Ф. Газизуллина, В.В. Ложко/ Г.Н. Корнев. Системный экономический анализ – новая эффективная информационная технология, предназначенная для обоснования управленческих решений. С. 585-590. – СПб.: НПК «РОСТ», 2011. – 636 с.

24. *Черняк Ю.И.* Системный анализ в управлении экономикой/ Ю.И. Черняк. – М.: «Экономика», 1975. 191с.

25. *Кодин В.Н.* Как работать над управленческим решением. Системный подход: учебное пособие / В.Н. Кодин, С.В. Литягина. – М.: КНОРУС, 2010. – 190 с.

26. *Теслинов А.Г.* Концептуальное мышление в разрешении сложных и запутанных проблем / А.Г. Теслинов. – СПб.: Питер, 2009. – 288 с.

27. *Тронин Ю.Н.* Управленческие решения: учебное пособие / Ю.Н. Тронин, Ю.С. Масленченков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 310 с.

28. *Попов Ю.И.* Управление проектами: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 208 с.

29. *Ременников В.Б.* Управленческие решения: учебное пособие / В.Б. Ременников. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 144 с.

30. *Гапоненко Т.В.* Управленческие решения: учебное пособие / Т.В. Гапоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 284 с.

31. Менеджмент: учебно-методический комплекс для подготовки магистров / Под общ. ред. А.Л. Гапоненко. – В 2 ч.: часть 1: учебник. – М.: Изд-во РАГС, Издательский дом «ИНФРА-М», 2010. – 480 с.

**ПЕРЕЧЕНЬ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОБЛЕМ,
РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ СКВОЗНОГО УЧЕБНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Студентам не следует ждать каких-либо указаний по твердому закреплению той или иной управленческой проблемы в качестве задания для выполнения исследования по дисциплине «Организация проектирования и менеджмент предприятия (Управленческие решения)».

Каждый студент, участвуя в программе учебного сквозного проектирования, имеет возможность:

1) выбирать из предложенного перечня ту из проблем, которая органично вписывается в сквозное проектирование (продолжает, дополняет системное исследование объекта управления);

2) предложить собственную формулировку проблемы, не противоречащую идее учебного сквозного проектирования;

3) получить от преподавателя задание с указанием проблемы (преимущественно из предложенного ниже перечня).

1. Разработка управленческого решения в маркетинговой деятельности.

2. Разработка управленческого решения в стратегической деятельности.

3. Разработка управленческого решения в области проектирования организационных структур.

4. Разработка управленческого решения в логистической деятельности.

5. Разработка управленческого решения в финансовой деятельности.

6. Разработка управленческого решения в производственной деятельности.

7. Разработка управленческого решения в сфере сбытовой политики организации.

8. Разработка управленческого решения в сфере транспортного обслуживания.

9. Разработка управленческого решения при управлении персоналом.
10. Разработка управленческого решения в инновационной деятельности.
11. Разработка управленческого решения в условиях неопределенности.
12. Разработка управленческого решения в условиях риска.
13. Использование методов системного анализа при разработке управленческого решения.
14. Роль организационного проектирования в процессах разработки и реализации управленческих решений.
15. Роль информации в процессах разработки управленческих решений.
16. Роль контроля в процессе разработки управленческих решений.
17. Роль риска и неопределенности в процессах разработки управленческих решений.
18. Разработка управленческого решения с ориентацией на управленческий потенциал.
19. Разработка управленческого решения с ориентацией на функциональный потенциал.
20. Разработка управленческого решения с ориентацией на производительный потенциал (коммерческая деятельность).
21. Разработка управленческого решения с ориентацией на производственный потенциал (производственная деятельность).
22. Разработка управленческого решения с ориентацией на социальный потенциал (социальная деятельность).
23. Разработка управленческого решения с ориентацией на технологический потенциал (технологическая деятельность).
24. Разработка управленческого решения с ориентацией на административный потенциал (административная деятельность).
25. Разработка управленческого решения с ориентацией на экономический потенциал (экономическая деятельность).

26. Разработка управленческого решения с ориентацией на фазовый потенциал (стратегическая деятельность).
27. Разработка управленческого решения с ориентацией на кадровый потенциал (образовательная деятельность).
28. Разработка управленческого решения с ориентацией на деятельностный потенциал.
29. Разработка управленческого решения с ориентацией на личностный (менеджерский) потенциал.
30. Разработка управленческого решения с ориентацией на ресурсный потенциал.
31. Разработка управленческого решения с ориентацией на материальные ресурсы.
32. Разработка управленческого решения с ориентацией на нематериальные ресурсы.
33. Разработка управленческого решения с ориентацией на предпринимательский ресурс.
34. Разработка управленческого решения с ориентацией на традиционные классические (экономические) ресурсы.
35. Разработка управленческого решения с ориентацией на нетрадиционные современные (социологические) ресурсы.
36. Разработка управленческого решения с ориентацией на потенциал предприятия как объекта инфраструктуры.
37. Создание системы методов разработки управленческих решений и ее использование в управлении.
38. Создание системы процедур разработки управленческих решений и ее использование в управлении.
39. Создание системы механизмов разработки управленческих решений и ее использование в управлении.
40. Разработка ситуационных управленческих решений.
41. Разработка стратегических управленческих решений.
42. Разработка управленческого решения по обоснованию принятия инвестиционного проекта.
43. Разработка управленческого решения по обоснованию принятия организационных нововведений.
44. Поддержка принятия решений при оценке потенциала организации

45. Поддержка принятия решений при создании предпринимательского потенциала организации.
46. Поддержка принятия решений при разработке стратегии развития организации.
47. Поддержка принятия решений при анализе и прогнозировании динамики конъюнктуры рынка.
48. Поддержка принятия решений при повышении конкурентоспособности организации.
49. Поддержка принятия решений при повышении качества выпускаемой продукции (выполнение работ, оказываемых услуг).
50. Организация информационной поддержки управленческой деятельности.
51. Организация вычислительной поддержки управленческой деятельности.
52. Организация интеллектуальной поддержки управленческой деятельности.
53. Современные информационные технологии, используемые для поддержки принятия решений.
54. Создание системы поддержки разработки и принятия управленческих решений и ее использование в управлении.
55. «Экономика» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
56. «Право» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
57. «Власть» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
58. «Развитие» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
59. «Рынок» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
60. «Среда» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.
61. «Сфера» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

62. «Самоорганизация» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

63. «Потенциал » как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

64. «Персонал» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

65. «Инновация » как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

66. «Надежность» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

67. «Структура» как феномен процесса принятия решений в управленческой деятельности.

68. Взаимосвязь основных функций менеджмента и процесса разработки управленческих решений.

69. Взаимосвязь функции планирования (регулирования) и процесса разработки управленческих решений.

70. Взаимосвязь функции организации (координации) и процесса разработки управленческих решений.

71. Взаимосвязь функции контроля (оценки) и процесса разработки управленческих решений.

72. Взаимосвязь функции мотивации (стимулирования) и процесса разработки управленческих решений.

73. Взаимосвязь функции целеполагания (стратегополагания) и процесса разработки управленческих решений.

74. Взаимосвязь функции гуманизации (корпоративности) и процесса разработки управленческих решений.

75. Использование функционального подхода в процессе разработки управленческих решений.

76. Использование системного подхода в процессе разработки управленческих решений.

77. Использование комплексного подхода в процессе разработки управленческих решений.

78. Использование программно - целевого подхода в процессе разработки управленческих решений.

79. Использование процессного подхода при формировании теории и практики разработки, принятия и реализации управленческих решений.

80. Взаимосвязи процесса разработки альтернативных управленческих решений и процедур выбора, принятия и реализации альтернатив.

81. Использование ситуационного подхода в экономической оценке управленческих решений.

82. Экономическое обоснование управленческих решений.

83. Факторы реализуемости управленческих решений и их применение в процессе разработки.

84. Факторы, влияющие на качество управленческих решений, и их применение в процессе разработки.

85. Разработка управленческого решения по снижению себестоимости продукции (изделия, работы, услуги).

86. Разработка управленческого решения по повышению качества продукции (изделия, работы, услуги).

87. Разработка управленческого решения по повышению конкурентоспособности продукции (изделия, работы, услуги).

88. Разработка управленческого решения по конкурентоспособности хозяйствующего субъекта (организации, отрасли, региона).

89. Разработка управленческого решения по инвестиционной привлекательности продукции (изделия, работы, услуги).

90. Разработка управленческого решения по инвестиционной привлекательности хозяйствующего субъекта (организации, отрасли, региона).

91. Разработка управленческого решения по повышению эффективности (процесса, деятельности, системы).

92. Разработка управленческого решения по повышению результативности (процесса, деятельности, системы).

93. Разработка управленческого решения по повышению производительности труда.

94. Разработка управленческого решения по повышению производительности менеджерского труда.

95. Разработка управленческого решения по максимализации прибыли предприятия.

96. Разработка управленческого решения по росту рентабельности (проекта, процесса, продукции, работы, услуги, производства).

97. Разработка управленческого решения по совершенствованию способов организации производства и труда.

98. Разработка управленческого решения по совершенствованию методов управления.

99. Разработка управленческого решения по техническому развитию предприятия (реконструкция, расширение, техническое перевооружение, новое строительство).

100. Разработка управленческого решения по организации аналитической работы на предприятии.

**ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ**

Название решения _____

Дата принятия _____

№ решения _____ Место принятия _____

НАЗНАЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ

1. Общий ожидаемый результат _____

2. Основания решения _____

3. Место данного решения среди других _____

КОНСТАТИРУЮЩАЯ (ОПИСАТЕЛЬНАЯ) ЧАСТЬ РЕШЕНИЯ

1. ПРОБЛЕМА _____

1.1. Составляющие проблему неудовлетворённые потребности

1.2. Указание желательного результата предстоящей деятельности

2. ЦЕЛЬ как мысленное соединение потребностей со средствами их удовлетворения

2.1. Имеющиеся средства удовлетворения потребностей

2.2. Указание желательно достижимого результата _____
(В случаях сложной цели создаётся дерево целей)

3. ЗАДАЧА как введение цели(подцели) в условия её предстоящего достижения _____

3.1. Неблагоприятные обстоятельства _____

3.1.1. Препятствующие обстоятельства _____

3.1.2. Противодействующие обстоятельства _____

3.2. Благоприятные обстоятельства _____

3.2.1.Объективные возможности, обеспечивающие достижение цели: _____

3.2.2.Условия, содействующие достижению цели _____

3.3. Вопрос задачи о способах и последовательности действий _____

4. Указание возможных вариантов достижения цели в складывающихся условиях

4.1. Возможные способы действий с имеющимися средствами в наличных условиях обстановки _____

4.2. Указания возможных последовательностей и конфигурации применения лучших способов действия в складывающихся условиях _____ обстановки

4.3. Выбор лучших способов действия с имеющимися средствами в существующих условиях обстановки _____

5. Формулирование предпочтительных вариантов действий по достижению цели имеющимися средствами в складывающейся обстановке _____

5.1. Первый вариант (дающий высокую надёжность при малой эффективности) _____

5.2. Второй вариант (дающий среднюю надёжность при средней эффективности) _____

5.3. Третий вариант (дающий рискованную надежность при высокой эффективности) _____

5.4. Указание рекомендуемого варианта действий _____

ОСТАНОВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ РЕШЕНИЯ

6. Формулирование выбранного варианта достижения цели и его обоснование _____

7. Распределение мероприятий по местам и срокам исполнения

8. Расчленение каждого мероприятия на задания с указанием конкретных исполнителей, наделённых обязанностями (по достижении определённых результатов), а также полномочиями, правами и средствами для достижения полученного результата

8.1. Мероприятия №1 _____

8.1.1. Первое задание и его исполнитель _____

8.1.2 Второе задание и его исполнитель _____

8.1.3. Третье задание и его исполнитель _____

8.1.4. Ожидаемый результат реализации мероприятия и его сроки _____

8.2. Мероприятие №2 _____

8.2.1. Первое задание и его исполнитель _____

8.2.2 Второе задание и его исполнитель _____

8.2.3. Третье задание и его исполнитель _____

8.2.4. Ожидаемый результат реализации мероприятия и его сроки _____

9. Определение взаимодействия исполнителей для достижения общего результата _____
10. Организационная подготовка и ресурсное обеспечение решения _____
11. Контроль исполнения решения _____
12. Подписи ответственных лиц _____

