

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 04.10.2023 17:30:51
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский политехнический университет»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**КАФЕДРА «Стандартизация, метрология и
сертификация»**

А. П. Адылина, А.Р. Честных

**СБОРНИК
практических заданий и рекомендаций по дисциплине
«Методы принятия управленческих решений»**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел 1. Роль и значение управленческих решений в менеджменте. Классификация методов принятия управленческих решений.....	5
Раздел 2. Методы диагностики проблемы	16
Раздел 3. Процесс принятия и реализации управленческих решений	21
Раздел 4. Технология процесса разработки и принятия управленческих решений.....	27
Раздел 5. Методы генерирования альтернатив управленческих решений.....	43
Раздел 6. Методы оценки и выбора управленческих решений в условиях определенности	57
Раздел 7. Методы принятия решений в условиях риска	62
Раздел 8. Критерии принятия решений в условиях неопределенности и риска	71
Раздел 9. Оценка эффективности управленческих решений	77
Темы рефератов	83
Список литературы.....	86

ВВЕДЕНИЕ

В пособии приводятся теоретические основы и практические рекомендации по современным формам и методам принятия управленческих решений и повышению эффективности работы организации. Рассмотрены ключевые аспекты теории принятия управленческих решений. Особое внимание уделено организации процесса принятия управленческих решений и использованию методического инструментария на каждом из этапов.

Учебное пособие предназначено для студентов экономических специальностей, аспирантов, преподавателей, а также специалистов и управленцев, повышающих квалификацию с целью успешного овладения теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для эффективной деятельности менеджеров.

В современных условиях достижение конкретных результатов управленческой деятельности невозможно без понимания природы управленческих решений, способов их разработки, принятия и реализации.

Главной целью учебного пособия является изучение теоретических подходов и применение практических навыков по разработке, принятию и организации выполнения управленческих решений в различных областях деятельности.

Учебное пособие имеет четкую и последовательную структуру изложения материала. Сначала рассмотрены методологические основы теории принятия решений, затем общая методика принятия решений. Последующий материал расположен в соответствии с основными этапами методики принятия решений. Для каждого этапа приведено большинство известных методов, которые могут быть использованы при решении конкретных проблем различного уровня сложности. Изложенный в пособии инструментарий решения экономических и управленческих задач адаптирован именно к конкретным этапам и процедурам методики принятия решений. Рассматриваемый материал проиллюстрирован примерами, отражающими применение соответствующих методик и алгоритмов для практических ситуаций.

Учебно-методическое пособие ориентировано на формирование способности к принятию организационно-управленческих решений и оценке их последствий в ходе

организации, координации и контроля бизнес-процессов по структурным подразделениям, продуктам, проектам.

Раздел 1. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Управленческое решение — это обдуманый вывод о необходимости осуществить какие-то действия или воздержаться от них. Такие решения связаны с достижением целей организации и преодолением стоящих перед нею проблем. Любому поступку человека или всего коллектива предшествует принятие решения. Решение является универсальной формой поведения как отдельной личности, так и социальных групп. Эта универсальность объясняется сознательным и целенаправленным характером человеческой деятельности. Однако, несмотря на универсальность решений, их принятие в процессе управления организацией существенно отличается от решений, принимаемых в обычной, частной жизни.

Что отличает управленческое решение, принимаемое менеджером, от решения обычного человека? Менеджер принимает решение исходя не из своих собственных потребностей, а из потребностей конкретной организации. Его решения, их последствия могут существенно повлиять на жизнь многих людей, сотрудников, клиентов, партнеров.

Менеджер готовит и принимает решения в рамках своей служебной деятельности. Такая деятельность характеризует его труд как руководителя, который лично принимает решения или организует работу сотрудников по подготовке, выработке решений по уровням системы управления и реализации различных управленческих решений. Поэтому ошибки в принятии управленческих решений могут привести к негативным последствиям. В связи с этим закономерным является требование к повышению эффективности управленческого решения на основе научного подхода к их формированию, выбору, определению нормоправовых критериев (стандартов, правил, кодексов).

В теории принятия управленческих решений используется термин — «лицо, принимающее решения» (ЛПР). Это может быть один человек — индивидуальное ЛПР, или группа людей — групповое ЛПР. Например, совет директоров, учредителей,

акционеров, — словом, группа людей, определяющая цели и пути развития организации.

Технология менеджмента рассматривает управленческое решение как процесс, состоящий из трех стадий:

- подготовка решения;
- принятие решения;
- реализация решения.

На стадии подготовки управленческого решения проводится экономический анализ ситуации на микро- и макроуровне, включающий поиск, сбор и обработку информации, а также выявляются и формулируются проблемы, требующие решения.

Информация часто бывает избыточной или просто ненужной, следовательно, необходимо уметь выделять нужную информацию. Последняя называется релевантная информация — информация, имеющая непосредственное отношение к проблеме. Подобная информация становится базовой при принятии управленческого решения, поэтому должна быть максимально точной.

На стадии принятия решения осуществляется разработка и оценка альтернативных решений и курсов действий, проводимых на основе многовариантных расчетов; отбор критериев выбора оптимального решения; выбор и принятие наилучшего решения.

Выбор альтернативы — это выбор наилучшего варианта решения. Причем варианты могут быть направлены как на изменение ситуации, так и на сохранение существующего положения.

На стадии реализации решения принимаются меры для его конкретизации и доведения до исполнителей, осуществляется контроль хода его исполнения, вносятся необходимые коррективы и дается оценка полученного результата после исполнения решения. Каждое управленческое решение имеет свой конкретный результат, поэтому целью управленческой деятельности является нахождение таких форм, методов, средств и инструментов, которые могли бы способствовать достижению оптимального результата в конкретных условиях и обстоятельствах.

Управленческое решение — это выбор альтернатив, осуществленный руководителем в рамках его должностных

полномочий и компетентности и направленный на достижение целей организации. Если нет альтернатив, то нет и выбора, а следовательно, — нет решения.

Наилучший вариант действий принято называть оптимальным. Решение называется оптимальным, если оно обеспечивает экстремум (максимум или минимум) критерия выбора.

Решение называется рациональным (допустимым), если оно удовлетворяет определенным ограничениям: ресурсным, правовым, морально-этическим. Это варианты действий, эффективность которых может удовлетворить ЛПР, которое всегда стремится найти оптимальный или хотя бы рациональный вариант.

Можно понятие «принятие решения» трактовать в узком и широком смысле.

В узком смысле — это заключительный акт деятельности по выявлению, анализу различных вариантов решения, направленный на выбор и утверждение лучшего варианта решения. В данном случае решение рассматривается как акт выбора, осуществляемый индивидуальным ЛПР или групповым ЛПР с помощью определенных правил. В узком плане решение можно также трактовать как результат выбора, тогда оно представляет собой предписание к действию (план работы, вариант проекта и т. п.), осуществляемый в несколько этапов.

В широком смысле — это процесс, протекающий во времени, стадии по подготовке (выработке) решения, включая заключительный этап непосредственного принятия решения.

Принимаемые решения должны основываться на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решение, с учетом предвидения его возможных последствий.

Существует ряд обстоятельств, которые снижают успешность решения проблем. К ним относятся:

- ориентация только на сиюминутный экономический результат и недооценка возможных последствий;
- неоправданное разделение субъектов, принимающих и реализующих решения (лучше, когда это делает одно и то же лицо);

– отсутствие предварительно сформированной психологической готовности исполнителей к восприятию решения, порождающее отторжение;

– неорганизованность, непоследовательность процесса разработки решения; принятие по одной и той же проблеме нескольких решений, мало связанных друг с другом, не учитывающих имеющийся опыт; медлительность из-за неуверенности в своих силах или излишней самоуверенности;

– субъективизм разработчиков решения, ориентация их исключительно на личный опыт, интуицию, вдохновение, симпатии или антипатии к кому-то или чему-то, преследование прежде всего собственной выгоды, стремление к неоправданному риску;

– избыточность или недостаточность информации о проблеме, наличие вариантов решения, имеющихся ресурсов и т. д.

К методам реализации решения предъявляется ряд требований:

– практическая применимость, соответствие их содержания объективным условиям претворения решения в жизнь, а не желаниям и способностям исполнителей;

– экономичность, подразумевающая, что эффект, полученный при реализации принятого с помощью этих методов решения, будет связан с уменьшением затрат;

– точность, обеспечивающая соответствие полученного результата тому, что ожидалось. Однако это требует повышенных затрат, нарастание которых происходит столь стремительно, что ею не следует злоупотреблять;

– надежность, гарантирующая обусловленное количество сбоев и отсутствие ситуаций с повышенным риском;

– простота, но следует иметь в виду, что сложные проблемы не решаются простыми методами, например сменой руководства.

УР классифицируются по нескольким взаимосвязанным признакам: 1) субъектам управления – государственные, корпоративные, общественные;

2) сфере действия – социальные, экономические, технические, политические, военные и т.д.;

3) продолжительности действия – долго-, средне- и

краткосрочные;

- 4) масштабности решаемых вопросов – общие и частные;
- 5) объекту воздействия – внутренние и внешние;
- 6) принципу разработки и принятия – единоличные и коллегиальные;
- 7) функциональной направленности – плановые, организационные, координационные, координирующие, регулирующие, контролирующие;
- 8) форме выражения – письменные и устные;
- 9) причинам возникновения – предписывающие, ситуационные, сезонные, инициативные;
- 10) характеру действия – рекомендации, нормативные акты, директивы;
- 11) степени неопределенности – решения в условиях определенности, риска и неопределенности;
- 12) уровню творчества – рутинные и творческие;
- 13) степени повторяемости – периодически повторяющиеся, непериодические, уникальные;
- 14) функциям управления – плановые, организационные, мотивационные, контрольные;
- 15) подходу к принятию – интуитивные, основанные на суждениях, рациональные. Реальные решения одновременно могут относиться к различным типам решений.

Программируемые решения, направленные на решение сильно структурированных стандартных проблем, являются результатом реализации определенных шагов и действий. Как правило, количество возможных альтернатив ограничено, поэтому используется апробированный алгоритм принятия решений. К программируемым решениям относятся определенные типы рутинных решений. Если при принятии программируемых решений используются математические методы, то их также можно отнести к формализованным решениям.

Непрограммируемые решения принимаются в ситуациях, которые в определенной мере являются новыми, слабо структурированными, предполагают учет неизвестных факторов, они плохо поддаются формализации. К числу таких решений относятся творческие, уникальные решения.

Творческие решения основываются на нетрадиционных подходах, на умении нестандартно взглянуть на возникшую проблему. Для них обычно неизвестны заранее все имеющиеся альтернативы, невозможно использовать прежний опыт. Творческий подход используется при выборе направлений развития организации, разработке стратегических планов, различных комплексных программ, принятии уникальных решений.

Интуитивные решения – это выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен. ЛПР при принятии решения не использует определенные методы, не производит сознательную оценку вариантов решений. Интуитивное решение основывается на так называемом шестом чувстве или озарении.

Когда ЛПР принимает решение на основе прошлого опыта, проектирования прошлых решений на ситуацию данного момента, использует метод аналогии, прецедента, здравый смысл, то такие решения называются решениями, основанными на суждениях. Чрезмерная ориентация ЛПР на прежний опыт порой приводит к принятию традиционных решений, к исключению из рассмотрения новых альтернатив.

Рациональные решения, которые принимаются исходя из строгой логики процесса поиска решения, основываются на использовании научных методов.

Другие подходы к классификации решений представлены на рис. 1.



Рис. 1. Классификация решений

Вопросы для коллоквиума:

1. Понятия «управленческая проблема», «управленческое решение».
2. Зависимость принятия решения в организациях от типа менеджмента.
3. Требования, предъявляемые к качеству и содержанию управленческих решений.
4. Современные подходы к классификации

управленческих решений.

5. Уровни принятия управленческих решений.
6. Роль коммуникаций в управленческих решениях.
7. Характеристика основных этапов процесса разработки и принятия управленческого решения.

Задания

Задание 1.

Проведите классификацию приведенных ниже управленческих решений:

Провести маркетинговое исследование рынка сотовой связи в городе Н и определить возможный объем продаж и оптимальный уровень тарифов в рабочие и выходные дни.

Замерить отклонения по содержанию вредных веществ в воздухе в цехе №2, согласовать их с СЭС и передать электрикам, регулирующим вентиляцию.

Один из крупнейших банков Швеции – «Хандельсбанк» - на определенном этапе выхода из кризиса передал своим отделениям в разных районах страны право определять условия конкретных кредитов, распределив все акции банка между высшими и средними менеджерами.

Установить скидки с цен на реализуемые ткани в размере 2% розничной цены при разовой закупке свыше 1000 м и 5% - при неоднократной покупке в течение года или разовой свыше 10000 м.

В конце XIX в. президент компании «Мицубиси» Исейя Ивакаси предоставил подразделениям компании автономию. С этого момента каждое «отраслевое» подразделение имеет свой менеджмент и финансовую отчетность, а объединяет их общий бренд.

Задание 2.

Как известно, существует 4 уровня принятия УР: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Проанализируйте нижеприведенные ситуации и в каждом случае определите, на каком уровне было принято УР.

В 40-ых годах 20 века два брата Мак и Дик Мак Дональд открыли небольшой ресторанчик стандартного типа в городе Сан

Бернардино (штат Калифорния). Ресторан приносил братьям стабильный доход около 200 тысяч долларов в год, чего им было вполне достаточно. Однако вскоре ситуация начала изменяться в худшую сторону: таких ресторанов было достаточно много, и доход братьев начал снижаться. Чтобы удержаться на плаву, нужно было вносить изменения, и братья решили полностью поменять облик ресторана. Новый ресторан братьев Макдоналд открылся в декабре 1948 года. Они ввели систему самообслуживания, уменьшили ассортимент предлагаемых блюд, переделали кухню под массовое обслуживание. Это позволило снизить цены на гамбургеры с 30 центов до 15. Такого в Калифорнии еще не было: вместо того, чтобы, когда посетители пришли в ресторан, официант проводил их до столика и принял заказ, посетители делали и получали заказ у металлической стойки, а далее сами искали свободный столик. Кухня работала по принципу конвейера, а в меню было только 10 наименований: гамбургер, чизбургер, три вида безалкогольных напитков, молоко, кофе, пирожки, чипсы и картофель фри. Цены были приемлемые, и народ сюда потянулся. Вскоре доход братьев превысил 350 тысяч долларов в год. О них начали говорить по всей Калифорнии. Так началась история компании Макдоналдс.

В 2007 году отдел обучения персонала компании «Интегра» получает указание от руководства провести очередной ежегодный семинар по вопросам информационного обеспечения на предприятии.

Начальник отдела закупок принял решение продолжить сотрудничество с постоянной группой поставщиков.

По результатам маркетинговых исследований нижегородского рынка магазин «Техника в доме» решает открыть дополнительную точку продаж на другом конце города со стандартным ассортиментом продукции. Цель, преследуемая руководством, - увеличение прибыли за счет роста числа покупателей.

В 1999 году на рынок поступили сразу несколько принципиально новых решений от Apple. Компьютер iMac пяти новых расцветок, новая линия компьютеров Power Macintosh G3 с тремя видами мониторов, а также серверная операционная система Mac OS X Server.

Компания «Samsung» сделала заказ на разработку креативного рекламного ролика по продвижению новой модели телевизора. Были привлечены высококлассные специалисты – маркетолог, дизайнер, креатор, режиссер. Бюджет проекта составил 300 000\$.

Компания «Арт-реклама» приняла решение о внесении изменений в организационную структуру – разграничении функций маркетолога и бренд-менеджера

Задание 3. Кейс-задача.

Компания «Аранта» — один из ведущих игроков в своем секторе рынка — занимается продажей комплектующих для деревообрабатывающих и мебельных предприятий. В компании более ста сотрудников, средний срок работы в компании пять лет. Руководит компанией ее владелец Андрей Маралов, которому удалось собрать эффективную команду молодых, прогрессивных руководителей. Управление персоналом в отдельную службу не выделено, всеми вопросами, включая поиск, обучение, развитие персонала, занимаются руководители отделов. Каждому из них в начале года выделяется бюджет на обучение персонала. Выбор тренинговых компаний происходит по рекомендации друзей, коллег и знакомых.

Особое место в компании занимает отдел продаж, в котором работают 26 человек. В его структуре несколько групп, каждая из которых занимается продажей своего продукта. Уже два года отделом руководит Иван Коломенцев, работающий в компании шесть лет, обладающий авторитетом в компании. В том, что выручка компании за последние два года выросла на 30%, есть и его заслуга. Иван по-настоящему радеет о своем деле, при этом он достаточно демократичный руководитель, прибегающий к единовластию только в особых случаях. Перед тем, как принять решение, он часто спрашивает точку зрения своих сотрудников, давая им тем самым почувствовать себя причастными к развитию отдела.

Ивану казалось, что он построил крепкий отдел продаж, внедрив систему внутреннего обучения новичков. После его назначения руководителем отдела он сразу же, при поддержке директора компании, ввел новую систему бонусов, которая

предполагает премирование сотрудников за их личные результаты и за результаты отдела в целом. К тому же Иван ввел систему распределения клиентов, которая заключается в закреплении каждого клиента за персональным менеджером: с клиентом велась кропотливая работа, выстраивались партнерские отношения. В случае отсутствия менеджера клиента его заказ принимал коллега и при первой же возможности передавал информацию менеджеру.

Некоторое время назад в отделе начались проблемы. Все чаще стали звучать вопросы «Почему именно я должен отвечать на звонок «не моего» клиента? Почему я трачу на него силы, а выручка от этого клиента идет не в мой план, а в план того, кто отсутствовал? При этом, когда меня нет на месте, моего клиента не подхватывают, а просто говорят «Перезвоните позже». В итоге было решено создать новую систему бонусов, которая предполагает оплату любого усилия со стороны сотрудников.

Тем не менее, атмосфера в отделе стала прохладной, пропал дух взаимозаменяемости, который Иван всячески поддерживал в отделе все эти два года. Если раньше сотрудники проводили вместе время и после работы, спонтанно собираясь, например, в кино, то теперь это стало большой редкостью. Кроме того, в отделе стали образовываться коалиции, и столкновения их мнений происходило каждый раз на собраниях отделов. Порой казалось, что конфликты вспыхивали на пустом месте. Все чаще руководителю приходилось стучать «кулаком по столу» и принимать решения единолично, хотя это было совсем не в стиле компании.

После того, как Иван получил заявление об уходе от одного из самых успешных менеджеров Ольги Слепцовой стало понятно, что ситуация сама не разрешится и нужно срочно что-то делать.

Какие вы дадите рекомендации руководителю отдела продаж Ивану Коломенцеву?

Раздел 2. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОБЛЕМЫ

Любое решение связано с той или иной проблемой, которая возникает перед органом управления. Недаром понятия «формирование решения» и «решение проблемы» принято считать синонимами. Следовательно, чтобы возникла необходимость сформировать решение, нужно наличие проблемы. Невыполнение запланированных показателей, нормативов, заданий и отсутствие результатов указывают на наличие проблемы, которую необходимо решить. Возникшие новые внешние и внутренние условия, ситуации, потенциальные возможности могут привести к изменению цели (результата) или состояния системы в будущем. Процесс выявления проблем в целом представлен на рис. 2.

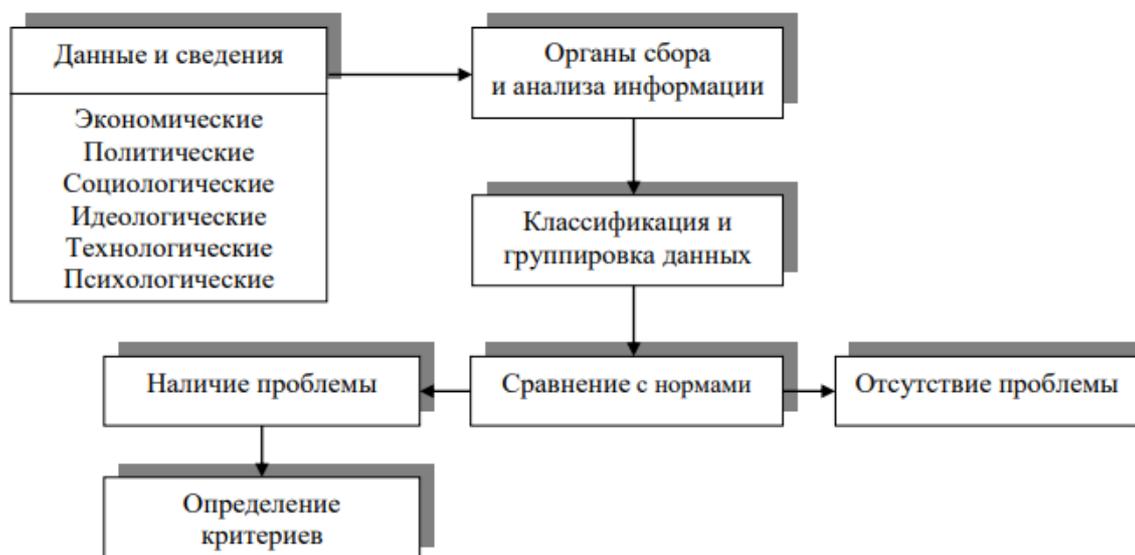


Рис. 2. Схема процесса выявления проблем Проблема может быть выявлена на любом уровне руководства.

Органы управления не только отслеживают ход реализации решений, но и осуществляют мониторинг ситуаций в зависимости от изменения условий. Для адекватного представления ситуации, как правило, используются не только количественные данные, но и данные качественного характера. Это обеспечивается с помощью широко используемых в процессе принятия решений экспертных технологий.

Вопросы для коллоквиума:

1. Сущность диагностики проблемы.
2. Системный анализ проблемы.
3. Методы прогнозирования. Корреляционно-регрессионный метод.
4. Методы прогнозирования. Анализ временных рядов.
5. Методы моделирования. Характеристика этапов процесса моделирования.
6. Экспертные оценки.
7. Методы декомпозиции проблем.
8. Методы сравнительного анализа.
9. Характеристика метода цепных подстановок.
10. Характеристика индексного метода.

Задания.

Задание 1.

В таблице приведены данные по общему объему продаж газеты одного канадского издательства в период с 2015 по 2018 гг. Цифры отражают среднедневной тираж (в 100 тыс. экз.) поквартально:

Период	Дневной объем продаж газеты			
	2015	2016	2017	2018
1 квартал	2.2	2.6	2.9	3.2
2 квартал	2.9	3.2	3.4	3.6
3 квартал	3.3	3.6	3.9	4.2
4 квартал	2.4	2.7	2.8	3.1

1. Нанесите эти значения на график
2. С помощью метода скользящих средних сгладьте этот временной ряд и, используя метод регрессии, оцените значения тренда в 2019.
3. Определите какой метод целесообразнее использовать для прогнозирования сезонных колебаний. Оцените значения сезонных колебаний в каждый их периодов 2019.
4. С помощью тренда и сезонных колебаний спрогнозируйте объемтиража в каждом квартале 2019 г.

Задание 2.

В таблице приведены данные по постановке на учет новых

автомобилей в Великобритании в период с 2015 по 2018 г.:

Год	Новые машины, поставленные на учет (тыс. шт.)		
	Янв.-апр.	Май-авг.	Сент.-дек.
2015	-	220	431
2016	225	264	530
2017	282	352	650
2018	334	410	770

1. Нанесите эти значения на график
2. С помощью тренда и сезонных колебаний спрогнозируйте количество новых автомобилей, которые будут поставлены на учет в каждом из периодов 2019 г.

Задание 3.

Рассмотрим пример, связанный с хранением электротоваров на складе.

В таблице показан спрос на некую модель телевизора:

Ежедневный Спрос (кол-во телевизоров)	0	1	2	3	4
Процентная частота	10	22	37	28	3

С помощью таблицы случайных чисел смоделируем спрос на телевизоры в следующие 15 дней.

Задание 4.

Определите влияние динамики показателей Среднегодовая выработка продукции одним рабочим и Среднесписочная численность рабочих на изменение выпуска продукции, используя метод цепных подстановок

Показатель	Условное обозначение	Значение показателя	
		Базисный период	Отчетный период
Выпуск продукции, млн руб.	ВП	400	567
Среднегодовая выработка продукции одним рабочим, млн руб.	ГВ	4	4,725
Среднесписочная численность рабочих, человек	ЧР	100	120

Задание 5.

Проанализировать изменение фактической прибыли от реализации продукции по сравнению с плановой. Определить степень влияния трёх факторов: а) изменение V реализации; б) изменение себестоимости (C) единицы продукции; в) изменение цены (Π).

Показатели	План (шт.)	Факт (шт.)
V	200	220
Π	75	72
C	50	51

Задание 6.

Какой объем продаж можно ожидать в 2020, если в 2019 г составил 346 тыс. руб., среднегодовой прирост составил 35%.

Задание 7.

Рассчитать влияние различных элементов товарного баланса на объём реализации продукции.

Показатели	План	Факт	Абсолютное отклонение	Влияние отклонения на объём реализации
1. Остатки товара на начало года OT_n	10200	10000		
2. Поступление товара ПТ	14500	16120		
3. Прочий расход товара ПР	800	806		
4. Остаток товара на конец года OT_k	7700	8000		
5. Реализация товара РП	16200	17314		

Задание 8.

Определите объем реализованной продукции, если остаток товара на начало года составил 15600 тыс. руб., поступило товара на сумму 6700 тыс. руб., прочий расход товара составил в сумме

950 тыс. руб., остаток товара на конец года составил 5800 тыс. руб.

Задание 9.

Выручка от реализации продукции увеличилась на 26% при увеличении объема продукции на 40%. Как изменились цены на продукцию?

Раздел 3. ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Алгоритм принятия управленческих решений. Организация процесса разработки управленческих решений. Этапы процесса принятия решений. Диагностика и идентификация проблем (построение дерева проблем).

Понятие альтернативы в процессах принятия решений; выбор альтернатив; языки описания альтернатив. Критерии и ограничения выбора альтернатив. Организация разработки и выполнения управленческих решений. Состав процедур разработки, согласования, утверждения и организации выполнения управленческих решений.

Процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений включает в себя несколько основных этапов (рис.3).

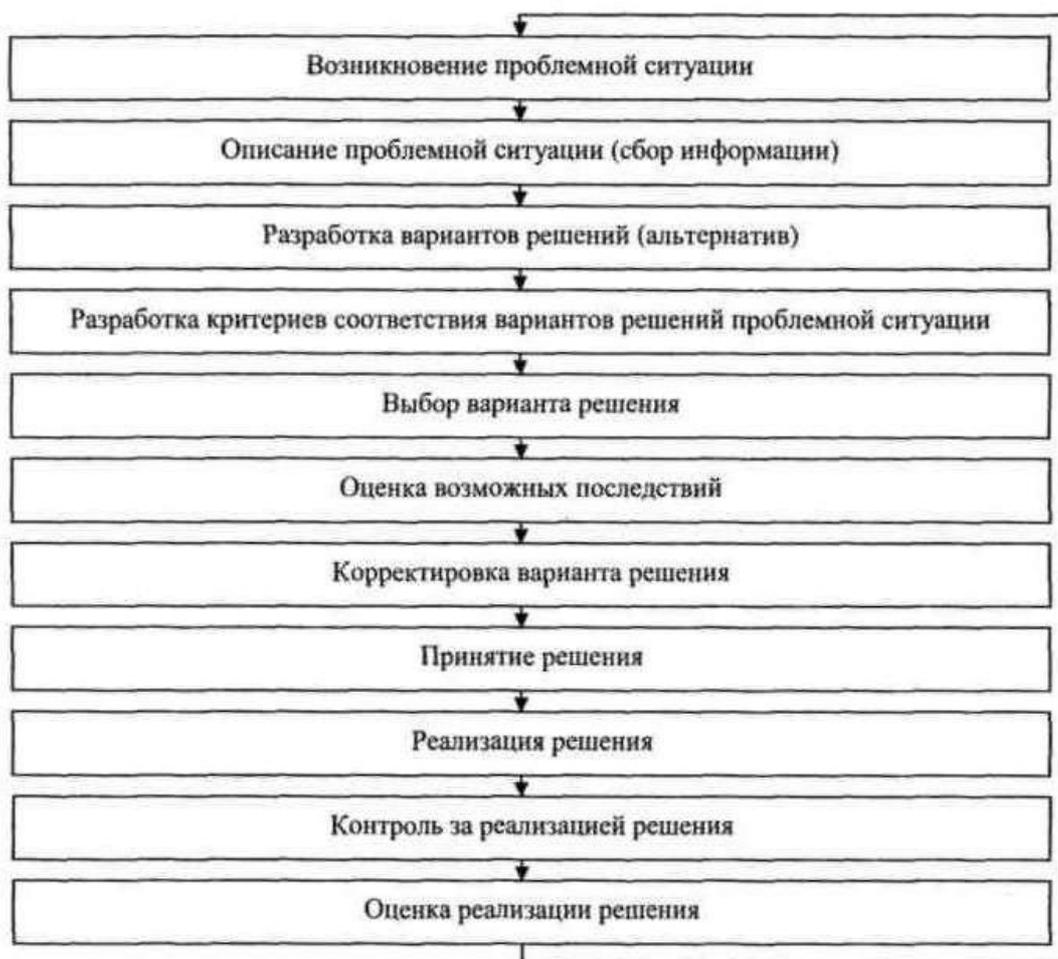


Рис. 3. Этапы процесса разработки, принятия и реализации управленческого решения

Потребность в решении проявляется либо в виде проблемы, либо в виде возможности. Проблема возникает тогда, когда полученные организацией результаты не отвечают поставленным перед ней целям, а значит, некоторые аспекты ее деятельности требуют улучшения. Возможность означает, что менеджеры видят потенциал усовершенствования деятельности организаций, позволяющий превзойти текущие цели.

Осознание проблемы или возможности является первым этапом процесса принятия решения. Оно требует изучения внешней и внутренней среды на предмет выявления непредусмотренных отклонений и заслуживающих внимания руководства перспектив. Процесс напоминает военную разведку: менеджеры изучают окружающий их мир, чтобы определить, достигает ли организация своих целей.

Диагностика и анализ ситуаций.

После того как проблема или возможность привлекла внимание менеджера, требуется разобраться в специфике ситуации. Этап процесса принятия решения, на котором менеджеры анализируют основные причинно-следственные связи конкретной ситуации, называют диагностикой, или просто оценкой.

Разработка вариантов решения.

Стадия разработки вариантов решений, отвечающих потребностям ситуации и позволяющих устранить выявленные недостатки.

Если решение программируемо, поиск реально осуществимых решений не вызывает затруднений. Как правило, они уже заложены в правила и процедуры организации. Непрограммируемые решения, однако, требуют поиска новых поведенческих вариантов. Для решений, принимаемых в условиях высокой степени неопределенности, удастся выработать лишь один-два приемлемых варианта. Очевидно, что предлагаемые решения направлены на уменьшение разрыва между текущим и желаемым положением организации.

Выбор наилучшего решения.

После разработки нескольких допустимых вариантов решения необходимо остановить выбор на каком-то одном. По

сути дела, приходится вновь принимать решение. Наилучшим вариантом является тот, который позволяет добиться результата, в наибольшей степени соответствующего целям и ценностям организации при использовании наименьшего объема ресурсов.

Выбор решения во многом определяется индивидуальными чертами менеджера, его готовностью к принятию риска и неопределенности.

Стремление принять на себя дополнительный риск и «в обмен» на потенциальные выгоды называют склонностью к риску. Решение менеджера в каждом конкретном случае зависит от издержек и потенциальных преимуществ выбора.

Реализация решения

На стадии реализации решений менеджерам необходимы прежде всего управленческие, административные способности и умение убеждать других людей. Процесс претворения решения во многом напоминает процесс внедрения стратегии, а его успех определяется тем, удастся ли менеджменту преобразовать руководящие идеи в практические действия. Порой на пути внедрения встает нехватка организационных ресурсов или недостаток внутренней энергии у менеджеров. Реализация может потребовать длительных дискуссий с сотрудниками, которых затрагивает принятое решение (а значит, коммуникативных и мотивационных навыков, лидерских качеств).

Организация выполнения решения заключается в составлении плана реализации данного решения и доведения его до конкретных исполнителей в виде указаний, распоряжений, приказов и др.

Мониторинг выполнения решения проводится на основе обратной связи, через анализ поступающей информации о ходе реализации решения, оценке решения проблемы и возникновении новой ситуации. Обязательными элементами процесса являются наличие поэтапного плана и описание методов принятия решения, а также их информационное обеспечение. Работа по сбору, обработке и оценке информации проводится на всех этапах процесса, но каждый раз она имеет особенности, отражающие специфику выполняемых действий и решаемых задач, а также стиль работы менеджера.

Влияние личности менеджера на принятие решений,

побуждение сотрудников к участию в принятии управленческих решений. Модель Врума-Джаго.

Современные подходы к принятию решений. Организация ситуационных центров.

Вопросы для коллоквиума:

1. Алгоритм принятия управленческих решений.
2. Организация процесса разработки управленческих решений.
3. Диагностика и идентификация проблем (построение дерева проблем).
4. Понятие альтернативы в процессах принятия решения; выбор альтернатив; языки описания альтернатив. Критерии и ограничения выбора альтернатив.
5. Состав процедур разработки, согласования, утверждения и организации выполнения управленческих решений.
6. Влияние личности менеджера на принятие решений, побуждение сотрудников к участию в принятии управленческих решений.
7. Модель Врума-Джаго.
8. Организация ситуационных центров.
9. Характеристики, особенности и взаимосвязь объектных, организационных, коммуникационных решений.
10. Проблема интеграции объектных и организационных решений; организационных и коммуникационных решений.
11. Опишите алгоритм принятия управленческого решения.
12. Назовите и дайте характеристику этапам принятия и реализации управленческого решения.
13. Перечислите стадии, этапы и операции процесса принятия и реализации управленческого решения.
14. Опишите основную модель принятия управленческих решений и ее составные элементы.
15. Раскройте понятие «оцениваемых альтернатив действий».
16. Что такое результаты альтернатив действий и выбор одной альтернативы действий?
17. Опишите состояние внешней среды и ее влияние

на принятие управленческого решения.

18. Опишите значение целевой функции в принятии решений.

19. Назовите факторы (детерминанты) решения: первичные и вторичные.

20. Опишите роль моделирования в процессах принятия управленческих решений.

21. Опишите модели принятия управленческих решений: нормативная (классическая), административная (дескриптивная), политическая, их характеристики и значение.

22. Организация выполнения управленческих решений.

Задания.

Задание 1.

В группах по три человека рассмотрите последовательно каждый этап процесса принятия управленческого решения. Как вы считаете, какие факторы внутренней и внешней среды будут влиять на каждый из этапов? Результаты своей работы вынесите на дискуссию на практическом занятии.

Проведите обсуждение на тему:

1. Какая информация используется в качестве входной на этапе получения информации о ситуации?

2. Что значит недостаточность информации при анализе неблагоприятной управленческой ситуации?

3. Что значит избыточность информации при анализе неблагоприятной управленческой ситуации?

Задание 2.

В группах по три-четыре человека рассмотрите следующую ситуацию. Ваше предприятие столкнулось с неблагоприятной управленческой ситуацией. Соответственно надо принимать управленческое решение. Итак, мы начали подготовку к разработке управленческого решения. Может ли на этом этапе неблагоприятная управленческая ситуация разрешиться? Или начатый процесс по разработке и принятию управленческого решения следует довести до конца?

Проведите обсуждение на тему:

1. Зачем при принятии управленческого решения генерируют

альтернативные варианты решений?

Задание 3.

В группах по три-четыре человека рассмотрите следующую ситуацию. Предположите, что у вас есть фирма. Придумайте для вашей фирмы конкретную неблагоприятную управленческую ситуацию. Попробуйте выполнить все этапы блока «Разработка управленческого решения». Причем при генерировании альтернативных вариантов управленческих решений можете использовать любой известный вам метод. Результаты обсудите на практическом занятии.

Задание 4.

Продолжите начатое ранее обсуждение по выходу вашего предприятия из сложившейся ситуации. Обсудите проблему в соответствии с этапами блока принятия решения, реализации и анализа результата. Результаты вынесите на обсуждение на практическом занятии.

Задание 5.

В группах по три-четыре человека, рассмотрите процесс реализации управленческих решений. Представьте, что у вас есть предприятие. Нарисуйте организационную структуру вашего предприятия. Покажите, как информация циркулирует в вашей организационной структуре от вышестоящих уровней управления к нижестоящим, и наоборот. А также покажите, как происходит обмен информацией на одном уровне управления. Приведите конкретный пример. Результаты своей работы обсудите на практическом занятии.

Задание 6.

В группах по три-четыре человека рассмотрите основные составляющие процесса контроля. Обоснуйте, чем отличаются критерии качества от стандартов. А также определите причины необходимости контроля реализации управленческого решения на предприятии. Предположите, что у вас есть предприятие. Какие методы контроля реализации управленческих решений вы бы использовали на своем предприятии? Обоснуйте свой ответ.

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Под технологией принятия решений следует понимать состав и последовательность процедур, приводящих к решению проблем организации, в комплексе с методами разработки и оптимизации альтернатив.

В процессе разрешения сложных проблем с целью усиления способности менеджеров к принятию обоснованных и объективных решений могут применяться различные научные методы их разработки и оптимизации, арсенал которых принято делить на два основных класса:

- методы моделирования;
- методы экспертных оценок.

Методы моделирования и оптимизации решений

Методы моделирования (называемые также методами исследования операций) базируются на использовании математических моделей для решения наиболее часто встречающихся управленческих задач.

Разработка и оптимизация решения конкретной проблемы методами моделирования — это довольно сложная процедура, которая может быть представлена последовательностью следующих основных этапов:

- постановка задачи;
- определение критерия эффективности анализируемой операции;
- количественное измерение факторов, влияющих на исследуемую операцию;
- построение математической модели изучаемого объекта (операции);
- количественное решение модели и нахождение оптимального решения;
- проверка адекватности модели и найденного решения анализируемой ситуации;
- корректировка и обновление модели.

Количество конкретных всевозможных моделей почти так же велико, как и число проблем, для решения которых они

разработаны. Подробное их рассмотрение выходит за рамки настоящего курса и является предметом специальной учебной дисциплины, поэтому назовем лишь наиболее распространенные типы моделей.

Модели теории игр. Большинство хозяйственных операций можно рассматривать как действия, совершаемые в условиях противодействия. К противодействиям следует относить такие, например, факторы, как авария, пожар, кража, забастовка, нарушение договорных обязательств и т.п. Однако наиболее массовым случаем противодействия является конкуренция. Поэтому одним из важнейших условий, от которого зависит успех организации является конкурентоспособность. Очевидно, что возможность прогнозировать действия конкурентов является существенным преимуществом для любой коммерческой организации. Принимая решение, следует выбирать альтернативу, позволяющую уменьшить степень противодействия, что, в свою очередь, снизит степень риска. Такую возможность предоставляет менеджеру теория игр, математические модели которой побуждают анализировать возможные альтернативы своих действий с учетом возможных ответных действий конкурентов. Первоначально разработанные для военно-стратегических целей, модели теории игр применяются и в бизнесе для прогнозирования реакции конкурентов на принимаемые решения, например, на изменение цен, выпуск новых товаров и услуг, выход на новые сегменты рынка и т.п.

Так, принимая решение об изменении уровня цен на свои товары, руководство фирмы должно прогнозировать реакцию и возможные ответные действия основных конкурентов. И если с помощью модели теории игр будет установлено, что, например, при повышении цены конкуренты не сделают того же, организация, чтобы не попасть в невыгодное положение, должна отказаться от этой альтернативы и поискать другое решение проблемы.

Следует, однако, отметить, что используются эти модели довольно редко, т.к. они оказываются слишком упрощенными по сравнению с реальными экономическими ситуациями, настолько

изменчивыми, что полученные прогнозы бывают не слишком достоверны.

Модели теории очередей. Модели теории очередей (или оптимального обслуживания) используются для нахождения оптимального числа каналов обслуживания при определенном уровне потребности в них. К ситуациям, в которых такие модели могут быть полезны, относятся, например, определение количества телефонных линий, необходимых для ответов на звонки клиентов, троллейбусов на маршруте, необходимых, чтобы на остановках не скапливались большие очереди, или операционистов в банке, чтобы клиенты не ждали, пока ими смогут заняться и т.п. Проблема при этом заключается в том, что дополнительные каналы обслуживания (больше телефонных линий, троллейбусов или банковских служащих) требуют дополнительных ресурсов, а их загрузка неравномерна (избыточная пропускная способность в одни периоды времени и появление очередей в другие). Следовательно, нужно найти такое решение, которое позволяет сбалансировать дополнительные расходы на расширение каналов обслуживания и потери от их недостатка. Модели теории очередей как раз и являются инструментом нахождения такого оптимального решения.

Модели управления запасами. Любая организация должна поддерживать некоторый уровень запасов своих ресурсов, чтобы избежать простоев или перерывов в технологических процессах и сбыте товаров или услуг. Для производственной фирмы необходимы определенные запасы материалов, комплектующих изделий, готовой продукции, для банка — денежной наличности, для больницы — лекарств, инструментов и т.д. Поддержание высокого уровня запасов повышает надежность функционирования организации и избавляет от потерь, связанных с их нехваткой. С другой стороны, создание запасов требует дополнительных издержек на хранение, складирование, транспортировку, страхование и т.п. Кроме того, избыточные запасы связывают оборотные средства и препятствуют прибыльному инвестированию капитала, например, в ценные бумаги или банковские депозиты.

Модели управления запасами позволяют найти оптимальное решение, т.е. такой уровень запаса, который минимизирует

издержки на его создание и поддержание при заданном уровне непрерывности производственных процессов.

Модели линейного программирования. Эти модели применяют для нахождения оптимального решения в ситуации распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих потребностей. Например, с помощью модели линейного программирования управляющий производством может определить оптимальную производственную программу, т.е. рассчитать, какое количество изделий каждого наименования следует производить для получения наибольшей прибыли при известных объемах материалов и деталей, фонде времени работы оборудования и рентабельности каждого типа изделия.

Большая часть разработанных для практического применения оптимизационных моделей сводится к задачам линейного программирования. Однако с учетом характера анализируемых операций и сложившихся форм зависимости факторов могут применяться и другие типы моделей. При нелинейных формах зависимости результата операции от основных факторов — **модели нелинейного программирования**; при необходимости включения в анализ фактора времени — **модели динамического программирования**; при вероятностном влиянии факторов на результат операции — **модели математической статистики** (корреляционно-регрессионный анализ).

Экспертные методы в процессе принятия решений

В сложных ситуациях выбора ЛПР может не обладать всей необходимой информацией или опытом, что повышает степень риска принятия ошибочного решения. Кроме того, многие проблемы, требующие решения, полностью или частично не поддаются количественному анализу, и, следовательно, не дают возможности использовать методы моделирования. В подобных случаях значительный эффект приносят экспертные технологии.

Применение экспертных технологий в процессе принятия решений целесообразно, в основном, в следующих случаях.

Определение целей. При разработке наиболее важных, стратегических решений очень важно точно определить и сформулировать цели, к достижению которых стремится ЛПР. Для сложных ситуаций разработан и применяется метод «дерева

целей», позволяющий определить иерархическую структуру системы целей.

Экспертный прогноз. При принятии решений довольно часто возникает необходимость определения и оценки тенденции ожидаемого развития ситуации, а также результатов реализации рассматриваемых альтернатив.

Разработка сценариев развития ситуации. При разработке решения необходимо выявить основные факторы, под влиянием которых находится ситуация, и определить динамику их возможного изменения.

Генерирование альтернатив. В случае возникновения новой, ранее не встречавшейся проблемы, не существует и готовых вариантов ее решения. Их еще необходимо найти и сформулировать.

Определение рейтингов. В ряде случаев принятие решений основано на сравнительной предпочтительности оцениваемых по специальной методике объектов (рейтинг банков, политиков, спортсменов и т.д.).

Формирование оценочных систем. Для сравнительной оценки альтернативных вариантов решения, а также для оценки степени достижения поставленной цели необходима оценочная система, в состав которой входят:

- критерии, характеризующие объект оценки;
- шкала для измерения каждого критерия;
- правила выбора наиболее предпочтительных альтернатив.

Принятие коллективных решений. Открытое обсуждение альтернативных вариантов решения с учетом результатов экспертизы, согласование различных точек зрения, поиск компромисса и т.п.

Сущность экспертных методов принятия решений заключается в получении ответов специалистов на поставленные перед ними вопросы. Информация, полученная от экспертов, в целях минимизации погрешностей и влияния субъективного фактора обрабатывается с помощью специальных логических и математических процедур и преобразуется в форму, удобную для выбора решения.

Для подготовки и проведения экспертизы формируется организационная группа, обеспечивающая условия для

эффективной работы экспертов. Основными задачами этой группы являются:

- постановка проблемы, определение цели и задач экспертизы;
- разработка процедуры проведения экспертизы;
- отбор, проверка компетентности и формирование группы экспертов;
- проведение опроса экспертов и получение их оценок;
- обработка, формализация и интерпретация полученной информации.

В зависимости от процедуры и способов организации и проведения экспертизы среди методов экспертных оценок различают следующие методы группового опроса.

Метод комиссий. Предполагает регулярные собрания экспертов для проведения групповых дискуссий по обсуждаемой проблеме и выработки в ходе таких дискуссий согласованного решения. Этот метод при умелом использовании способствует созданию творческой обстановки в группе экспертов и разработке альтернатив решения. Однако метод комиссий обладает и недостатками. К их числу, прежде всего, относится отсутствие анонимности. Оно может приводить к довольно сильным проявлениям конформизма со стороны экспертов, присоединяющихся к мнению более компетентных или авторитетных специалистов, даже при наличии противоположной собственной точки зрения. Дискуссия часто сводится к полемике наиболее авторитетных экспертов. Другой существенный негативный фактор — различная активность экспертов, не всегда связанная с их компетентностью. Кроме того, публичность высказываний может приводить к нежеланию некоторых экспертов отказаться от ранее высказанного мнения, даже если оно в процессе дискуссии изменилось. Поэтому организаторы экспертизы должны уделить особое внимание подбору экспертов: привлекать специалистов, обладающих независимостью мнений, устойчивостью к мнению большинства (нонконформистов), способных не поддаваться «магии авторитета» и, кроме того, способных работать в команде, психологически совместимых.

Метод мозгового штурма (коллективной генерации идей). Этот метод применяется, как правило, в тех случаях, когда

решается новая, малоизученная проблема, или требуется найти новое, нетривиальное решение. Отличительная особенность метода мозгового штурма заключается в том, что он запрещает критику предлагаемых альтернатив в процессе их выдвижения, что обеспечивает наиболее полное выявление и использование творческого потенциала экспертов и возможность свободного высказывания и появления самых «безумных» идей. Проведение экспертизы методом мозгового штурма предполагает следующую последовательность этапов

1. **этап** — формирование экспертной группы. Эмпирическим путем установлено, что наиболее продуктивной является группа численностью 10—15 человек. В состав группы рекомендуется включать как специалистов в области решаемой проблемы, так и специалистов в других областях знаний, что способствует более широкому исследованию и разнообразию предлагаемых альтернатив. При этом следует учитывать, что экспертную группу следует формировать из специалистов примерно одного ранга, если они знают друг друга. Если же эксперты не знакомы, они могут быть и разного ранга и положения, но тогда их участие в группе должно оставаться анонимным.

2. **этап** — составление проблемной записки. Ее составляет группа анализа проблемы. Записка содержит:

– описание метода мозгового штурма и правил его проведения;

– краткое описание проблемной ситуации и причин ее возникновения;

– описание вероятных последствий возникшей проблемы (при этом считается полезным некоторое преувеличение, чтобы необходимость найти решение ощущалась острее);

– анализ опыта решения подобных проблем (если он имеется);

– перечень возможных альтернатив решения проблемы;

– формулировку проблемной ситуации в виде главного вопроса и нескольких дополнительных вопросов.

3. **этап** — генерация идей. Он начинается с того, что ведущий раскрывает содержание проблемной записки и обращает внимание участников экспертной группы на необходимость соблюдения следующих правил поведения:

а) высказывания участников обсуждения должны быть четкими и краткими;

б) каждый эксперт может выступать несколько раз, но не подряд;

в) критика предыдущих выступлений и какие-либо скептические замечания и реплики не допускаются;

г) запрещается зачитывать заранее подготовленные выступления.

На этом этапе большая роль отводится ведущему, который должен быть хорошим психологом, войти в контакт с аудиторией и пробудить у людей потребность найти решение проблемы, а также создать творческую и непринужденную обстановку в группе. Однако этим роль ведущего почти исчерпывается, т.к. после начала обсуждения проблемы и генерации идей он должен лишь следить за соблюдением участниками правил поведения.

Чем больше количество и разнообразие мнений и предложений, тем лучше, т.к. шире охват проблемы и больше вероятность появления ценной идеи. Продолжительность этапа генерации идей (а, собственно, это и есть мозговой штурм) рекомендуется от 20 до 90 минут в зависимости от количества и активности участников.

Высказываемые идеи записываются на магнитофон, чтобы не пропустить ни одного ценного предложения и иметь возможности их последующей систематизации.

4. этап — систематизация идей. На этом этапе группа анализа проблемы систематизирует полученные от экспертов предложения в следующей последовательности:

а) составляется перечень всех высказанных идей;

б) каждая идея формулируется в общеупотребительных терминах;

в) определяются дублирующие или дополняющие идеи и объединяются в виде одной комплексной идеи;

г) определяются признаки, по которым могут быть классифицированы (сгруппированы) идеи;

д) по этим признакам производится объединение идей в группы;

е) в каждой группе идеи упорядочиваются от более общих к частным.

5. **этап** — деструкция (разрушение) идей. Под «разрушением» понимается специальная процедура оценки идей на практическую реализуемость, когда каждая из них подвергается всесторонней критике, т. е. как бы испытывается на прочность. На этом этапе эксперты — участники мозгового штурма — меняются. Это уже новая группа, сформированная из высококвалифицированных специалистов в области решаемой проблемы, численностью 20—25 человек. Суть этого этапа заключается в том, что каждая из предложенных идей рассматривается с точки зрения препятствий на пути ее осуществления и, в то же время, может быть высказана контр-идея, снимающая эти препятствия или ограничения. Процесс деструкции продолжается до тех пор, пока каждая из идей не будет проанализирована и не подвергнется критике.

6. **этап** — составление перечня практически применимых идей. На этом этапе снова работает группа анализа проблемы. Ее действия осуществляются следующим образом:

а) составляется сводная таблица предложенных альтернатив, соответствующих им критических замечаний и опровержений и оценок практической применимости;

б) вычеркиваются нереальные, практически не применимые альтернативы решения;

в) составляется окончательный список возможных альтернатив.

В настоящее время одним из наиболее распространенных методов коллективной экспертной оценки является метод Дельфи.

Метод Дельфи. Достоинство данного метода состоит в том, что он позволяет обобщать индивидуальные мнения отдельных экспертов в согласованное групповое мнение. Метод Дельфи характеризуют три специфические особенности:

- анонимность экспертов;
- регулируемая обратная связь;
- статистическая обработка результатов опроса и формирование группового ответа.

Анонимность экспертов заключается в том, что в ходе проведения экспертизы участники экспертной группы неизвестны друг другу и их взаимодействие в процессе опроса

полностью исключено. Это достигается использованием специальных анкет, а также другими способами индивидуального опроса, например, в режиме диалога с компьютером.

Регулируемая обратная связь обеспечивается проведением нескольких туров опроса, результаты которых сообщаются экспертам.

Статистическая характеристика группового ответа заключается в том, что группа экспертов рекомендует вариант решения, опирающийся на мнение большинства, т.е. такую альтернативу, которую выбрало бы большинство членов группы.

Например, с помощью метода Дельфи проводится экспертиза с целью оценки возможных альтернатив решения некоторой сложной проблемы и выбора наиболее предпочтительной. В этом случае опрос проводится в несколько туров (как правило, — 4), на каждом из которых экспертов информируют о результатах предыдущего и просят обосновать свое мнение, что дает возможность уменьшить разброс индивидуальных оценок. Но это не значит, что эксперт должен соглашаться с чьим-то мнением, он может остаться и при своем. С другой стороны, в результате такой процедуры эксперт может и изменить свою оценку без огласки, не «теряя лица», т.к. опрос анонимный. В каждом туре опроса эксперт дает свою количественную оценку параметрам сравниваемых альтернатив (например, срок реализации или уровень риска) по заранее разработанной шкале. Получают числовой ряд, который обрабатывают следующим образом. Допустим, в результате получено 17 оценок: p_1, p_2, \dots, p_{17} . Все эти оценки располагают в порядке убывания. Средний член такого ряда — p_9 — называется медианой. Медиана делит ряд таким образом, что количество оценок с большим и меньшим значением признака одинаково. Затем ряд делят на 4 равные части — квартили. В средних квартилях, соседних с медианой, собраны наиболее предпочтительные альтернативы, которые и принимаются в расчет. Таким образом, медиана служит характеристикой группового ответа, а диапазон квартилей — показателем разброса индивидуальных оценок.

Метод сценариев. Суть этого метода — написание экспертами сценариев развития анализируемой ситуации с целью определить тенденции возможного развития и сформировать

картину состояний, к которым она может прийти под влиянием тех или иных факторов, в том числе под воздействием определенных управленческих решений или при их отсутствии. Государственный деятель, принимающий ответственное политическое решение, и бизнесмен, выбирающий стратегию развития фирмы, военачальник, анализирующий ход военной операции, и конструктор, закладывающий основы принципиально нового объекта, при разработке принципиально важных решений, как правило, пытаются предугадать возможный сценарий развития событий с тем, чтобы принять решение, приводящее к успеху. Поэтому данный метод широко используется для разработки стратегических решений в различных сферах деятельности: политике, военном деле, экономике и реализуется в двух основных модификациях:

- *метод получения согласованного мнения* — несколько независимых групп экспертов разрабатывают сценарии возможного развития событий, а затем, с помощью процедуры, используемой в методе Дельфи, вырабатывают согласованный сценарий;

- *метод повторяющегося объединения сценариев* — эксперты сначала выявляют наиболее важные факторы, влияющие на развитие проблемной ситуации, и по каждому из них разрабатывают соответствующий сценарий, а затем эти сценарии постепенно сближаются, согласовываются друг с другом и в итоге объединяются.

Построение сценариев представляет собой творческий процесс, который не укладывается в рамки какой-либо строгой формальной процедуры. В каждом конкретном случае схема процесса складывается в зависимости от объекта прогнозирования, наличия информационных технологий и математических моделей, личных качеств членов экспертной группы и других факторов. Процесс построения сценариев можно представить как выдвижение исследователями различных альтернативных гипотез развития рассматриваемой ситуации и последующую проверку каждой из этих альтернатив на системе моделей. Выдвижение альтернатив — сугубо творческий процесс, в котором неформальные знания, опыт, научная интуиция и интеллект эксперта играют ведущую роль.

Информация, генерируемая специалистами, получает затем с помощью моделей количественную оценку. Реализация этой процедуры связана с проблемой перевода качественных понятий в количественные значения параметров системы. Например, как тот или иной политический курс высшего руководства страны выражается в конкретных значениях управляющих параметров, т.е. в распределении государственного бюджета, налоговом законодательстве, значении учетных ставок банковского кредита, размерах импортных и экспортных пошлин и т.п. Строго логических и тем более формальных путей решения этой задачи не существует, хотя иногда удается использовать математические методы оптимизации.

Процесс прогнозирования обычно заканчивается составлением итогового документа, в котором содержатся:

- цели и задачи прогноза;
- краткое описание объекта прогнозирования, гипотеза о механизме его функционирования и развития, принятая система допущений и ограничений;
- подробное описание разработанных сценариев и соответствующих им тенденций развития с указанием возможных в будущем проблемных ситуаций;
- рекомендации для принятия решений с подробным описанием возможных последствий реализации каждой из предложенных альтернатив.

Метод суда. Этот метод основан на использовании процедуры судебного заседания. При этом одна часть экспертов — сторонники обсуждаемой альтернативы решения — выступают в качестве «защиты», приводя всевозможные доводы в ее пользу, другая — противники — в качестве «обвинения», приводя аргументы против, а третья часть экспертов — «жюри» — выступают в качестве присяжных, оценивая обоснованность аргументов и вынося окончательное решение.

Экспертные оценки (даже с учетом процедуры их согласования и статистической обработки) носят, в значительной мере, субъективный характер, поэтому при использовании подобных методов возникает весьма важный вопрос: кого считать экспертом и как выбрать «хорошего» эксперта, или, другими словами, как оценить качества эксперта?

Подводя итоги изучения экспертных методов, следует отметить, что их значение состоит в том, что они усиливают элемент коллегиальности в процессе принятия сложных решений и, используя интуицию и коллективную генерацию идей, позволяют находить новые, оригинальные решения проблем, к которым нельзя прийти с помощью только логических рассуждений.

В то же время между всеми рассмотренными способами разработки и обоснования решений (методами моделирования и экспертными методами) на практике довольно трудно установить четкие границы, т.к. разрешение комплексных проблем современного менеджмента требует и комплексного использования различных логических, статистических, математических и эвристических приемов. Поэтому не какая-то одна, а преобладающая группа способов и формирует тот или иной метод. Области применения методов принятия решений зависят, в основном, от характера решаемых проблем и условий принятия решений, что отражено на рис. 4.

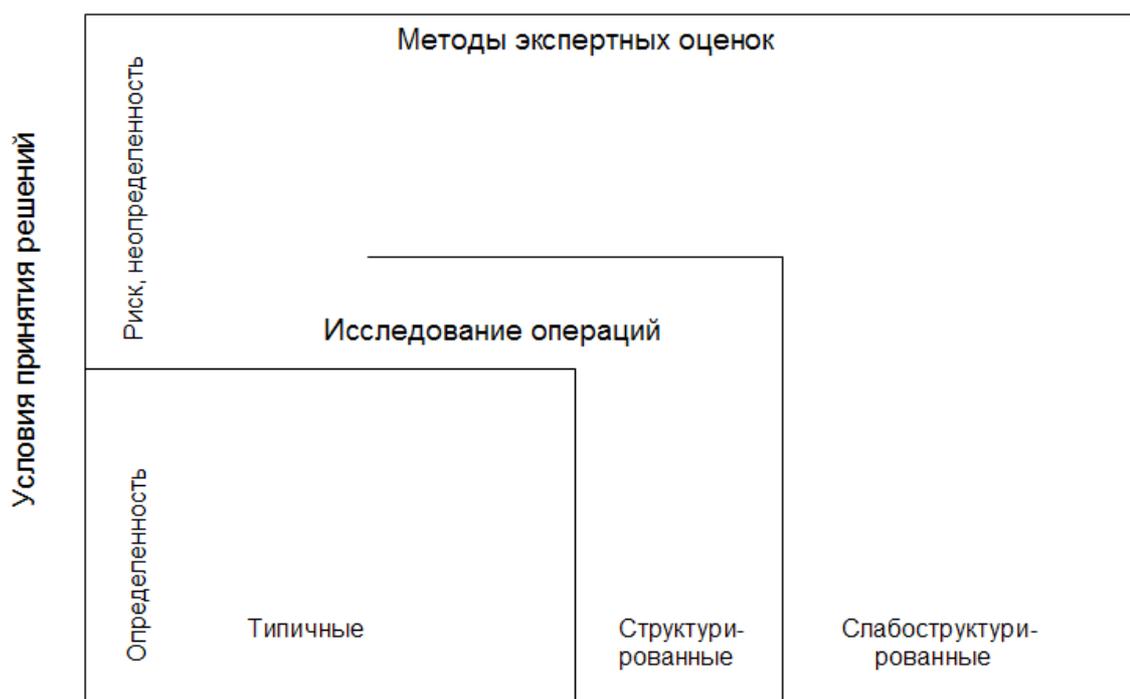


Рисунок 4. Области применения методов принятия управленческих решений

Вопросы для коллоквиума:

1. Из каких процедур состоит метод исследования операций?
2. В каких ситуациях возможно применение модели теории игр?
3. . Какие типы расчетов можно произвести при помощи модели линейного программирования?
4. В чем коренное различие методов моделирования и оптимизации решений и экспертных методов?
5. . Назовите основные методы экспертных оценок.
6. В чем заключается сущность метода мозговой атаки?
7. Какие особенности проведения экспертизы присущи методу Дельфи?

Задания.

Задание 1. Составление практической ситуации.

Разделившись на группы по три-четыре человека, придумайте для «вашей фирмы» конкретную неблагоприятную управленческую ситуацию. Опишите все этапы разработки управленческого решения, грамотно и чётко формулируя вопросы для определения проблемы и реализации других управленческих действий. При

генерировании альтернативных вариантов управленческих решений можете использовать любой известный вам метод.

Задание 2. Построение «дерева решений».

На основе положений модели В.Врума, Ф. Йеттона и А. Яго составьте дерево решений конкретной организационно-управленческой проблемы. Обоснуйте свои решения.

Задание 3. Составление алгоритма разработки и принятия решения управленческого решения.

Из 18 действий, обозначенных в списке, нужно составить алгоритм решения управленческих проблем. На 1 этапе осуществляется индивидуальная работа, на 2-м

– групповая, с участием преподавателя. На данном этапе вносятся необходимые коррективы в ошибочные суждения, обеспечивается обратная связь.

Студентам следует пронумеровать действия порядковыми номерами, начиная с 1 по 18; объединяя/группируя их в стадии процесса подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Полученные результаты работы заносятся в таблицу.

№	Действия	Результат инд. работы	Результат групп. работы/корр. рект.	Стадия
1	Структуризация проблемы			
2	Документальное оформление задач			
3	Определение разрешимости проблемы			
4	Определение отклонения фактического состояния системы от желаемого			
5	Оценка степени полноты и достоверности информации о проблеме			
6	Оформление решения			
7	Разработка вариантов решения проблемы			
8	Определение существования проблемы			
9	Оценка новизны проблемы			
10	Контроль выполнения решения			
11	Выбор решения			
12	Оценка вариантов решения			
13	Координация действий исполнителей решения			
14	Постановка задач исполнителям			
15	Выбор критерия оценки вариантов решения			
16	Установление взаимосвязи с другими проблемами			
17	Формулирование			

	проблемы			
18	Определение причины возникновения проблемы			

Задание 4. Составление SWOT-матрицы.

Проведите SWOT анализ на примере функционирования (или отдельного периода деятельности) известного современного предприятия, сделайте необходимые выводы и разработайте рекомендации по повышению/поддержанию конкурентоспособности.

Раздел 5. МЕТОДЫ ГЕНЕРИРОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

На этапе разработки вариантов решений также используются методы сбора информации, но в отличие от первого этапа, на котором осуществляется поиск ответов на вопросы типа «что произошло?» и «по каким причинам?», здесь уясняют, «как можно решить проблему, с помощью каких управленческих действий?».

При разработке альтернатив – способов управленческих действий по достижению поставленной цели используют методы как индивидуального (интуитивный, суждений, рациональный), так и коллективного решения проблем.

Интуитивный подход и подход на основе суждений используется при решении относительно несложных проблем, когда решения, прежде всего, зависят от предыдущего опыта ЛПР и соответствия появившейся проблемной ситуации прошлым ситуациям. Если же проблемная ситуация достаточно сложная, то применяются методы рационального решения проблем. Индивидуальные методы характеризуются наименьшими затратами времени, но не всегда эти решения являются оптимальными.

Коллективные методы генерирования альтернатив подразделяются на методы активизации мышления и методы соединения альтернатив. К методам активизации мышления относят методы мозгового штурма, Дельфи, эвристические методы. К методам соединения альтернатив относят морфологический анализ, методы гирлянд ассоциаций, методы синектики и др.

Для помощи ЛПР привлекаются эксперты по решению проблем, которые участвуют в разработке вариантов альтернатив.

Метод мозгового штурма. При дословном переводе английское выражение «брейн сторминг» означаем «мозгами атаковать проблему». Этот метод был разработан в 1938 г. Алексом Ф. Осборном специалистом в области активизации творческого мышления, исходя из большого недовольства ходом заседаний на конференциях.

Метод базируется на психологических закономерностях коллективной деятельности и основан на том, что творческая активность каждого человека зачастую сдерживается по тем или иным причинам, среди которых существенное место занимают разнообразные барьеры: психологические и коммуникативные, социальные и педагогические.

Целевая направленность мозгового штурма (мозговой атаки) предполагает обеспечение процесса генерирования идей без их анализа и обсуждения участниками, а успех его проведения зависит от соблюдения двух главных принципов:

1) группа может производить при совместной работе идеи более высокого качества, чем при индивидуальной работе тех же людей, за счет синергического эффекта;

2) если группа находится в состоянии генерирования идей, то процесс творческого мышления нельзя тормозить преждевременной субъективной оценкой их идей.

Суть метода заключается в предоставлении каждому участнику группы права высказывать самые различные идеи по поводу вариантов решения проблемы вне зависимости от их обоснованности, осуществимости и логичности. Чем больше разных предложений, тем лучше. С информацией о характере проблемы участники обсуждения знакомятся заранее. Все предложения выслушиваются без критики и оценки, а их анализ производится централизованно после завершения процесса заслушивания вариантов на основе сделанных записей.

В результате формируется список, в котором все представленные предложения структурируются по определенным параметрам-ограничениям, а также по их результативности.

При мозговой атаке (штурме) мы имеем дело с неограниченной дискуссией, которая проводится преимущественно в группах по 4-10 участников. Возможна также мозговая атака в одиночестве. Чем больше разница между участниками, тем плодотворнее результат (ввиду разного опыта, темперамента, рабочих сфер).

Участникам не требуется глубокой и длительной подготовки и наличия опыта по этому методу. Однако качество выдвигаемых идей и потраченное время покажут насколько отдельные участники или целевые группы знакомы с принципами и

основными правилами этого метода. Положительным является наличие у участников знаний и опыта в рассматриваемой сфере. Длительность заседания в рамках мозговой атаки можно выбрать в пределах от нескольких минут до нескольких часов, общепринятой является продолжительность в 20-30 минут.

Анализ сущности метода мозгового штурма приводит к двум противоречиям. С одной стороны, чтобы развивать идею на этапе генерирования, ее необходимо критиковать, а критика правилами проведения штурма запрещена. С другой, чтобы направлять ход решения в одну сторону, необходимо им управлять, а сущность метода заключается в хаотическом генерировании идей.

Метод Дельфи. Цель метода заключается в том, чтобы получить согласованную информацию высокой степени достоверности от группы экспертов. Разработан он сотрудниками американской фирмы Rand Corporation в 1964 г.

В нем реализована попытка устранить противоречие, возникающее при организации работы группы экспертов. Суть его заключается в том, что, если опрашивать экспертов независимо друг от друга, то возможны отклонения в больших пределах. А если позволить экспертам взаимодействовать, обмениваться мнениями в процессе работы, то это может привести к появлению оценок, навязанных авторитетными коллегами.

Поэтому при применении метода Дельфи осуществляется процедура, обеспечивающая обмен информацией о доводах и ответах, без непосредственного взаимодействия экспертов друг с другом. Прямые дискуссии экспертов заменяются индивидуальными опросами, проходящими по определенной программе в несколько этапов (рис. 5).

Этапы опроса повторяют столько раз, сколько необходимо для достижения согласованного решения.

Метод Дельфи часто используют в случаях, когда сбор группы невозможен. Более того, в соответствии с методикой членам группы не разрешается встречаться и обмениваться мнениями по поводу решаемой проблемы, обеспечивается независимость мнений. Однако затраты времени на разработку решений существенно растут.



Рис. 5. Последовательность этапов метода Дельфи

Разработка осуществляется в следующей последовательности:

- членам группы предлагается ответить на детально сформулированный перечень вопросов по рассматриваемой проблеме;

- каждый участник отвечает на вопросы независимо и анонимно;

- результаты ответов собираются в центре, и на их основании составляется интегральный документ, содержащий все предлагаемые варианты решений;

- каждый член группы получает копию этого материала;

- ознакомление с предложениями других участников может изменить мнение по поводу возможных вариантов решения;

- предыдущие два шага повторяются столько раз, сколько необходимо для достижения согласованного решения.

Этот метод применим, когда нет ограничений по времени выработки решения и согласованные решения принимаются самими экспертами.

Метод номинальной групповой техники построен на принципе ограничений межличностных коммуникаций, поэтому все члены группы, собравшиеся для принятия решения, на начальном этапе излагают в письменном виде свои предложения самостоятельно и независимо от других. Затем каждый участник докладывает суть своего проекта. Представленные варианты рассматриваются членами группы (без обсуждения и критики) и

после этого каждый член группы в письменном виде представляет ранговые оценки рассмотренных идей. Проект, получивший наивысшую оценку, принимается за основу решения. Достоинством данной техники является, то, что, несмотря на совместную работу членов группы, она не ограничивает индивидуального мышления и предоставляет каждому участнику возможность обосновать свой вариант решения.

Эвристические методы. Эвристика – наука, изучающая продуктивное творческое мышление (эвристическая деятельность). Эвристические методы – специальные методы, используемые в процессе открытия нового. Эвристики – это основанные на опыте: правила, стратегии, удачные приемы, упрощения или иные средства, существенно ограничивающие пространство поиска решения в сложных задачах. Эвристические методы основаны на эффектах «озарения» и синергии, типичные условия применения данных методов состоят в следующем: дефицит времени на обоснование проблемной ситуации, перегруженность информацией, затрудняющей процесс ее обработки.

Особенности обработки информации человеком являющиеся основой процессов мышления, заключаются в способности к обучению, пластичности или гибкости, как стремление к упрощению, противоречия, ошибки и др. Информационная модель памяти Р. Аткинсона и Р. Шифрина включает сенсорную память, кратковременную и долговременную. Сенсорная память или сенсорные регистры, т.е. органы человека зрительный, слуховой, тактильный и др. Долговременную память, можно представить как неограниченное по объему хранилище, в котором информация может храниться неограниченно долго. По мнению большинства психологов, именно в кратковременной памяти осуществляются процессы принятия решений, в кратковременную память поступают не только их внешнего мира (через сенсорную память), но и из долговременной памяти. Содержание кратковременной памяти иногда отождествляется с содержанием сознания, так как именно здесь человек контролирует операции над информацией.

Наиболее известные эвристики – эвристика доступности, эвристика репрезентативности, эвристика привязки и согласования.

Эвристика доступности – события, которые в текущий момент легче запросить из памяти, люди оценивают как более вероятные, чем та информация, с которой это сделать сложнее. Легче извлекаемым из памяти считается то, что человек может живо, образно вспомнить и произошло совсем недавно.

Под эвристикой репрезентативности понимают степень соответствия или подобия между выборкой и генеральной совокупностью, элементом и классом или категорией, действием и действующим человеком, следствием и причиной или, говоря в общем, соответствие между результатом и моделью. Люди считают события более вероятными, если они соответствуют распространенному прототипу, то есть типичному представителю понятия, и при этом в своих оценках часто игнорируют значимые признаки генеральной совокупности. Они пренебрегают исходными данными, величиной группы и вероятностью наступления.

Наконец, люди выносят свои оценки с помощью эвристики привязки и согласования. Ориентируясь на (не значимую) исходную величину, они выносят неверные оценки или, при наличии и учете новой информации, недостаточно «согласовывают» оценки с существующим положением вещей.

Методы соединения альтернатив включают: морфологический анализ, методы сценариев, метод анализа иерархий, дерево решений.

Метод морфологического анализа. Термин «морфология» (учение о форме) ввел в 1796 году Гете – основоположник морфологии организмов, учения о форме и строении растений и животных. В дальнейшем появилась морфология человека, почв и т.д. Метод основан на комбинировании выделенных элементов или их признаков в процессе поиска решения проблем. В рамках этого метода определяются все возможные элементы, от которых может зависеть решение проблемы, перечисляются возможные значения этих элементов от которых может зависеть процесс генерирования альтернатив путем перебора всех возможных сочетаний этих значений. Впервые морфологический анализ был

использован для решения технических задач в 1942 г., когда швейцарский астроном Ф. Цвикки начал разрабатывать ракетные двигатели в фирме «Аэроджемн инжиниринг корпорейшн».

Построение морфологических матриц позволяет быстрее и точнее ориентироваться в многообразии понятий и факторов. Классифицирование один из важнейших элементов творческой деятельности.

При использовании данного метода исследования объект необходимо разбить на функциональные части (функционально-морфологические признаки), такие, без которых объект не будет выполнять, свои функции. Затем следует выписать отдельно морфологические признаки и записать информацию о них (варианты осуществления) без связи с объектом (изделием), т.е. применить морфологические признаки к другим аналогичным изделиям. Анализ полученных вариантов выявляет такие их комбинации, которые при обычном переборе могут быть упущены.

Креативность как основа выработки нестандартных (уникальных решений). Креативность, или творческое мышление – одно из главных условий успеха в создании инновационных продуктов и услуг. Без мощного и непрерывного притока свежих идей организации просто прекратили бы свое существование. Поэтому главный вопрос, ответ на который должны найти руководители компаний, – как извлечь реальную пользу из творческого потенциала своих сотрудников и, развив этот потенциал, трансформировать его в инновационные решения, способные обеспечить организации преимущество перед конкурентами.

Креативность (от англ. create – создавать) творческие способности индивида, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных или принятых схем мышления и входящие в структуру одаренности в качестве независимого фактора, а так же способность решать проблемы, возникающие внутри статичных систем. Определение этого термина зависит от контекста его употребления. Так, например, данное понятие в искусстве и литературе, производстве и бизнесе имеет разное значение. Креативность ассоциируется одновременно и с вдохновением как

своего рода даром, и с использованием определенных методов и технологий.

Существует множество различных определений понятия «креативность», используемых для описания творческого процесса принятия инновационных решений.

Самое распространенное определение сущности креативности порождение оригинальных и уместных идеи без особого учета их полезности, т.е. совершение того, чего еще никто не делал, включает замысел, изобретение, применение. Иначе говоря, идея как проявление творческих способностей должна поддаваться трансформации в успешные действия инновации. Для достижения этого на практике организации, скорее всего, потребуется несколько человек, наделенных широкой компетенцией и владеющих разнообразными навыками. Другими словами, креативность выступает как своего рода «творческий рычаг», действие которого и дает компании конкурентное преимущество.

В большинстве организаций инновации включают процесс постепенного совершенствования или перегруппировки уже существующих продуктов или услуг. Таким образом, креативность в организациях носит преимущественно адаптивный, а не радикальный характер. Индивидуальные особенности творческого мышления и осознание того, что является допустимым в рамках данной организации, также влияют на уровень творческой деятельности в компании.

По определению Алберта Сент Дьорди творческое мышление состоит в том, чтобы посмотреть, на то что видят все, и подумать о том, о чем не подумал никто.

Данное определение креативности иллюстрирует способность творческой личности рассматривать ситуацию через другой «набор линз» и видеть благоприятные возможности там, где другие видят лишь проблемы.

Определение креативности Альберта Септ Дьорди основано на концепции переоценки, сущность которой заключается в изменении точки зрения на ситуацию, попытке взглянуть на нее в другой системе координат.

В рамках некоторых иных подходов креативность представляется в виде процесса, состоящего из нескольких

последовательных, ведущих к успеху этапов, хотя зачастую и разделенных значительными промежутками времени. Уоллес (Wallas. 1926) выделяет в креативном процессе следующие стадии:

–понимание – поиск и формулирование проблемы или возможности;

–подготовка – закладываются основы решения проблемы;

–вынашивание – часто на этом этапе главную роль играют подсознательные мыслительные процессы;

–озарение – часто принимает форму внезапного «Эврика!»;

–подтверждение – на этом этапе идею принимают другие люди, подтверждая ее жизнеспособность.

Следует отметить, что необходимо уделять должное внимание самому первому этапу – поиску и формулированию проблемы (см. процесс принятия решений – диагностика проблем), так как недостаточное внимание к данной стадии приводит к тому, что на стадии озарения решается совершенно иная задача, а не та, которая действительно требует внимания. Именно поэтому самые передовые творческие методы решения проблем концентрируют внимание на первоначальной стадии выявления проблемы или возможности, которая во многом и обеспечивает их успешность.

Выделяют пять слагаемых креативности:

1)обработка информации;

2)созревание идей;

3)озарение;

4)объединение идей в системное решение;

5)сопровождение решения комментариями.

Важным компонентом является развитая креативность. Она включает в себя стремление к достижению познавательной цели, к открытиям, к продолжению начатого творческого дела, преодоление трудностей в познавательной и творческой деятельности, планомерность и последовательность умственных действий, поиск вариантов, приемов достижения познавательной цели, стенические эмоции (чувство радости от предстоящей познавательной и творческой деятельности, готовность к преодолению трудностей в процессе изобретений, гордость при достижении познавательной или творческой цели, восторг от

возможностей что-либо придумать, оптимизм в начале творческой деятельности, предвосхищение ее положительного исхода, спокойствие в случае неудачи и т.п.), внутренний контроль, стремление проявить свои возможности и способности, быть самостоятельным и независимым в творческих начинаниях, отстаивать себя, свое дело, потребность расширить кругозор, стремление развивать у себя творческие способности и т.д.

Специалисты в области человеческой интеллекта считают, что для обеспечения творческого процесса необходимо сочетание конвергентного (логического, последовательного, линейного) и дивергентного (целостного, интуитивного, релятивного) мышления. Результат такого сочетания характеристик мышления проявляется в беглости и гибкости ума, а также в оригинальности, сочетающейся с точностью суждений (рис. 6).



Рис. 6. Компоненты творческого мышления

Источники креативности. Существует множество источников креативности, но ни один из них по отдельности не в состоянии полностью раскрыть сущность творческого процесса. Для объяснения происхождения творческих способностей человека было выдвинуто множество теорий, самыми распространенными из которых являются следующие:

1. креативность как божественное откровение;
2. креативность как счастливый случай;
3. креативность как «запланированное везение»;

4. креативность как настойчивость;

5. креативность как «метод».

Креативность как божественное откровение. Существует множество свидетельств того, что творческими личностями движет некая божественная сила, и нет никаких причин сомневаться в том, что некоторые люди от природы обладают особым даром. Проиллюстрировать, эту теорию можно следующим примером.

«Я должен бросить все остальное и сосредоточиться на том, чтобы взрастить, в себе то семя, которое посеял во мне Господь».
П.И. Чайковский.

С точки зрения организации проблема теории божественного вдохновения заключается в том, что если творческое вдохновение действительно является следствием воздействия неких высших сил, то вряд ли ним процессом вообще возможно как-то управлять. Тем не менее, по мере более глубокого рассмотрения сущности творческого процесса становится очевидным, что данной теорией невозможно полностью объяснить феномен креативности. Но и эта точка зрения может оказаться полезной для компаний – равно в той мере, в какой она побудит их нанимать на работу одаренных людей и всячески поддерживать их на пути к самореализации: способствовать достижению стоящих перед ними целей, совпадающих, разумеется, с целями самих компаний.

Креативность как счастливый случай. Существуют многочисленные свидетельства, говорящие в пользу данной концепции креативности.

Как и в случае с теорией божественного вдохновения, счастливый случай – не слишком привлекательная концепция для компаний, предпочитающих иметь, постоянный доступ к творческому вдохновению как к некоему ресурсу, которым они могли бы управлять и который имели бы возможность развивать.

Креативность как «запланированное везение». Благоприятных возможностей вокруг много, но лишь некоторые компании создают системы для их обнаружения.

В основе «запланированного везения» лежит внутренняя настроенность на поиск альтернатив и возможностей. Другими словами, неожиданная креативность становится более вероятной

в том случае, когда человек или организация целенаправленно занимается поиском благоприятных возможностей и их использованием.

Креативность как настойчивость. Подобная точка зрения подразумевает необходимость упорной работы и наличие определенной доли упрямства, что противоречит взгляду на творчество как на область, населенную исключительно вдохновенными поэтами-затворниками.

«Опыт – это название, которое мы даем своим ошибкам»

(Оскар Уайлд)

«Решения у меня есть уже давно, просто я еще не придумал способа их получить».

(Гаусс)

Многие научные открытия становятся результатом маниакальной одержимости ученого какой-то одной проблемой и его готовностью рассматривать каждую неудачу как возможность узнать нечто новое об этой проблеме, что в конечном итоге и приводит к успеху.

Другими словами, бывает так, что творческих идей в организации достаточно, но авторам этих идей не хватает силы воли и стремления озвучить свои открытия и протолкнуть их через «иммунную систему организации».

Креативность как «метод». Творческие способности в равной мере демонстрируют люди самого разного склада ума и характера. Креативности можно учиться, ее можно развивать в себе так же, как и любые другие человеческие способности. Просто творческим людям от природы свойственны те определенные особенности мышления, которым обычным людям, желающим повысить, свой творческий потенциал, придется целенаправленно обучаться.

Вопросы для коллоквиума:

1. Особенности индивидуального и группового принятия решений.

2. Подумайте и выделите преимущества и недостатки интуитивного подхода (индивидуального решения) на этапе генерирования альтернатив.

3. Правила принятия коллективных решений. Коллективные

решения в малых группах.

4. Приведите примеры, в каких случаях (при решении каких проблем) наиболее эффективно проводить фокус-группы.

5. Как взаимодействуют эксперты при проведении метода Дельфы? Преимущества и недостатки метода.

6. Почему метод "635" получил такое название? Какие недостатки данного метода можете выделить?

7. Особенности метода номинальной групповой техники.

8. Выделите преимущества метода коллективного блокнота. Опишите правила проведения данного метода.

Задания.

Задание 1. «Разработка фокус-группы»

Необходимо придумать проблему, которую Вы должны решить с помощью проведения фокус-группы (например, нужны идеи для разработки нового товара). Можно работать парами. Фокус-группы проводятся на практическом занятии. Респондентами фокус-группы являются одnogруппники (целевая аудитория фокус группы).

Разработка фокус-группы включает в себя:

– Определение темы фокус-группы (связана с проблемой);

– Подготовить вопросы. Нужно подготовить такое количество вопросов, которое будет достаточным, чтобы можно было получить информацию по решаемой проблеме.

– На занятии один из организаторов становится модератором, другой снимает на видео, как проходит фокус-группа. По завершении необходимо проанализировать, сделать выводы и предложения. Представить в виде отчета.

Задание 2. Ассоциативный метод.

Придумать проблему, которую нужно решить и можно получить необходимую информацию с помощью ассоциативного метода. Работа парами. Необходимо придумать 10 тестовых слов (связанных с темой исследования) и 10 нейтральных (такие слова скрывают истинную цель исследования). На практическом занятии респондентам (одnogруппникам) поочередно называют

по одному слову из списка, и он должен подобрать к нему слово, которое первым приходит на ум.

Каждый ответ необходимо стенографируется (можно записывать на аудио). Респонденту нужно отвечать быстро, поэтому легко установить, кто из респондентов сомневается или думает (больше трех секунд).

Ответы анализируются на основании подсчетов числа повторов слов- ассоциаций; секунд, потерянных перед тем как ответить; респондентов, которые вообще не смогли подобрать ассоциации к словам в пределах отведенного периода времени. Можно ассоциации разделить на благоприятные, неблагоприятные или нейтральные. На основе полученных данных подготовить отчет о проведенном исследовании.

Задание 3.

Преподаватель предоставляет информацию о конкретной компании, ее управленческой проблеме для каждой группы студентов. Для каждой группы выбирается ведущий. На практическом занятии проводятся исследования на основе метода мозгового штурма с целью выработки идей. Для отбора наиболее эффективных идей проводится обратная "мозговая атака", либо экспертный метод.

Раздел 6. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ВЫБОРА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Условия определенности – это условия стабильности, предсказуемости, прогнозируемости.

В условиях определенности могут быть использованы следующие методы оценки и выбора альтернативных решений:

1. Качественная оценка альтернативных вариантов.
2. Количественная оценка альтернативных вариантов.
 - 2.1. Количественная оценка вариантов без учета и с учетом значимости критериев.
 - 2.2. Анализ альтернатив с помощью таблиц решений.
 - 2.3. Ранговая оценка.

Принятие решений в условиях определенности – это когда принимающий решение знает с определенностью последствия или выход любой альтернативы или выбранного решения.

- 1). Качественная оценка вариантов.

Такой подход к оценке вариантов решений возможен преимущественно для небольшого количества вариантов и сравнительно небольшого количества критериев.

Пример: качественная оценка двух проектов А и Б по соответствующим критериям, которые в свою очередь оцениваются с помощью рангов, имеющих 5 градаций. Из таблицы видно, что проект А более удачен, чем проект Б. Однако далеко не всегда картина бывает такой выразительной.

Схема качественной оценки проекта.

Критерии оценки проектов	Шкала оценки проекта (ранг)										
	Очень хороший		хороший		удовлетворительный		слабый		Очень слабый		
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Соответствие основной деятельности	+	+									

Технические возможности	+									+
Дополнительные затраты	+							+		
Влияние на выпускаемую продукцию			+							+
Патентная защита		+	+							
Угроза конкуренции				+			+			
Вероятность успеха					+			+		

Таким образом, применение качественного способа ограничивается не только небольшим количеством критериев и вариантов решений, но и сравнительной очевидностью преимуществ одного перед другим. Если эти ограничения не выдерживаются, необходимо применять количественные методы оценки.

2). Количественная оценка вариантов без учета и с учетом значимости критериев.

Суть данного подхода заключается в присвоении количественных значений как критериям, так и оценкам, и получении затем некоторой интегральной оценки каждого варианта, по которой и осуществляется выбор наиболее целесообразного.

Общая схема оценки и выбора решения.

1. Определяем критерии выбора вариантов.
 2. Определяем значимость (вес) критерия.
 3. Выбираем шкалу оценки, то есть оцениваем каждый из вариантов по критериям.
 4. Подсчитываем итоговую оценку по каждому варианту.
 5. Определяем приоритетность вариантов.
- Рассмотрим это на примере:

- а). без учета значимости критерия;
 б). с учетом значимости критерия.

критерии	варианты			Вес критерия	варианты		
	А	В	С		А	В	С
	Количественные значения оценок				Количественные значения оценок		
Цена земли	1,0	0,25	0,25	4	4,0	1,0	1,0
Окружающий ландшафт	0,25	0,5	0,75	2	0,5	1,0	1,5
Удобство транспорта	0,5	1,0	0,25	3	1,5	3,0	0,75
Окружающая обстановка (экология)	0,25	0,75	1,0	1	0,25	0,75	1,0
сумма	2,0	2,5	2,25	10	6,25	5,75	4,25
Предпочтительный вариант	3	1	2		1	2	3

Шкала оценок: 1,0 – отлично
 0,75 – хорошо
 0,5 – удовлетворительно
 0,25 – плохо
 0,0 – очень плохо

Вопросы для коллоквиума:

1. Особенности принятия управленческих решений в условиях определенности.
2. Преимущества и недостатки метода анализа точки безубыточности и получения целевой прибыли.
3. Сущность метода ФСА.
4. Что включает в себя исследовательский этап ФСА.
5. Приростной анализ прибыли: сущность, особенности использования.

6. Предельный анализ. Концепция предельных затрат и предельного дохода.

7. Математическое программирование: линейное программирование.

8. Транспортная задача: алгоритм решения.

Задания.

Задание 1.

Дано:

$FC=30$ млн.руб $vc=45$ тыс.руб

$P=60$ тыс.руб

Определите графическим и аналитическим способами BEV

Задание 2.

Исходные данные: административные расходы, оплата коммунальных услуг, страхование, затраты на технологическую оснастку обходятся предприятию в размере 25000у.е. в год в диапазоне выпуска 3000-8000 шт. На единицу выпускаемой продукции в рассматриваемый период издержки производства составляют: материалы – 13 у.е.; з/пл - 8у.е.

Изделие реализуется по цене 26у.е. Определить:

1. Объем выпускаемой продукции, при котором предприятие полностью покрывает свои издержки.

2. Общие издержки производства на этот выпуск продукции.

3. Какие финансовые результаты ожидают предприятие при выпуске 4000 шт. продукции?

4. Какие финансовые результаты ожидают предприятие при выпуске 6500 шт. продукции?

Задание 3.

Компания производит два товара — А и Б. Товары требуют большого объема работ, проводимых в два приема. В таблице показано количество часов, затрачиваемое на выпуск единицы товара на каждом из этапов:

Товар	Человеко-часов на единицу	
	Этап 1	Этап 2
А	3	4
Б	2	5

В неделю общее количество часов, которое можно затратить на каждом из этапов, составляет: этап 1 — 60 часов, этап 2—100 часов. От продажи единицы каждого из товаров компания получает прибыль в размере 50 у.е.

Определить количество каждого наименования, которое должна производить компания, чтобы максимизировать общую прибыль?

Задание 4.

В таблице приведены расходы по перевозке товаров с четырех фабрик на три склада, расположенные в различных местах. Расходы даны в у.е. на единицу товара.

Склады	Фабрики			
	А	Б	В	Г
Х	15	10	45	30
У	40	35	20	35
Z	25	15	9	15

Месячный объем выпуска фабрик следующий:

А: 8 единиц; Б: 17 единиц; В: 11 единиц; Г: 10 единиц.

Месячная потребность складов следующая:

Х: 11 единиц; У: 13 единиц; Z: 22 единицы.

С помощью соответствующего метода найдите оптимальную стратегию перевозки товаров от фабрик к складам, которая позволит минимизировать общие затраты.

Раздел 7. МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА

Принятие управленческих решений в условиях неопределённости — одна из сложнейших составных частей работы руководителя. Неважно, какой у компании штат риск-менеджеров, и насколько они компетентны. Экономический кризис или нестабильная обстановка на рынке всегда являются серьёзным вызовом бизнесу. Задача компетентного директора — минимизировать негативные последствия любого решения наиболее эффективными методами.

В этом материале мы расскажем, что такое условия неопределённости и риска, какие схемы принятия решений считаются удачными, и как оценивать потенциальные опасности.

Что такое риск и неопределённость в теории принятия решений?

Единого «словарного» определения у обоих понятий не существует, есть лишь общая терминология, которая трактуется в зависимости от конкретной ситуации на практике.

Неопределённость — это условия нехватки информации, недостоверность и невозможность точного прогнозирования результатов принимаемого решения. Риск — прямое следствие увеличивающихся масштабов неопределённости, которое возникает на этапе реализации.

По категории угрозы экономический риск бывает:

Форс-мажорным — сюда в первую очередь относятся стихийные бедствия.

Техногенным — любой человеческий фактор, приведший к кризису.

Смешанным — содержит в себе элементы обеих угроз.

Сфера коммерческих отношений выделяет два типа рисков:

Непосредственный материальный ущерб, проявляющийся, как в денежном эквиваленте, так и имущественном, например, потеря недвижимости из-за банкротства.

Потенциально упущенная выгода — выбирая между двумя проектами, компания остановилась на том, который не смог окупиться за финансовый год.

Виды неопределённостей в принятии управленческих

решений разделяют на две большие группы. Ретроспективный тип подразумевает нехватку информации на основе уже проведённых сделок в прошлом. Перспективный, наоборот, не имеет под собой базы, осложняя планирование тем, что каждый риск прогнозируется впервые и требует серьёзных расчётов.

Главным теоретиком рисков и неопределённостей в XXI веке стал американский экономист Нассим Николас Талеб. В своей книге «Чёрный Лебедь» он доказал, что неожиданные события в мировой истории всегда получают значительные последствия — от прорывных изобретений до мировых кризисов или распада целого государства.

Управленческое решение — это совокупность действий руководителя, его волевое исполнение, которое призвано реализовать поставленные задачи. В зависимости от сферы деятельности, оно включает в себя менеджмент всех уровней, HR-управление, анализ качества производства и обслуживания, стратегическое планирование, а также внешние коммуникации с потребителем.

Большинство решений строится по строгой схеме из восьми этапов:

Поиск и сбор необходимой информации.

Разработка плана, подготовка альтернатив.

Согласование каждого варианта действий.

Выбор подходящей стратегии.

Утверждение решения.

Реализация.

Контроль процесса воплощения.

Оценка результата, анализ ошибок.

На основе каждого этапа формируется ряд требований:

Актуальность действий на текущий момент времени.

Выполнимость плана.

Легитимность стратегии на соответствие действующим законам.

Временной горизонт — решение обязательно должно иметь дедлайн.

— Ясность изложения, чтобы у сотрудников не возникало вопросов.

Виды управленческих решений различаются по нескольким критериям:

–Предсказуемость — её условия риска и неопределённости в первую очередь ставят под удар. Сложность в программируемости результата на теоретическом уровне.

–Метод принятия — бывает рациональный, интуитивный или научно-обоснованный.

–Масштабы последствий — здесь рассматриваются позитивные и негативные итоги.

–Цели — оперативные (моментальные), тактические либо стратегические.

–Способ реализации — индивидуальный, зависящий от единоличной воли руководителя, или групповой, где участие принимает весь коллектив.

Отдельно в экономической теории выделяют формализованные алгоритмические и контурные решения. Первый тип подразумевает жёсткое безальтернативное следование намеченным планам, где исполнители не имеют прав на инициативу. Второй обрисовывает общую стратегию, направление, согласно которому сотрудник может вносить несущественные изменения.

Правила принятия решений в условиях риска и неопределённости

Несколько рекомендаций, касающихся общего плана действий:

Изучите факторы риска, которые могут повлиять на последствия принимаемого решения. Сначала — субъективные, после — объективные обстоятельства.

Постарайтесь распределить все факторы в одну из групп — позитивные, негативные или нейтральные, а также их непосредственное влияние на успех.

Монетизируйте риски буквально «до рубля» — насколько экономически целесообразно решение, какой конкретно материальный ущерб оно способно принести.

Замерьте порог каждой неопределённости — допустимый процент неудачи строго индивидуален, нельзя применять одинаковые расчёты в разных сферах.

Приступая к исполнению решения, включайте в его процесс действия, которые смогут снизить уровень риска и точнее прогнозировать последствия. В мировой истории бизнеса достаточно примеров, как щепетильный расчёт помог компаниям добиться мирового успеха.

Методы принятия решений в условиях неопределённости и риска

Решение задач в условиях неопределённости — управленческая цель, которая объединяет в себе навыки менеджмента, знание экономической теории и бизнес-психологию. На сегодняшний день за стандарт приняты шесть пошаговых методик, применяющихся в большинстве отраслей.

ШАГ 1: АНАЛИЗИРУЕМ РИСКИ

Ярче всего подход проявляется при разработке и запуске нового продукта. Прежде чем начать что-то производить, необходимо привлечь опытного проект-менеджера, чтобы рассчитать себестоимость товара, время, необходимое для его изготовления, а также трудозатраты.

Исходя из этого, процесс анализа включает:

– Качественно-количественную оценку вложений и результата.

– Управление рисками.

– Последствия

Окончательное решение на основе рассмотрения возможных рисков — это всегда компромисс. Компания должна предугадать выгодный курс действий вместе с получаемыми выгодами.

ШАГ 2: ВИЗУАЛИЗИРУЕМ РЕЗУЛЬТАТЫ

Дерево принятия решений — одна из основ статистического мышления, которая помогает представить бизнес-план в доступной и максимально лаконичной для всех сотрудников форме. Рисуют такую диаграмму в виде классической блок-схемы, где указываются участники процессов, оптимальные действия, возможные альтернативы и окончательный результат.

В зависимости от отрасли, на древовидную диаграмму наносят вероятности случайных событий, а также конкретные математические формулы. Всего применяется от одного до пяти

алгоритмов, разработанных пионером искусственного интеллекта Джоном Куинланом. Согласно его теории, последствия принятия решения рассматриваются, как прогресс или регресс.

ШАГ 3: ВЫБИРАЕМ МЕЖДУ ПОЛЕЗНОСТЬЮ И ПРЕДПОЧТЕНИЯМИ

Представим, вашей компании предложили инвестировать 1 миллион рублей в продвижение стартапа, который в будущем мог бы стать надёжным партнёром. Проект работает в смежной отрасли, неплохо заявив о себе на момент запуска. Однако, расчёты маркетологов гласят, что шанс успешного вложения составляет всего 60% с окупаемостью за 2-3 года.

Люди далёкие от предпринимательства скажут, что 60% дают неплохие шансы, но на деле учитываются совсем иные факторы. Часть вкладываемых денег — это в том числе зарплаты сотрудников или краткосрочные обязательства. Если компания не уверена в прибыли, полезность такой инвестиции стремится к нулю, а предпочтением должно стать сохранение капитала.

Руководителей, кто с лёгкостью идёт на подобные авантюры, принято называть «игроками», других — «риск-инверторами». В определённых ситуациях точный математический расчёт на основе теории игр действительно может принести солидные дивиденды, но статистика гласит, что наибольших успехов в долгосрочной перспективе добивается тот, кто выбрал путь инвертора.

ШАГ 4: ИЗУЧАЕМ ИСТОЧНИКИ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЕЙ

Грамотная стратегия развития бизнеса поможет определить, откуда исходит опасность:

- Структура рынка — требования и пожелания покупателей, размер целевой аудитории.

- Факторы извне — изменение законов, социальные условия и т.д.

- Работа поставщиков — частота пополнения ассортимента, скорость доставки.

- Поведение конкурентов.

- Рабочая атмосфера внутри компании.

Даже досконально изучив каждый из источников, вы не сможете на 100% защититься от рисков. Кризисные явления на рынке часто возникают непредсказуемо, а приоритетной задачей остаётся подготовка к любому сценарию и выстраивание эффективной модели решения проблем.

ШАГ 5: УЧИМСЯ СПРАВЛЯТЬСЯ С НЕОДНОЗНАЧНОСТЬЮ

Рационально взвешенное принятие решения почти всегда минимизирует его двусмысленность до статистической погрешности. Важно не забывать правила борьбы с неоднозначностью:

–Останавливайте выбор только на тех стратегиях, которые доступны здесь и сейчас. В идеале это должен быть наибольший результат с наименьшими вложениями.

–Трезво оценивайте последствия каждого шага. Например, каким бы привлекательным ни казался кредит, долговые обязательства могут нанести серьёзный ущерб фирме.

–Не ждите полной картины наперёд. Часть реализуемых планов до последнего момента останется тем самым «чёрным лебедем».

–Смиритесь с тем, что не всех поставленных целей получится добиться сразу. Неизбежность ошибок даёт бесценный опыт для будущих проектов.

–Научитесь отпускать недостижимые вершины и переключайтесь на те задачи, которые ваша команда способна решить без потерь.

По-настоящему эффективный менеджер обязан проявлять чудеса гибкости даже в рутинной работе. Мир непрерывно меняется, а вместе с ним корректируются правила деловой игры. Последняя группа методов — скорее, советы, о которых нельзя забывать, если ваша фирма или возглавляемый отдел стремится к исключительному росту прибыли:

–Старайтесь выбирать из наибольшего количества вариантов — реалии современного рынка таковы, что порой невозможно предугадать подходящий план развития заранее.

–Определитесь с наихудшим сценарием «на берегу». Это поможет избежать лишнего стресса, смирившись с тем, что бывают ситуации, неподвластные прогнозированию.

–Избегайте необоснованного риска — многие предприниматели мечтают быть игроками, но практическая ценность подобного легкомыслия не всегда оправдана.

Наконец, при ведении дел отриньте эмоции и личные предпочтения. Страх потерять деньги не раз становился причиной иррациональных поступков даже среди профессионалов, много лет отдавших карьере. Только подавление сиюминутных импульсов и краткосрочных желаний в купе с критическим мышлением помогут достичь успеха в большинстве управленческих решений.

Выводы

Исходя из сказанного, можно подвести итог:

–Условия неопределённости и риска — неизбежность, которая рано или поздно касается каждого руководителя на любом этапе карьеры.

–Избежать негативных последствий принятия управленческого решения на 100% не получится, главная задача — минимизировать возникающие сложности.

–Компания должна демонстрировать гибкость и готовность изменить курс развития, в зависимости от внешних обстоятельств.

–Справиться с последствиями неоднозначности можно, досконально изучив каждый из негативных сценариев.

И самое главное — неудачно принятое решение не повод сворачивать стратегию развития компании. Если ошибка не привела к банкротству или массовым увольнениям сотрудников — всё поправимо, нужно лишь проанализировать дальнейший план действий.

Вопросы для коллоквиума:

1. Ситуации риска при принятии решений.
2. Сущность метода "Дерево решений".
3. Сущность метода "Платежная матрица". Отличие между матрицей выигрышей и матрицей рисков.
4. Особенности проведения экспертного метода при принятии управленческих решений в условиях риска.
5. Использование матрицы решений в процессе принятия решений в условиях риска.

Задания.

Задание 1.

Предприниматель собирается открыть спортивный магазин. Он может открыть маленький магазин, большой магазин или ничего не открывать. Он также собирается пригласить маркетолога для маркетингового исследования, которое покажет состояние рынка для его продукции. Из исследования видно, будут ли результаты анализа благоприятными или неблагоприятными. Если предприниматель открывает большой магазин, то будет зарабатывать \$120000, если рынок благоприятный, но будет нести потери \$50000, если рынок неблагоприятный. Маленький магазин будет приносить \$20000 прибыли при благоприятном рынке и \$5000 потерь, если рынок неблагоприятный. В настоящее время предприниматель считает, что существует шанс 50/50, что рынок будет благоприятным. Маркетолог назначил цену \$2000 за маркетинговое исследование. Он оценил, что существует вероятность 0.7 того, что исследование рынка будет успешным. Вероятность 0.9 определяет благоприятный рынок при успешном результате исследования. Кроме того, только 0.12 составляет вероятность благоприятного рынка, если результаты исследования рынка неблагоприятные. Как следует поступить предпринимателю?

Задание 2.

Промышленное предприятие получает выключатели от двух поставщиков. Качество выключателей от этих поставщиков показано ниже.

Процент дефектов	Вероятность для поставщика А	Вероятность для поставщика В
1	0.70	0.30
3	0.20	0.40
5	0.10	0.30

Объем поставки 10000 выключателей. Неисправный выключатель может быть отремонтирован за \$0.50. Хотя качество у поставщика В ниже, но он просит за 10000 выключателей на \$37 меньше, чем поставщик А. Какой поставщик будет

использоваться? Какая цена должна быть у худшего поставщика, чтобы выровнять ситуацию?

Задание 3.

Промышленное предприятие получает выключатели от двух поставщиков. Качество выключателей от этих поставщиков показано ниже. Процент дефектов	Вероятность для поставщика А	Вероятность для поставщика В
1	0.70	0.30
3	0.20	0.40
5	0.10	0.30

Объем поставки 10000 выключателей. Неисправный выключатель может быть отремонтирован за \$0.50. Хотя качество у поставщика В ниже, но он просит за 10000 выключателей на \$37 меньше, чем поставщик А. Какой поставщик будет использоваться? Какая цена должна быть у худшего поставщика, чтобы выровнять ситуацию?

Раздел 8. КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

Теория принятия решений в условиях неопределённости предлагает достаточно широкий перечень критериев, чтобы дать лицу, принимающему решение, возможность учесть различные отношения к риску случайных потерь прибыли. Их представляют специальными группами таких критериев: классическими критериями; производными критериями; составными критериями принятия решений в условиях неопределённости.

К классическим традиционно относят: максиминный критерий; оптимистический критерий; нейтральный критерий; критерий Сэвиджа.

К производным критериям оптимизации решений в условиях неопределённости, как правило, относят критерии, которые модифицируют или обобщают классические критерии: критерий Гурвица; критерий произведений; критерий Гермейера; критерий наиболее вероятного исхода.

В определенных обстоятельствах каждый из этих методов имеет свои достоинства и недостатки, которые могут помочь в выработке решения.

Максиминный критерий (Вальда) – это пессимистический по своей сути критерий, потому что принимается во внимание только самый плохой из всех возможных результатов каждой альтернативы. Максиминный критерий ориентирован на наихудшие значения неопределённого фактора и в этом смысле является чрезвычайно консервативным. Поэтому его следует применять в тех случаях, когда неуспех операции крайне нежелателен, независимо от того, какими могут быть другие (благоприятные) исходы операции.

Критерий минимаксного риска Сэвиджа можно рассматривать как критерий наименьшего вреда, который определяет худшие возможные последствия для каждой альтернативы и выбирает альтернативу с лучшим из плохих значений. Одним из существенных недостатков данного принципа (Сэвиджа) является то, что добавление новой, заведомо неоптимальной стратегии может сделать неоптимальной полученную ранее оптимальную стратегию.

Максиминный критерий и критерий Сэвиджа являются слишком категоричными в том смысле, что один ориентируется только на наихудший результат, а другой – на максимальные потери.

Критерий оптимизма (критерий максима) соответствует оптимистической наступательной стратегии; здесь не принимается во внимание никакой возможный результат, кроме самого лучшего.

Нейтральный критерий характеризуется нейтральной или средневзвешенной позицией отношения лица, принимающего решение, к возможным значениям конечного экономического результата при случайных ситуациях, описываемых полной группой событий. При этом «веса» для учета соответствующих результатов устанавливаются лицом, принимающим решение, равными между собой. В рамках такого подхода при сравнении нескольких альтернативных решений за основу принимается среднее арифметическое значение доходов по всем возможным ситуациям, не зависящим от лица, принимающего решение. Выбирается такая альтернатива, применительно к которой «средний ожидаемый» или «средневзвешенный» результат (с учетом возможных сценариев развития внешних событий по строке матрицы) будет наибольшим.

Критерий произведений – характеризуется менее пессимистической позицией отношения лица, принимающего решение, к неопределённости экономического результата, чем, например, при критерии Вальда, но более пессимистической, чем при нейтральном критерии.

Критерий обобщенного максимина (пессимизма – оптимизма) Гурвица позволяет учитывать состояние между крайним пессимизмом и безудержным оптимизмом. Однако критерий Гурвица может не различать явно различающиеся по предпочтительности альтернативы в силу того, что каждой из них ставит в соответствие оценку, являющуюся линейной комбинацией наихудшего и наилучшего результата для этой альтернативы.

Критерий Гермейера характеризует такую позицию отношения лица, принимающего решение, к неопределённости экономического результата, которая в некотором смысле

обладает большей эластичностью, чем представленные ранее критерии. Необходимо отметить, что критерий Гермейера ориентирован на отрицательные значения элементов векторов-строк в матрице полезностей, характеризующих анализируемые решения. В экономических и логистических приложениях, когда имеют дело с затратами и издержками это условие обычно легко удовлетворить. Например, если при формализации матрицы полезностей учитывать соответствующие издержки относительно идеальной наиболее благоприятной ситуации. Таким образом, критерий Гермейера, фактически, ориентирован на величины потерь. Но все процедуры в рамках такого критерия реализуются применительно к матрице полезностей. В рамках указанного подхода при сравнении альтернатив решение принимается на основе самого большого «вклада» (в виде отдельного слагаемого) в средние ожидаемые «потери» для каждого решения.

При сравнительном анализе критериев эффективности нецелесообразно останавливаться на выборе единственного критерия, так как в ряде случаев это может привести к неоправданным решениям, ведущим к значительным потерям экономического, социального и иного содержания. Поэтому в указанных ситуациях имеется необходимость применения нескольких критериев в совокупности. Или же целесообразно применение *составных* критериев таких типов, для которых опорным критерием является либо классический критерий Вальда, либо классический критерий Сэвиджа. То есть такое «опорное» значение лицо, принимающее решение, может выбрать как максимально возможное гарантированное значение дохода в рамках соответствующей матрицы полезностей, которое было бы обеспечено ему в случае использования критерия Вальда. В других ситуациях такое «опорное» значение лицо, принимающее решение, может выбрать, например, и как минимально возможное значение для наихудших потерь, которое было бы обеспечено ему в случае использования критерия Сэвиджа. В зависимости специфики ситуации, каждое лицо, принимающее решение, определяет величину допустимого риска отклонения конечного результата дохода (в худшую сторону) от его так называемого «опорного» значения. Это делается для того, чтобы открыть также и дополнительные возможности увеличения

выигрыша для конечного результата по сравнению с теми, которые имеются применительно к «опорному» решению. При этом лицо, принимающее решение, может самостоятельно определить приемлемый для него баланс между допустимым риском (оговоренными допустимыми отклонениями выбранного показателя в худшую сторону) и требуемой компенсацией за соответствующий риск.

Вопросы для коллоквиума:

1. Ситуации неопределенности при принятии решений.
2. Особенности проведения экспертного метода при принятии управленческих решений в условиях неопределенности.
3. Использование матрицы решений в процессе принятия решений в условиях неопределенности
4. Принятие решения на основе критерия Вальда.
5. Принятие решения на основе критерия «максимакса».
6. Принятие решения на основе критерия Лапласа.
7. Принятие решения на основе критерия Гурвица.

Задания.

Задание 1.

Компания – оператор сотовой связи принимает решение о переходе на новый рынок услуг сотовой связи четвертого поколения (4G). Проблема заключается в определении срока, на который необходимо составить план перехода. По расчетам экспертов конкуренты могут начать переход на рынок услуг 4G не ранее чем через год и не позже чем через 4 года. Необходимо разработать программу перехода на данный рынок услуг такого содержания, чтобы за этот период максимально израсходовать ресурсы и получить максимально возможную прибыль.

В качестве альтернативных были определены пять стратегий:
А1 – перейти на новый рынок услуг через год;

А2 – через 2 года; А3 – через 3 года; А4 – через 3,5 года; А5 – через 4 года.

Эти стратегии были разработаны в ответ на предположения о возможных ситуациях на рынке:

П1 – конкуренты выйдут на рынок 4G через год; П2 – через 2

года;

П3 – через 3 года; П4 – через 3,5 года; П5 – через 4 года.

Специалистами компании был разработан сводный интегральный показатель e_{ij} , характеризующий предполагаемую величину прибыли в зависимости от срока выхода на новый рынок услуг для каждого сочетания A_i и P_j с учетом прямых финансовых потерь (если конкуренты появятся на рынке раньше). На основе имеющихся данных сформирована матрица

Прибыль компании для любой комбинации стратегий и исходов.

Стратегия	Исходы				
	П1	П2	П3	П4	П5
A1	50	100	120	150	250
A2	-20	80	100	120	200
A3	-40	40	50	100	150
A4	-70	-20	-10	80	100
A5	-200	-90	-80	-30	50

Выбрать альтернативную стратегию по критериям Вальда, максимакса и Лапласа.

Задание 2.

В рамках реализации государственной программы импортозамещения в к-м регионе планируется внедрение программы поддержки определенной отрасли. Аналитиками просчитаны возможные варианты покупательского спроса на товары отечественного производства P_j , $j=1,4$ (низкий, средний, высокий, очень высокий). Представлены три альтернативные стратегии поддержки отрасли, которые обеспечат сбыт товаров отечественного производства A_1, A_2, A_3 . Объем товарооборота (ден.ед.), зависящий от стратегии и покупательского спроса, представлен в таблице.

A_j	P_j			
	П1	П2	П3	П4
A_1	$30 + N$	10	20	$25 + N/2$

A_2	50	$70 - N$	$10 + N/2$	25
A_3	$25 - N/2$	35	40	$60 - N/2$

где N =номер последней цифры зачетной книжки студента.

Необходимо найти стратегию поддержки отрасли, максимизирующую средний товарооборот. При этом использовать критерии:

- 1) максима;
- 2) Лапласа;
- 3) Вальда;
- 4) Сэвиджа;
- 5) Гурвица.

Раздел 9. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Эффективность управления зависит от комплексного применения многих факторов и не в последнюю очередь от процедуры принимаемых решений и практического воплощения и жизнь. Но для того, чтобы управленческое решение было действенным и эффективным, нужно соблюсти определенные методологические основы.

Методы принятия решений, направленных на достижение намеченных целей, могут быть различными:

1. метод, основанный на интуиции управляющего, которая обусловлена наличием у него ранее накопленного опыта и суммы знаний в конкретной области деятельности, что помогает выбрать и принять правильное решение,

2. метод, основанный на принятии «здравого смысла», когда управляющий, принимая решения, обосновывает их последовательными доказательствами, содержание которых опирается на накопленный им опыт практический опыт;

3. метод, основанный на научно-практическом подходе, предполагающий выбор оптимальных решений на основе переработки больших количеств информации, помогающий обосновать принимаемое решение. Это метод требует применения современных технических средств и прежде всего электронно-вычислительной техники.

Чтобы управленческое решение было эффективным должен учитываться ряд факторов:

1. Иерархия в принятии решений - делегирование полномочий по принятию решений ближе к тому уровню, на котором имеется больше необходимой информации и который непосредственно участвует в реализации принятого решения. В том случае исполнителями решения являются сотрудники смежных уровней Контакты с подчинёнными, находящимися более чем на один иерархический уровень ниже (выше), не допускаются

2. Использование целевых межфункциональных групп, в которых члены, входящие в их состав, отбираются из различных подразделений и уровней организации.

3. Использование непосредственных горизонтальных связей при принятии решений. В данном случае (особенно на начальной стадии процесса принятия решения) сбор и обработка данных без обращения к высшему руководству. Такой подход способствует принятию решений в более короткие сроки, повышению ответственности за выполнение принятых решений.

4. Централизация руководства при принятии решения. Процесс принятия решения должен находиться в руках одного руководителя. В данном случае формируется иерархия в принятии решений, т.е. каждый низший руководитель решает свои проблемы непосредственным руководством, а не с вышестоящим руководством, минуя своего непосредственного начальника.

Эффективность - главная характеристика воздействия или системы действий, направленных на достижение поставленных целей. Оценка эффективности позволяет суммировать свойства решения и увязать их с конечным результатом (расчетным или фактическим) его реализации.

Оценка эффективности и качества управленческого решения на базе научно обоснованных критериев и показателей сопряжена с рядом следующих трудностей.

1. Фактический результат реализации какого-либо решения найти сложно.

2. Деятельность по выработке и принятию решения является творческой и плохо поддается точному учету.

3. Количественное определение эффективности решения не всегда возможно, так как результат его реализации включает социально-психологические и другие факторы, которые зачастую не могут быть выражены количественно.

4. Отсутствует документация, в которой фиксируются необходимые для оценки решения данные.

5. Количественное выражение характеристик качества решений не существует.

Необходимость оценки решения возникает на стадиях его выработки, принятия и реализации.

На стадии выработки решения его оценка осуществляется дважды: во-первых, при отборе из множества возможных вариантов; во-вторых, при выборе окончательного решения. Рассмотрим каждый из этапов в отдельности.

Сравнительная оценка возможных вариантов осуществляется по объективному признаку (критерию). Наиболее разработанным способом является формирование критериев оптимальности.

Оценку возможных вариантов решения можно производить с помощью показателя экономической эффективности, определяемого как результат минус затраты на его обеспечение. Исходным моментом для определения результатов решения является степень достижения поставленной цели, которая непосредственно связана с конечными результатами функционирования данного объекта управления (например, снижение себестоимости продукции, выпуск нового вида изделий, повышение качества продукции и др.).

Получение того или иного результата предполагает затраты как прошлого (овеществленного), так и живого труда, которые выражаются в стоимостной форме. Таким образом, общие затраты на достижение поставленной цели включают стоимость материальных ресурсов и заработную плату исполнителей. На стадии выработки решения речь идет о расчете ожидаемой экономической эффективности.

На стадии выработки решения оценка и сравнение возможных альтернатив ведутся с помощью определенных критериев оптимальности (в случае формализуемости решаемой задачи), показателей экономической эффективности (расчетный вариант) и вероятности реализации решения (в заданных условиях ограничений по ресурсам).

На стадии принятия решения единолично или коллегиально производится выбор окончательного варианта решения из наиболее рациональных альтернатив с помощью показателя экономической эффективности, критерия оптимальности и показателя вероятности реализации решения. Наряду с количественными показателями необходимо учитывать социально-психологический, организационный и экологический эффекты, влияющие на общую оценку и принятие решения.

На стадии реализации решения для контроля и корректировки производится оценка решения по показателям, характеризующим конечный и промежуточный результаты, а также по времени выполнения решения. Для оценки реализованного решения может применяться показатель экономической эффективности, ко-

торый рассчитывается на основе фактического результата реализации решения и производственных затрат.

Результаты оценки принятых и реализованных за отчетный период решений являются необходимыми для анализа работы аппарата управления, выявления недостатков в системе управления и путей их устранения.

Оценка управленческого решения на разных стадиях его формирования позволит обоснованно определять направления совершенствования системы решений, важнейшими из которых являются экономические, социально-психологические и организационные.

Экономический аспект совершенствования процесса связан с решением двух важных вопросов:

1. наиболее полное использование экономических интересов участников процесса выработки и реализации решения;
2. экономное и целенаправленное использование различных видов ресурсов в процессе выработки и реализации решения.

Социально-психологический аспект совершенствования системы ставит следующие задачи:

1. повышение профессионального уровня руководителей;
2. научно обоснованное формирование трудовых коллективов;
3. развитие интереса и творческой активности участников;
4. расширение участия персонала во всех стадиях решения задачи.

Организационный аспект процесса выработки и реализации решений предусматривает:

1. улучшение организации труда управленческих работников;
2. совершенствование организации движения и использования средств производства.

Разработка и проведение организационных мероприятий позволяет:

1. планировать процесс выработки и реализации решения;
2. повысить производительность труда управленческих работников;
3. сократить финансовые и трудовые затраты на выработку и принятие решений;

4. улучшить контроль и повысить ответственность руководителей и исполнителей.

Вопросы для коллоквиума:

1. Раскройте понятия «эффект» и «эффективность».
2. Какие факторы влияют на эффективность управленческого решения?
3. Какими показателями можно воспользоваться для оценки эффективности управленческих решений?
4. Методы оценки эффекта, полученного в результате принятия управленческого решения.
5. Методы оценки эффективности управленческого решения.
6. Особенности оценки эффективности управленческого решения.
7. Суть и содержание понятий «качество управленческой деятельности», «качество управленческого решения».
8. Как вы понимаете ответственность за принимаемые управленческие решения?
9. Какие виды ответственности в процессе разработки и реализации управленческих решений вы знаете?
10. Как в организации реализуется административная ответственность?
11. Чем отличается дисциплинарная и материальная ответственность?
12. В чем состоит сущность и роль социальной ответственности?
13. Стандартизация процессов управления качеством процесса разработки и принятия управленческого решения.

Задания.

Задание 1.

Оцените эффективность принятия в штат организации менеджера по продажам, если единовременные затраты составили 61200 руб., текущие затраты - 562500 руб. Ожидается, что в результате работы менеджера по продажам годовой товарооборот увеличится на 12,9% (товарооборот в текущем году составил 12136789 руб.)

Задание 2.

Определите экономическую эффективность рекламной кампании (эффект – дополнительный товарооборот), если до проведения рекламных мероприятий средневзвешенный товарооборот был равен 9575600 руб., а после рекламы он составил 220%. Расходы на рекламу составили 725000руб. Рекламный и послерекламный период составил 10 дней.

Задание 3.

Определите экономическую эффективность рекламы (эффект – дополнительный товарооборот), если до проведения рекламных мероприятий средневзвешенный товарооборот был равен 7655000 руб., а после рекламы он увеличится на 40%. Расходы на рекламу составили 460500руб. Рекламный и послерекламный период составил 15 дней.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Характеристика изменения в механизмах разработки и принятия решений, происшедшие в конце XX века.
2. Принятие решений в управленческих структурах.
3. Технологический сдвиг в механизме разработки управленческих решений.
4. Кооперативные взаимодействия управленческих и аналитических структур в процессе разработки управленческих решений.
5. Авторитарные стили управления и их роль в разработке управленческих решений в организационных структурах.
6. Методологическое обеспечение в разработке управленческих решений.
7. Игровое моделирование в структуре разработки управленческих решений.
8. Рефлексивная самоорганизация в процессе разработки и принятия решений.
9. Логические формы мышления и их использование в ходе разработки управленческих решений.
10. Механизмы разработки управленческих решений.
11. Развитие механизмов разработки управленческих решений.
12. Конфликты в процессе разработки управленческих решений.
13. Возрастание значимости механизмов, процессов и результатов разработки и принятия решений в управленческой практике.
14. Рефлексивная основа разработки управленческих решений.
15. Требования к росту профессионализма в управленческом мышлении в конце XX в.
16. Рост значимости культуры управленческого мышления в организационных структурах.
17. Тенденции роста значимости стратегических форм разработки и принятия решений в конце XX в.
18. Рост значимости принятия решений в управленческих иерархиях в конце XX в.

19. Инноватика в управленческих структурах и принятие решений.
20. Консультационное обеспечение принятия управленческих решений.
21. Коллективные формы принятия управленческих решений.
22. Мышление в процессе разработки управленческих решений.
23. Опыт принятия управленческих решений в истории военной мысли.
24. Опыт принятия управленческих решений в истории экономической мысли.
25. Проблемная теория организации мышления в управлении.
26. Принятие решений в управленческих иерархиях.
27. Изобразительные схемы как средства организации процесса разработки решений.
28. Демократический стиль в организации процессов разработки и принятия решений.
29. Авторитетный стиль в организации процессов разработки и принятия решений.
30. Межперсональное взаимодействие в процессе разработки и принятия решений.

Материал представляется в следующей последовательности:

- титульный лист (приложение 1);
- содержание реферата;
- основная часть реферата;
- список литературы;
- приложения.

Содержание

Содержание отражает, по существу, план работы. В содержании последовательно указываются названия глав (разделов), параграфов или пунктов, их расположение по страницам. Каждая рубрика содержания должна точно соответствовать рубрике в тексте. Все структурные части реферата должны быть указаны в содержании.

Помещать содержание необходимо в начале работы, так как это дает возможность рецензенту–преподавателю дисциплины сразу представить основное направление исследования.

Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния вопроса, освещаемого в работе, обоснование выбора темы, ее актуальность, основание и исходные данные для ее разработки, описание целей и задач реферата, объекта и предмета исследования.

Рекомендуемый объем введения - 1-2 страницы.

Основная часть

Основная часть реферата должна содержать текстовые материалы и числовые данные, отражающие существо, методику и отдельные результаты, достигнутые в ходе выполнения реферата.

Основная часть реферата излагается в виде сочетания текста, иллюстраций, таблиц и графиков. Материал можно делить на разделы, пункты и подпункты. Такое деление должно способствовать более стройному и упорядоченному изложению материала. Каждый пункт должен содержать законченную информацию, логически вписывающуюся в общую структуру работы. Необходимо указывать ссылок на использованную литературу в тексте.

Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы, отвечать на вопросы, поставленные во введении.

Рекомендуемый объем заключения одна - 1-2 страницы.

Список литературы

Ссылки на источники в тексте оформляются в квадратных скобках. В скобках первое число указывает на номер источника из списка литературы, второе число указывает на номер страницы используемого источника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

а) основная литература:

1. Кузнецова Н.В. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие / Н.В. Кузнецова. – М. : Инфра–М, 2019.

2. Жукова Г.С. Математические методы принятия управленческих решений : учебное пособие / Г.С. Жукова. - Москва : ИНФРА-М, 2021.

3. Бережная Е.В. Методы и модели принятия управленческих решений : учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М.: ИНФРА –М, 2019.

4. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В.И.Королева. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 640 с.

б) дополнительная литература:

1. Балдин К.В. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев; под общ. ред. К.В. Балдина. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2020.

2. Современный менеджмент: учебник / под ред. проф. М.М.Максимцова, проф. В.Я. Горфинкеля. - М. : Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2018.

3. Басовский Л.Е. Стратегический менеджмент : учебник / Л.Е.Басовский. - М. : ИНФРА-М, 2018.

4. - Сендеров В.Л. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие / В.Л. Сендеров, Т.И. Юрченко, Ю.В. Воронцова, Е.Ю. Бровцина. - М. : ИНФРА-М, 2016.