

Н. В. Маковская

Управленческие решения
и методика их разработки
в курсе
“Основы менеджмента”

Для студентов всех форм обучения
по специальности
“Государственное
и муниципальное управление”

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А. А. КУЛЕШОВА

Н. В. Маковская

Управленческие решения
и методика их разработки
в курсе
“Основы менеджмента”

Для студентов всех форм обучения
по специальности
“Государственное и муниципальное управление”

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Могилев
МГУ им. А. А. Кулешова
2001

УДК 35
ББК 65.050.2
М15

Рецензент
кандидат экономических наук,
доцент, профессор МКА
А. И. Канашевич

*Печатается по решению редакционно-издательского
и экспертного совета МГУ им. А. А. Кулешова*

Маковская Н. В.

М15 **Управленческие решения и методика их разработки в курсе “Основы менеджмента”**: Учебно-методическое пособие. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2001. – 44 с.

В учебном пособии изложены теоретические положения и практические приемы разработки управленческих решений. В комплексе рассмотрены функции, классификация, типология, условия и факторы качества решений, технология, моделирование процесса их разработки на основе системного подхода.

Для студентов вузов, учащихся техникумов, изучающих менеджмент, аспирантов, практических работников.

УДК 35
ББК 65.050.2

© Маковская Н. В., 2001
© МГУ им. А. А. Кулешова, 2001

1. Значение, сущность и функции управленческих решений

Одно из множества определений менеджмента формулируется как сбор информации, разработка решений и организация их выполнения, что подчеркивает высокую значимость решений в управленческой деятельности.

Анализируя развитие менеджмента, нетрудно заметить, что его теория эволюционирует к разработке современных технологий принятия решений. Решения определяют такие направления менеджмента, как управление на основе контроля за исполнением, управление посредством экстраполяции прошлого в будущее, управление с помощью предвидения изменений, управление путем гибких экстренных решений.

Мировой и отечественной наукой в XX в. разработана новая область знаний – теория принятия решений. Возникшая при решении военно-стратегических задач, она распространилась и на область экономического управления. Сегодня существует научная база для принятия качественных управленческих решений.

Разработка эффективных решений – основополагающая предпосылка обеспечения конкурентоспособности продукции и фирмы на рынке, формирования рациональных организационных структур, проведения кадровой политики и работы, регулирования социально-психологических отношений на предприятии, создания положительного имиджа и др.

На уровне предприятий и объединений число документально оформленных решений достигает в среднем трехсот в год, на более высоких уровнях их значительно больше. Выборочный анализ показывает, что четвертую часть всех решений (до 25%) можно было не принимать из-за их неисполнимости. Происходит это по самым разным причинам: нелепости целей, сложности контроля, “обтекаемости” принимаемых мер, отсутствия сроков выполнения, закрепляемости ответственности за конкретными лицами. По существу отмеченное свидетельствует о браке в управленческой деятельности, порождающем серьезные экономические и социальные последствия (упущенную возможность, нерациональные затраты времени и средств, безответственность, снижение трудовой активности, разложение здорового психологического климата в коллективах). Поэтому организация глубокой проработки управленческих решений, грамотное оформ-

мление и соблюдение методологических принципов проведения этой работы приобретают особую актуальность.

Проблема принятия решений носит фундаментальный характер, что определяется ролью, которую играют решения в любой сфере человеческой деятельности. Исследования этой проблемы относятся к числу междисциплинарных, поскольку выбор способа действий – это результат комплексной увязки различных аспектов: информационного, экономического, психологического, логического, организационного, математического, правового, технического и др.

Синтезируя различные компоненты, управленческие решения выступают способом постоянного воздействия управляющей подсистемы на управляемую (субъекта на объект управления), что в конечном счете ведет к достижению поставленных целей. Это постоянное связующее звено между двумя подсистемами, без которого предприятие как система функционировать не может. Данное обстоятельство подчеркивает определяющее место управленческого решения в процессе управления.

Содержание понятия “решение” по-своему интерпретируется в разных областях знаний. Так, в психологии исследуются принятие решений и решение проблем. При этом принятие решений рассматривается как этап важного акта, включающего такие психические компоненты, как цели, оценки, мотивы, установки.

Общая теория принятия решений, разработанная на основе математических методов и формальной логики, используется в экономике и имеет предпосылки для широкого распространения.

С позиции данной теории принятие решений – это выбор из множества наиболее предпочтительной альтернативы. Под решением же понимается:

- элемент множества возможных альтернатив;
- нормативный документ, регламентирующий деятельность системы управления;
- устные или письменные распоряжения необходимости выполнения конкретного действия, операции, процесса;
- регламентируемая последовательность действий для достижения поставленной цели;
- нечто, отражающее осуществление поставленной цели (материальный объект, число, показатель и др.);
- реакция на раздражитель.

Философская наука трактует решение как процесс и результат выбора цели и способа действий.

В экономической литературе понятие “решение” также неоднозначно и рассматривается как процесс, как акт выбора и как результат выбора. Решение как процесс предполагает временной интервал, в течение которого оно разрабатывается, принимается и реализуется. Решение как акт выбора включает этап принятия решений с соблюдением особых правил. Решение как результат выбора – это волевой акт, ориентированный на наличие альтернатив, сопредельных целей и мотивов поведения лица, принимающего решение.

Авторы работ по менеджменту в определение понятия “управленческое решение” включают организационные, психологические аспекты, положения общей теории принятия решений. Так, управленческое решение формулируется как:

- продукт управленческого труда, организационная реакция на возникшую проблему; выбор определенного курса действий из возможных вариантов;
- выбор предварительно осмысленной цели, средств и методов ее достижения;
- выбор способа действий, гарантирующего положительный исход той или иной операции.

Представляется наиболее удачным, в комплексе учитывающем отдельные аспекты данного феномена, следующее определение.

Управленческое решение на предприятии представляет собой творческий акт субъекта управления (индивидуального или группового лица), определяющий программу деятельности коллектива по эффективному разрешению назревшей проблемы на основе знания объективных законов функционирования управляемой системы и анализа информации о ее состоянии.

Исходя из приведенного определения можно выделить ряд аспектов решения: организационный, психологический, социальный, информационный, экономический.

Организационный аспект проявляется в организации как разработки, так и выполнения управленческого решения. При этом реализуется ряд его функций, а именно направляющей, координирующей и мотивирующей, свидетельствующих о многогранности данного понятия.

Направляющая функция решений проявляется в том, что они принимаются исходя из долговременной стратегии развития предприятия, конкретизируются в многообразных задачах. Одновременно решения являются направляющей основой для реализации общих функций управления – планирования, организации, контроля, мотивации, которые реализуются через посредство решений.

Координирующая роль решений отражается в необходимости согласования действий исполнителей для реализации решений в утвержденные сроки и соответствующего качества.

Мотивирующая функция решений реализуется через систему организационных мер (приказы, постановления, распоряжения), экономических стимулов (премии, надбавки), социальных оценок (морально-политические факторы трудовой активности: самоутверждение личности, творческая самореализация).

Эффективность каждого управленческого решения в значительной мере зависит от выполнения и соотношения указанных функций как в ходе его подготовки, так и на этапе внедрения. С учетом этого управленческое решение становится реальным инструментом достижения поставленных целей.

Важно социальное содержание выбранного способа действий, так как оно отражается на жизни менеджера, всех, кто с ним работает, то есть на интересе организации, коллектива. Не всякое экономически выгодное решение может быть эффективным в социальном плане. Примером тому может служить решение о росте производительности труда, сопряженное с нарушением техники безопасности, ухудшением условий труда работающих. В связи с этим чувство ответственности не должно покидать руководителя при выборе окончательной альтернативы. Просчет функционального исполнителя в аппарате управления (например, экономиста при определении нормы выработки для рабочего) имеет частный характер, ошибка руководителя при принятии решений является своего рода браком и отражается на результатах работы, политике предприятия в целом, а в крайних случаях может привести к банкротству, потере рабочих мест, иметь глубокие социальные последствия.

Управленческое решение в повседневной практике является продуктом управленческого труда, мыслительной деятельности человека.

2. Интеллектуальная деятельность при разработке управленческих решений

Несмотря на утверждение, что в любой области знаний ровно столько науки, сколько в ней математики, приоритетная роль при принятии решений отводится человеку, его интеллекту (мыслительной деятельности), опыту и интуиции. С позиции менеджмента процесс мышления включает следующие составляющие (рис. 1).

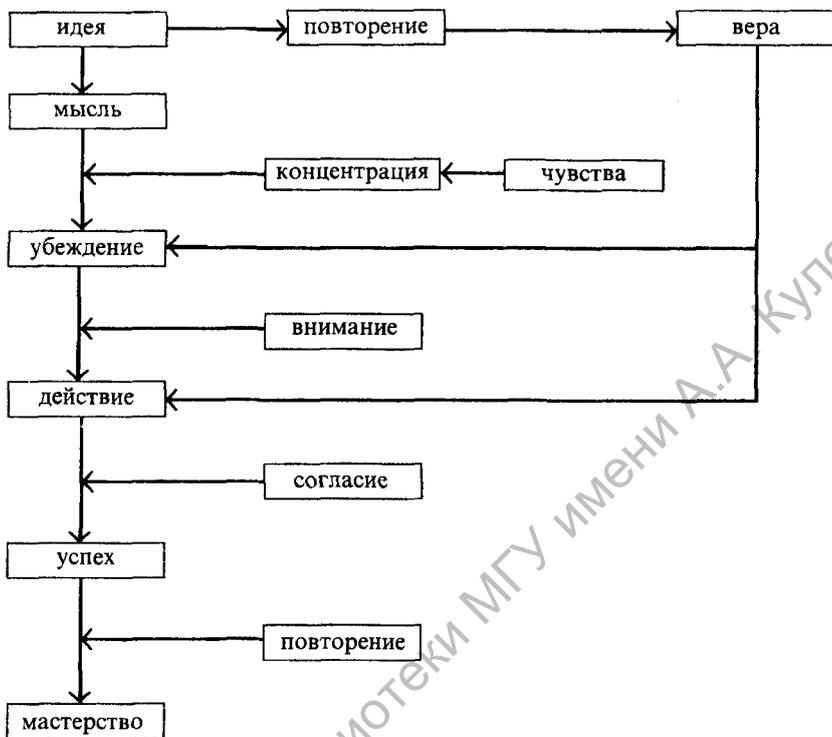


Рис. 1. Принципиальная схема процесса мышления

В начале любого дела лежит идея, которая трансформируется в мысль и под влиянием внешней среды и внутренних факторов человека превращается в убеждение. Убеждение, усиленное концентрацией, чувствами и вниманием, реализуется в конкретных действиях менеджера. При согласии с внешней средой, укрепляющей жизненные силы человека, предпринимаемые действия ведут к успеху. Повторение успехов формирует мастерство или искусство принятия решений. Под искусством в данном контексте понимается высокая степень умения лица, принимающего решения (ЛПР).

В повседневной практической деятельности по управлению объектами приходится принимать множество как относительно простых, так и сложных решений. Способность “выдавать” идеи, творчески мыслить,

концентрировать внимание на проблемах, быть уверенным в себе, согласовывать решение с коллегами, вышестоящим руководством и добиваться их успешного претворения в жизнь – это качества, которые способствуют преуспеваю менеджеру. Такой менеджер отличается определенными внутренними и внешними признаками.

Управленческое решение не проще теоретического, а по ряду характеристик сложнее. В частности, это проявляется в способности преобразовывать сложнейшую информацию в определенные, простые, доступные планы и решения. Простота и ясность решений необходимы, так как к их реализации привлекается значительное число людей, для которых эти свойства могут быть определяющими в достижении конечной результативности работы.

Управленческое мышление должно быть конкретным. Руководителю необходимо представлять сложное целое и видеть при этом составляющие его элементы. Важнейшими свойствами управленческого мышления являются способность к риску и личная ответственность за исход дела. Каждое решение порождается в процессе мышления, которое соотносит возможности личности с конкретно складывающейся ситуацией.

Мышление руководителей имеет множество особенностей. В их составе, наряду с другими, выделяются:

- глубина мышления – свидетельствует об умении предвидеть наиболее удаленные от поверхности причинно-следственные связи;
- широта мышления – отражает умение видеть все многообразие взаимосвязанных явлений в целом, не выделяя из них какую-то проблему и не увлекаясь только ею;
- гибкость мышления – проявляется в умении отступить от излюбленных, оправдавших себя стереотипных решений; умение, исходя из сложившейся ситуации, найти оригинальное решение;
- быстрота мышления – это “скорость” мысли от анализа проблемы к формулированию решения.

Психологи утверждают: кто стоит у истоков управленческих решений, тот во многом определяет эффективность деятельности коллектива. Далеко не риторическим является вопрос: кто способен принимать решения и обеспечить их выполнение, какими психологическими возможностями он должен обладать?

Поскольку психологические особенности личности руководителя влияют на управленческие решения, выясним основные из них: управленческие потребности личности, управленческие способности, управленческая концепция.

Указанные элементы психологии руководителя в единстве образуют потенциальный источник принимаемых решений (рис. 2).



Рис. 2. Структура потенциального психологического источника управленческих решений

Управленческие потребности могут отсутствовать у людей, либо иметь разную побудительную силу. Немало и таких, кто видит свою жизненную перспективу именно в руководстве людьми, предпринимает значительные усилия для продвижения по службе. Наличие управленческих потребностей – необходимое условие назначения кандидата на руководящую деятельность. Они проявляются в стремлении воздействовать на окружающих людей с целью направления их усилий на решение конкретных задач. Управленческие потребности являются источниками основных мотивов деятельности руководителя и отвечают на вопрос: насколько сильно нравственно созрело стремление возглавить коллектив, повести его на выполнение определенных задач.

Кроме потребностей необходимо обладать соответствующими *способностями к управлению*. Важнейшие из них – диагностические, творческие и организаторские.

Диагностические способности позволяют формировать четкое представление о настоящем и будущем организации; творческие – вырабатывать решения, адекватные задачам предприятия; организаторские – обеспечивать их реализацию. На основе потребностей и способностей в процессе учебы и последующей практической деятельности у руководителя формируется индивидуальная (отражающая его личные возможности) управленческая концепция.

Индивидуальная управленческая концепция руководителя (ИУК) – это способ понимания и трактовки проблем управления. Она соотносится с жизненной позицией руководителя, служит своеобразным источником принятия решения. Но это не сумма решений. Через призму ИУК руководитель оценивает поступающую информацию, сообразуясь со всем своим предшествующим опытом. ИУК объясняется факт выбора разных целей разными руководителями в равных объективно сложившихся условиях. Так, нерадивого работника одни стремятся уволить, другие проводят воспитательную работу, третьи могут рекомендовать на более высокую должность в другой коллектив, чтобы от него избавиться. Другими словами, в первом случае используются административные методы, во втором – воспитательные, в третьем – совершается поступок, недостойный руководителя.

В структуре ИУК выделяется три элемента: сверхзадача, проблемное наполнение и управленческие замыслы.

Сверхзадача представляет собой личностный смысл деятельности человека в крупные отрезки времени (юность, зрелость, старость). Она определяет связность, условность жизненного пути человека, служит психологическим стержнем, вокруг которого разворачиваются многочисленные поступки и действия, внешне не всегда логически связанные. Для руководителя сверхзадача может выступать в форме конкретной цели в сложившихся социально-экономических условиях. (Например, постоянное повышение эффективности производства.) Она характеризует меру социально-политической зрелости человека.

Проблемное наполнение – это система задач, на решение которых руководитель направляет свою активность. Из всего многообразия задач он выбирает те, которые постоянно или эпизодически находятся в центре его внимания, другие – на периферии. От качеств руководителя зависит, какая из проблем, способствующая решению многих других, выбрана в качестве приоритетной.

Проблемное наполнение должно оперативно перестраиваться, быть гибким, переключать, при необходимости, внимание на решение новых задач. Недостаточная гибкость в этом случае сродни инертности мышления и может привести к грубым ошибкам.

Управленческие замыслы – предпочтительные и привычные для руководителя способы решения проблем. У разных руководителей они могут быть различными. Например, повышение производительности труда достигается несколькими путями:

– улучшением организации труда, изменением технологии производства, либо используются данные пути в разной степени. Если эти за-

мысли стереотипны, незначительно меняются при смене экономической ситуации и социальных условий хозяйствования, возникает опасность отставания менеджера от жизни.

Проблема интеллектуальной деятельности менеджера имеет и иной аспект. Во второй половине XX века значительное распространение получили работы в области искусственного интеллекта. Делаются предположения о том, что в конечном итоге искусственный интеллект превзойдет интеллект человека, хотя и признается чрезвычайная сложность этого процесса. Основная идея работ в области искусственного интеллекта – создание методов формирования “разумных систем”.

Под интеллектуальными системами (ИС) понимаются системы, созданные как для имитации, так и для расширения возможностей интеллектуальной деятельности человека в области принятия решений. Благодаря использованию ИС стал возможным качественный скачок в развитии управленческих технологий. Принципиально новые возможности (связанные с широкомасштабным внедрением компьютеризации, современных методов выработки и принятия решений, автоматизированных систем) открывают качественно новые подходы к пониманию и осуществлению управленческой деятельности. А поскольку управленческая деятельность включает управление государством, регионом, отраслью, концерном, фирмой и принятие решений в реальной жизни осуществляется каждодневно, можно представить диапазон возможного применения ИС.

Неудивительно, что назначение ИС достаточно разнообразно: от экспертных систем (ЭС), основная идея которых состоит в использовании знаний и опыта специалистов высокой квалификации, до автоматизированных систем экспертного оценивания (АСЭО), предназначенных для использования коллективного опыта и знаний при решении нестандартных проблем.

Любое логическое рассуждение, используемое руководством, может быть закодировано и воплощено в ИС. Умение пользоваться современными ИС делает человека не только более вооруженным при необходимости объяснения логики принятия решения, но и позволяет повысить качественный уровень принимаемых решений.

3. Классификация управленческих решений

Процесс управления отличается динамичностью. Изменения внешней и внутренней среды порождают необходимость принятия разнообразных управленческих решений. Основными факторами, оказывающими влияние на организацию и функционирование системы, являются технико-

технологические, социально-экономические и региональные. В связи с этим выделяют две группы задач, требующих решения: функциональные и ситуационные. Функциональные – обусловлены разделением труда в организации, полномочиями отдельных работников и носят в основном стандартный характер. Ситуационные – появляются в результате нарушений взаимодействия подсистем и элементов в организации либо под влиянием вышеуказанных факторов.

Быстрота реакции на внезапные изменения ситуации (условий функционирования) характеризует адаптивные свойства организации, предел ее управленческих возможностей. Если ситуация меняется быстрее, чем время ответной реакции предприятия, то оно переходит в ранг неуправляемого.

Существует точка зрения, что структура предприятия должна (с учетом обеспечения адаптивности) формироваться исходя, во-первых, из традиционно функциональной специализации управленческих работ, во-вторых, из необходимости иметь подразделения проблемно-ориентированные. Данные ситуационные подразделения могут функционировать временно и при необходимости упраздняться.

В специальной литературе авторы выделяют самые разные признаки решений.

По источнику возникновения решения делят на инициативные, по предписанию, по предложению “снизу”. В психологическом аспекте наибольшую трудность представляет ситуация разработки решения по предписанию, так как систематическое “навязывание” решений может нанести ущерб проявлению инициативы людей.

По юридическому оформлению решения могут быть в виде плана, приказа, распоряжения, инструкции; по способу фиксации они делятся на устные и письменные. Классифицируя управленческие решения по признаку юридического оформления, стоит помнить о разнице между приказом и распоряжением.

Приказ – наиболее категоричная форма решения, обязывающая подчиненных точно выполнить решение в установленные сроки. Основанием для приказа являются постановления или распоряжения правительства, решения вышестоящих органов управления, руководителей.

Распоряжение – это разновидность приказа, направленная на решение частных вопросов, исходящая не только от руководителей, но и от других лиц в пределах их компетенции.

По субъекту, принимающему решения, выделяются решения: индивидуальные, коллективные и коллегиальные. Первые принимаются лично руководителями, вторые – коллективами предприятий и организаций, третьи – коллегиальными органами (советами, правлением и т.д.).

По степени уникальности решения делятся на рутинные и новаторские. Новаторское решение отличается спецификой в построении процесса принятия решений и в содержании отдельных его этапов.

По методам разработки различают количественные решения, включающие методы математического программирования, статистические методы; а также эвристические решения, основанные на использовании логики, интуиции, опыта, знаний ЛПР. Использование методов математического программирования позволяет по заранее заданным параметрам находить оптимальное решение.

По степени неопределенности, зависящей от количества информации, имеющейся в распоряжении ЛПР, решения подразделяют на детерминированные – принимаемые в условиях определенности, при наличии полной информации; вероятностные – принимаемые в условиях вероятностной определенности (риска); неопределенные – решения, принимаемые в условиях неопределенности, т.е. при отсутствии необходимой информации по проблеме.

Управленческие решения можно классифицировать и с позиции количества рассматриваемых целей – как одноцелевые и многоцелевые.

По степени регламентации, то есть насколько жестко установлены сроки и условия действия подчиненных, различают решения регламентирующие, ориентирующие и рекомендующие.

Регламентирующие решения полностью направляют деятельность подчиненных, исключая их самостоятельность. От подчиненных в этом случае требуется лишь безусловная исполнительность.

Оrientирующие решения однозначно определяют лишь основные моменты деятельности, в решении же второстепенных вопросов допускается проявление самостоятельности подчиненных.

Рекомендующие решения контурно обозначают возможности деятельности подчиненных, предоставляя широкий выбор конкретных путей и проявления инициативы.

По функциональному признаку (содержанию) решения бывают экономические, социальные, технические, политические, организационные.

Экономические решения связаны с повышением эффективности производства, совершенствованием деятельности предприятия.

Социальные решения направлены на улучшение условий труда и отдыха членов коллектива предприятия и др.

Технические решения принимаются для совершенствования технической политики и технологии производства, сокращения применения ручного труда и т. д.

Организационные решения направлены на улучшение организации труда работников, совершенствование нормативов, норм, внедрение НОТ.

Учитывая, что любое управленческое решение строится на предварительном прогнозировании, различаются решения по периодам действия: долгосрочные (перспективные) и оперативные.

Перспективные решения определяются в общих чертах, они лишь задают направления для реализации определенной цели. В торговле, например, достижение показателя повышения производительности труда, качества обслуживания и др.

Оперативные решения предусматривают меры по реализации прогнозов развития событий (конкретные виды работ, сроки их исполнения и исполнителей).

4. Типология управленческих решений

Все многообразие управленческих решений в зависимости от характера проблем и методов их разрешения можно условно разделить на типы.

Так, с учетом стереотипности ситуаций и используемым методом, выделяются программируемые и непрограммируемые решения. К программируемым обычно относят стандартные и повторяющиеся решения. По данным зарубежной практики, около 90% решений принимаются по типичным ситуациям. К таким ситуациям относятся те, что связаны с закупкой товаров, формированием ассортимента, подбором кадров и др. Для их решения применяется известная модель с внесением необходимых корректировок на специфические особенности. Это делается потому, что абсолютного повторения всех нюансов ситуации практически не бывает.

К непрограммируемым относятся решения, принимаемые в новых ситуациях. Они могут носить разовый, творческий характер, во многом зависят от здравого смысла и интуиции (например, разработка новых технологий, изделий, формирование новой структуры).

Отдельные авторы выделяют четыре уровня решений в зависимости от творческого вклада менеджеров в их разработку:

рутинные, селективные, адаптационные и инновационные.

Первый уровень – рутинные решения. Они принимаются согласно отработанному механизму и имеющейся программе действий. Важно изучить особенности ситуации, соотнести ее с накопленным опытом, принять ответственность за конкретные действия. В проявлении творческого подхода нет необходимости, так как все процедуры решения известны.

Второй уровень – селективные решения. Инициатива и свобода действий на данном уровне проявляется в ограниченных пределах. Например, при оценке различных известных альтернатив и выборе из них оптимальных.

Третий уровень – адаптационные решения. Они рассчитываются на дополнительные, непредусмотренные трудности. Как правило, при их разработке сочетается использование творческого нестандартного подхода на основе новых идей с отработанными ранее возможностями. Имеет значение личная инициатива руководителя для поиска нового решения известной проблемы.

Четвертый уровень – инновационный. Решения этого уровня связаны со сложностью и непредсказуемостью событий. Это вызывает необходимость принятия неординарных решений, содержащих нововведения.

Характер проблемы лежит и в основе применения системного анализа как одного из методов обоснования решений. В связи с его использованием выделяются три типа проблем:

- хорошо структуризованные;
- слабо структуризованные;
- неструктуризованные.

Под структуризацией понимается возможность количественного выражения зависимостей между элементами ситуации. Степень формализации проблемы как признак типизации впервые предложена американскими специалистами Г. Саймоном и А. Ньюэллом.

Хорошо структуризованными считаются проблемы, в которых зависимости между элементами ситуации могут получать численные значения или символы. При решении хорошо структуризованных проблем используются количественные методы анализа: линейного, нелинейного, динамического программирования, теории массового обслуживания, теории игр, методология которых известна как “исследование операций”.

Слабо структуризованными являются проблемы, как правило, сложные, отличающиеся, в первую очередь, качественными зависимостями элементов ситуации. Однако слабо структуризованные (или смешанные) проблемы содержат как качественные, так и количественные элементы при преобладающем составе первых. Это область применения системного анализа. В решении подобных проблем исключается возможность построения моделей, но не всегда. Все зависит от конкретной ситуации и приемлемости сочетания количественных и эвристических методов.

Неструктуризованные (или качественно выраженные) проблемы содержат лишь описания важнейших ресурсов, признаков и характеристик, количественные зависимости между которыми совершенно неизвестны. Решение проблем неструктуризованных производится с использованием эвристических методов, основанных на интуиции, логике, теоретических рассуждениях, опыте, профессионализме лица или коллегиального органа субъекта управления. Это наиболее многочисленный класс проблем.

В процессе структуризации проблем необходимо свести к минимуму количество неформализуемых элементов с таким расчетом, чтобы проблема приобрела более определенный характер. Решаемая проблема, независимо от ее типа, должна увязываться с целями управления предприятием, и на этой основе целесообразно формировать процедуру разрешения ситуации.

5. Свойства качественных решений

Под качеством управленческих решений понимается совокупность свойств, обеспечивающих успешное их выполнение и получение определенного эффекта. В составе свойств управленческих решений выделяются обоснованность, своевременность, эффективность, непротиворечивость, конкретность, простота, полномочность и др.

Обоснованность управленческого решения проявляется в необходимости учета всей совокупности факторов и условий, связанных с его разработкой. При этом важное место отводится качеству используемой информации, ее достоверности и полноте, своевременности поступления.

Эффективность управленческого решения подчеркивает обязательность соотношения ожидаемого и достигнутого экономического и социального эффекта с затратами на его разработку и реализацию. Соблюдение данного требования является основной предпосылкой выживания и процветания предприятия в условиях рыночной экономики.

Отдельные авторы рассматривают управленческий труд как сумму решенных управленческих ситуаций, а качество решений, как определяющий критерий эффективности этого труда. Что может выступать критерием качества решений? Очевидно, их практическое внедрение. В связи с этим в практике деятельности предприятий применяется показатель, косвенно оценивающий качество принятых управленческих через количество выполненных решений, и рассчитывается он по формуле:

$$K_k = \frac{P_v - P_n}{P_n} \cdot 100,$$

где K_k – коэффициент качества управленческих решений;

P_n – количество принятых управленческих решений;

P_v – количество выполненных управленческих решений;

P_n – количество выполненных некачественных решений.

Выраженный в процентах, данный показатель характеризует, по существу, качество управления, хотя и не абсолютно, а с определенной долей неточности.

Решение должны приниматься в срок. В этом смысле значение своевременного принятия решений подчеркивает утвердившееся мнение хозяйственников, предпочитающих недостаточно обоснованное решение его отсутствию вообще.

Непротиворечивость управленческого решения выражает необходимость его предварительного согласования с ранее принятыми в данной фирме, а также проверки соответствия нормативно-правовым документам органов управления и контроля (федеральным, региональным, ведомственным).

Чтобы решение было *правомочным*, оно должно приниматься органом (лицом), имеющим на это соответствующие полномочия, законное основание, право.

Конкретность управленческого решения проявляется в четком указании: кто, что и когда должен выполнить.

Решение должно быть *простым* по форме и *ясным* по содержанию, чтобы быть понятным не только лицу, его принимающему, но и адресату исполнения.

С точки зрения делопроизводства, управленческое решение (приказ, распоряжение, постановление и др.) должно включать констатирующую и постановляющую части. Первая отражает суть проблемы, ее характеристики и особенности; вторая – цели решения, средства их достижения. Здесь же называются лица, ответственные за его своевременное выполнение, определяются также формы и сроки контроля, поощрения и санкции за возможные нарушения.

Важной предпосылкой качественных управленческих решений является их профессиональная разработка со знанием дела, с учетом экономической и социальной целесообразности. Грамотный анализ проблемной ситуации, правильная постановка цели и задач, подготовка альтернатив и выбор оптимального варианта согласно установленным критериям – необходимые составляющие качества и эффективности управленческих решений.

Однако в каждой конкретной ситуации разработка управленческих решений осуществляется в специфических условиях, характерных для этой ситуации, с учетом факторов, оказывающих прямое или косвенное воздействие.

6. Условия и факторы качества управленческих решений

На предприятии сталкиваются, как правило, множество интересов, желаний, намерений. Даже сложными алгоритмами не выразить равнодействующую всех этих сил. Поэтому в каждом управленческом решении имеют место элементы субъективности, зависящие от знаний и способностей руководителя.

Одновременно в основу управленческих решений закладываются определенные объективные положения, с которыми обязан считаться каждый руководитель. Степень их использования зависит от умения руководителей исходить из объективных позиций и разрабатывать решения с учетом научных основ управления.

Объективными экономическими условиями разработки грамотных управленческих решений являются:

- 1) знание реальных тенденций развития управляемого объекта;
- 2) владение методами положительного использования складывающихся тенденций на деятельность предприятия;
- 3) ориентация в общих целях развития экономики страны в целом;
- 4) определение задач, вытекающих из этих целей, для управляемого объекта;
- 5) четкое представление о состоянии объекта, внешней среды (ближайшего окружения), тенденциях их развития;
- 6) владение набором методов перевода управляемого объекта из фактического состояния в желаемое и придания ему необходимых направлений развития;
- 7) умение своевременно реагировать на изменяющуюся обстановку и новые задачи, выдвигаемые рынком, экономической политикой государства.

Для соблюдения указанных условий руководитель должен располагать информацией, которая поступает от разных источников – внутренних и внешних, приобретает в ходе обучения и переподготовки, накопления опыта. Однако и при хорошо организованном информационном обеспечении принимаются как правильные, так и ошибочные решения.

Повышению их качества способствует предварительное продумывание следующих организационных вопросов:

- 1) где и кто принимает решение;
- 2) типы принимаемых решений на различных уровнях;
- 3) время, необходимое для принятия решений после получения информации;
- 4) система оформления и передачи решения;
- 5) система контроля исполнения принятых решений и проверка их фактической эффективности.

Кто и где должен принимать решения, зависит от существующих прерогатив отдельных подразделений в аппарате управления. Общим правилом при этом является то, что решение должно приниматься в том звене управления, в компетенцию которого входит данный круг вопросов (его выполнение).

Для руководителей разного уровня характерен определенный тип принимаемых решений. Так, чем ближе руководитель к производству и меньше масштабы его работы, тем больше доля оперативных решений, конкретнее адресность. К таким руководителям относятся мастера цеха, участков. Генеральный директор корпорации занимается разработкой перспективных решений:

- определение путей развития;
- внедрение новой техники и технологии;
- освоение новой продукции;
- выявление емкости рынка;
- определение тенденции развития отраслей, потребляющих продукцию;
- возможность выхода на мировой рынок и т. д.

Масштабы его распоряжений распространяются на корпорацию в целом, удельный вес оперативных решений незначителен, преобладает доля стратегических решений.

В процессе работы важно критически осмысливать ранее выдвинутую цель, хотя постоянная изменчивость цели недопустима.

Руководитель должен принимать решение с учетом влияния внешних (меняющихся условий снабжения, сбыта) и внутренних факторов (перемены в личном составе, возникшие затруднения структурного характера).

Период времени решений отличается для мер различного масштаба. Оперативные решения должны приниматься в самые короткие сроки, иногда мгновенно (например, диспетчером электросети). По перспективным вопросам торопливость принятия решений недопустима, так как необходимо:

- взвешивание всех обстоятельств в настоящее время и в дальнейшем;
- сбор дополнительной информации, проведение специальных исследований;
- формулирование конечного решения и путей его достижения;
- определение содержания и графика работы, связанной с принятием решения.

В процессе осуществления решения приходится возвращаться к оценке его эффективности, поскольку со временем оно может стать не бесспорным и даже превратиться в свою противоположность.

В ходе реализации решения устанавливаются средства контроля за ходом его осуществления, продумывается частота контрольных операций и их содержание. Формами контроля могут быть отчеты, оперативная информация, автоматическая сигнализация, сводки, документы и др.

Нетрудно согласиться, что факторов, влияющих на качественный уровень управленческих решений, может быть множество. Условно их можно разделить на две группы:

а) ситуационного характера, связанные с осознанием проблемы, альтернатив ее решения и их последствий. К данной группе относятся изучение ситуации, анализ, и прогнозы, используемые методы, организация управления на предприятии и др.;

б) поведенческого характера в процессе разработки решений: мотивы, ценностные ориентации, уровень требований, готовность идти на риск лиц, разрабатывающих и принимающих решения.

Факторы первой группы действуют на этапе, предшествующем принятию решений, и способствуют формулированию проблемы. Факторы второй группы проявляются в поведении руководителя, его сотрудников в ходе разработки управленческих решений.

7. Технология разработки управленческих решений

Процесс управления реализуется через управленческие решения, подготовку которых условно можно назвать технологией разработки (принятия) решений. Она представляет собой совокупность последовательно повторяющихся действий, складывающихся из отдельных этапов, процедур, операций.

Выбор метода решения проблемы влияет на перечень этапов и процедур технологического процесса поиска решения. Так, с позиции системотехники (науки о способах принятия решений в человеко-машинных системах) этапы решения проблемы включают:

- уточнение задачи и выбор целей;
- перечисление или изобретение альтернатив;
- анализ альтернатив;
- выбор наилучшего решения;
- предоставление результатов.

При использовании методов исследования операций и системного анализа как научных методов решения задач поэтапно определяются:

- цель, совокупность целей;
- альтернативные средства достижения цели;
- ресурсы;
- построение логической и математической моделей, взаимодействующих цели, альтернативные средства, факторы окружающей среды и ресурсы;
- критерии выбора альтернатив.

Совпадение этапов и процедур в приведенных технологиях объясняется тем, что исследование операций и системный анализ составляют методологическую основу системотехники.

В отечественной литературе предложен “типовой” процесс разработки решений, ориентированный на использование научных методов, который включает следующие этапы:

I – предварительную формулировку задачи;

II – выбор критерия оценки эффективности решения;

III – сбор данных для уточнения поставленной задачи и точную постановку задачи;

IV – разработку возможных вариантов решения задачи;

V – составление математических моделей;

VI – сопоставление вариантов по критерию эффективности и выбор альтернатив;

VII – принятие решения.

Рассмотрим содержание этапов данной технологической схемы более подробно.

I. Чтобы сформулировать задачу необходимо иметь ясность по следующим вопросам:

– причины постановки задачи, к какому типу задач она относится и срочность ее решения;

– факторы, влияющие на ситуацию, и влияние последней на деятельность предприятия в целом;

– цели, которые должны быть достигнуты при решении задачи.

Причины постановки задач могут быть внутренними и внешними. В частности, это может быть случайное отклонение от заданных норм, наличие серьезных недостатков (перерасход сырья, фонда заработной платы и др.), необходимость решения тактических и стратегических задач, а также изменение конъюнктуры рынка и потребность в разработке прогнозов ее развития.

Проблемную ситуацию могут определять управляемые и неуправляемые факторы, что зависит от возможности воздействия на них руководителя.

Учитывается состав и приоритетность целей, определяются ограничения по частным целям решения.

На первом этапе применяются в основном логический инструментарий с использованием различных методов (анализа, синтеза, сравнений, индукции, дедукции, аналогии, обобщения, абстрагирования) и интуиция разработчиков.

II. Для формирования решения должны быть определены критерии его эффективности. Они необходимы при сопоставлении различных вариантов решений и выбора наилучшего из них, а также оценки степени достижения поставленной цели.

Критерий оценки эффективности решений должен иметь количественное выражение (иметь физический смысл), наиболее полно отражать результаты решений, быть простым и конкретным. Правильный выбор критерия эффективности, по мнению специалистов, эквивалентен правильной формулировке задачи, так как нередко сам критерий способствует определению направлений решения задачи. Например, максимальная прибыль как критерий эффективности ориентирует на анализ прибылеобразующих показателей.

Выбор критерия эффективности далеко непростая задача. В качестве критерия могут быть соответственно минимальное или максимальное значение таких показателей, как затраты, производительность труда, использование оборудования, производственных фондов и др.

Существует и множество качественных критериев эффективности, среди которых качественный состав работников, авторитет руководителя, качество продукции.

Неверно выбранный критерий может привести к ошибочным выводам, к дезорганизации в работе, поэтому необходимо учитывать некоторые рекомендации:

- критерием может быть как один, так и несколько показателей. Однако частные критерии (для отдельных подсистем предприятия) должны быть увязаны с общесистемным (относительно интересов предприятия в целом);

- в качестве критериев могут быть не только максимальные или минимальные значения показателей, но и границы допустимости, за пределами которых повышение эффективности либо несущественно, либо сопряжено со значительными трудностями;

- если количество критериев достаточно велико, их следует сгруппировать и из более важной группы выбрать основной критерий.

Работа по выбору критерия проводится на уровне логических рассуждений и интуиции.

III. Сбор данных для уточнения поставленной задачи и точная постановка задачи – необходимое условие для ее успешного решения. При этом надо иметь в виду, что объем информации зависит от сложности задачи, в определенной мере, от квалификации и опыта ЛПР. В любом случае она должна быть полной, достоверной, своевременной. Источники получения информации могут быть самые разные. Поэтому следует учитывать и возможность сознательного ее искажения.

В точно сформулированной задаче должны быть четко отражены:

а) полная объективная характеристика сложившейся ситуации, в том числе:

- факторы, влияющие на принятие решений;
- причины нежелательных явлений;

- средства решения задачи (реально существующие);
- условия решения задачи (определенность, риск, неопределенность) и др.

б) значимость решаемой задачи для деятельности предприятия и отдельных его структур;

в) сроки выполнения задачи;

г) цель, ограничения, как количественные, так и качественные, при выборе альтернатив решения задачи;

д) конкретные критерии оценки эффективности решений (количественные и качественные).

IV. Разработка возможных вариантов начинается уже при уточнении формулировки задачи, а также при выборе критерия оценки эффективности. При формировании набора вариантов следует учитывать опыт решения аналогичных задач в прошлом, однако не ограничиваться этим в интересах поиска наиболее рациональных способов решения задач.

На уровне логики и интуиции предварительно оценивается полезность отдельных вариантов, сложность выполнения других (по таким причинам, как высокая трудоемкость, потребность в финансовых ресурсах, материалоемкость и др.). Далее отбираются варианты (от трех до семи), в реальности выполнения которых нет сомнений. Следует учесть то обстоятельство, что значительное количество вариантов решения существенно затрудняет расчеты по оценке их эффективности.

При эвристических методах решения задачи должны повторно проверяться логическая последовательность действий, учет всевозможных факторов, определяющих специфику проблемной ситуации. Затем варианты сопоставляются по критерию эффективности и выбирается наилучший.

V. Составление математических моделей. Сущность математического моделирования заключается в подборе математических схем, в максимальной мере отражающих реальные производственные процессы. Модели по-разному могут соотноситься с действительностью: полно, реально либо очень условно. Например, задачу расчета заработной платы, при наличии формулы расчета, исходных данных, машина выполняет аналогично действиям нормировщика. Вторая задача – найм на работу. Для решения данной задачи машина выполняет лишь отдельные операции (сопоставление стажа работы, образования и т.п.) по заданному критерию. В целом же задача решается с подключением таких форм, как, например, собеседование. В первом и втором вариантах адекватность модели действительности различна. В связи с этим математические модели составляются, когда математическое моделирование в принципе возможно. Более подробно этот вопрос освещается в следующем параграфе.

VI. Выбор альтернатив осуществляется с применением различных методов. Сложность расчетов по сопоставлению вариантов определяется количеством факторов, оказывающих влияние на моделируемый процесс. Они могут быть относительно простыми, при незначительном количестве факторов и степени их влияния на эффективность решения. Например, на предприятии отсутствуют детали, необходимые для изготовления продукции. Какие действия можно предпринять? Очевидны два основных варианта решений: остановить изготовление продукции до получения деталей, организовать изготовление отсутствующих деталей на самом предприятии. Могут быть и другие: доставка самолетом, заимствование у предприятий, выпускающих аналогичную продукцию, и т.д. Но из указанных основных, первый и второй варианты связаны с потерями (соответственно за счет прекращения выпуска изделий, простоя оборудования, рабочих, а также увеличения затрат на производство деталей) и дополнительными затратами (по другим вариантам).

Для принятия правильного решения необходимо предварительно выполнить расчеты затрат и потерь по каждому из вариантов и выбрать альтернативу с наименьшей величиной ущерба для предприятия. Учитываются также и социальные последствия, сопряженные с каждым из вариантов (простой, зависимость смежных производств, срыв заказов потребителям).

Ситуации могут быть и более сложными при влияющем воздействии нескольких факторов. Кроме того, могут оказывать влияние и случайные факторы. Все это существенно усложняет выбор, а для расчетов требует использования методов выбора, основанных на теории вероятностей, теории полезности и др.

VII. Принятие решения. При решении крупных проблем, когда разработкой вариантов занимаются группы специалистов, они же представляют руководителю рекомендации, обоснованные соответствующими расчетами. Решение принимает тот, кто несет за него непосредственную ответственность. Нередко руководитель предварительно выслушивает мнение специалистов, знакомых с данной проблемой. Для этого могут организовываться обсуждения на производственных совещаниях, рабочих собраниях.

Руководитель обязан учесть и влияние качественных факторов, не охваченных математической моделью (престиж руководителя и организации, восприятие решений подчиненными, время).

В данной технологической модели не акцентируется внимание на этапах организации и контроля выполнения решения, как само собой разумеющихся и не требующих глубоких научных проработок.

8. Моделирование процесса разработки управленческих решений

При глубоком изучении крупных проблем, требующих решения, используются научные методы, такие как системный анализ, исследование операций. Их основу составляет математическое моделирование. В предыдущем параграфе отмечалось, что сущность моделирования состоит в подборе математических схем, адекватно описывающих процессы, происходящие в действительности.

Строгая формализация социально-экономических процессов функционирования предприятия практически невозможна. Поэтому сложность составления математической модели связывается с тем, насколько точно она отражает реальность. А это во многом зависит от исходных данных и интерпретации полученных результатов. Тем не менее математическое моделирование в социально-экономической области подчас выступает единственной возможностью количественного анализа процессов и явлений, так как натурный эксперимент либо невозможен, либо ограничен.

Положительными характеристиками моделирования также являются:

– применение более совершенной технологии расчета в сравнении и иными методами;

– высокая степень обоснованности решений;

– сокращение сроков разработки решений;

– возможность выполнения обратной операции. Ее особенность состоит в том, что, имея модель и исходные данные, можно рассчитать результат. Но можно сориентироваться на требуемый результат и определить, какие исходные данные для этого необходимы. В управленческой деятельности эта возможность чрезвычайно важна. Так, например, ориентируясь на получение прибыли в объеме N , можно установить и количественные значения других показателей, прямо и косвенно влияющих на достижение планируемого результата (получение новых знаний о ситуации (объекте), отсутствующих ранее; формулировку выводов, которые невозможно получить при самых содержательных логических рассуждениях).

Для углубления представлений о многообразии подходов к характеристике процесса математического моделирования приведем еще один. В частности, в содержание математического моделирования включаются такие этапы, как: 1) постановка задачи, 2) разработка формализованной схемы, 3) формализация задачи в общем виде, 4) численное представление модели.

При постановке задачи выявляются закономерности процесса в теоретическом и практическом планах, его структура, условия и факторы формирования.

Формализованная схема разрабатывается на основе вышеуказанных данных. Она менее строго, чем математическая модель, описывает моделируемый процесс (явление). В схеме называются конкретные показатели, относящиеся к характеристике объекта управления. Это могут быть искомые величины, параметры процесса, факторы и условия, которые непременно учитываются при выполнении расчетов. Существующие зависимости между показателями отображаются математическими символами, как функции без указания точной формы связи. Она может иметь вид:

$$(So, T, RS, Z, O, A, f, K, Aopt),$$

где So – проблемная ситуация;

T – время для принятия решения;

R – ресурсы, необходимые для принятия решения;

S – множество альтернативных ситуаций, доопределяющих проблемную ситуацию: $S = (S_1, S_2, S_3, \dots, S_n)$;

Z – множество целей, преследуемых при принятии решений:

$Z = (Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_i)$;

O – множество ограничений: $O = (O_1, O_2, O_3, \dots, O_i)$;

f – функция предпочтения лица, принимающего решения (ЛПР);

A – множество альтернативных вариантов решений;

$A = (A_1, A_2, A_3, \dots, A_m)$;

K – критерий выбора наилучшего решения;

$Aopt$ – наилучшее оптимальное решение.

В общем виде задача представляется на основе формализованной схемы. Однако существующие зависимости конкретизируются. Далее составляющие модель элементы приобретают количественное выражение, модель проверяется и в случае необходимости уточняется. На базе использования вычислительной техники просчитывается эффективность имеющихся вариантов по заданному критерию оценки, и на этой основе определяется оптимальный вариант решения задачи.

При построении математической модели выполняются такие виды работ, как:

- составление перечня всех элементов системы, влияющих на эффективность ее функционирования. Если в качестве меры эффективности принимаются издержки обращения, то составляется весь их перечень по элементам: зарплата основная и дополнительная, транспортные расходы, проценты за кредит;

- расходы по рекламе и т.д.;

- рассмотрение степени влияния каждого из элементов перечня на функционирование организации при различных вариантах решений;

– элементы, не влияющие на выбор вариантов решений или влияющие незначительно, исключаются из перечня и не учитываются при построении модели;

– чтобы упростить модель следует предварительно, по возможности, сгруппировать некоторые взаимосвязанные элементы (например, расходы по аренде, содержанию помещений и др. объединить в условно-постоянные расходы);

– после уточнения перечня элементов определяется их постоянный или переменный характер влияния на систему. В составе переменных элементов устанавливаются в свою очередь, подэлементы системы, влияющие на их величину. Например, транспортные расходы зависят от объема перемещенных товаров, расстояния, стоимости горючего и др.;

– за каждым подэлементом закрепляется определенный символ и далее составляется уравнение или система уравнений.

Операционные модели решений имеют вид уравнения или системы уравнений. Они могут быть сложными, с математической точки зрения, но структура их достаточно проста. Например, часто используемые операционные модели имеют вид:

$$E = f(X_i, Y_i),$$

где E – означает меру общей эффективности;

f – функция, задающая соотношение между E , X_i , Y_i ;

X_i – управляемые переменные, определяющие поведение системы;

Y_i – неуправляемые переменные, определяющие поведение системы.

Управляемыми переменными (X_i), как уже отмечалось, являются факторы, на которые может оказывать влияние руководитель предприятия. К ним относятся: численность работников, количество оборудования, используемые технологии производства продукции и др. Некоторые управляемые переменные могут иметь ограничения, и это следует учитывать в ходе построения модели. После установления перечня переменных факторов определяется значимость каждого из них.

Неуправляемыми переменными (Y_i) считаются факторы, на влияние которых руководитель не может воздействовать. Это действия потребителей, поставщиков, установки государственных органов и др.

Оптимальное решение по данной модели определяется путем поиска значений управляемых факторов (X_i), при которых мера общей эффективности (E) будет максимальной (либо минимальной, если в качестве меры эффективности принят показатель затрат на производство, потери).

9. Методология процесса разработки управленческих решений

Успешное решение проблемы во многом зависит от организации его поиска, соблюдения ряда основополагающих принципов:

- решения проблем должны быть сориентированы на позитивные конечные результаты как в интересах фирмы, так и потребителей;
- разработка решения не должна ограничиваться одним вариантом;
- технология разработки должна включать использование как количественных, так и качественных методов подготовки решений;
- учет вероятностного характера наступления социально-экономических событий и элиминирование риска;
- использование комплексной оценки эффективности каждого из вариантов решения;
- применение современной компьютерной техники;
- рациональное сочетание труда лица, принимающего решения (ЛПР), специалистов–системотехников (системных аналитиков) и других работников;
- формулировка проблем, разработка и выбор решения должны концентрироваться на том уровне иерархии, где для этого имеется необходимая информация;
- использование целевого, комплексного и системного подходов для разработки экономически обоснованных решений;
- при разработке решений, сложных по содержанию и долговременных по подготовке, целесообразно применение принципа планирования;
- гибкое использование наиболее рациональных организационных форм разработки решения: индивидуальные, групповые, коллективные, коллегиальные, целевые межфункциональные группы, матричные структуры и др.

Логическую схему деятельности по разработке решения можно представить как блок-схему решения или методом логико-смыслового моделирования в виде графа. Вершины графа соответствуют этапам разработки решения, а дуги – связям между ними. При этом граф представляет собой связанное и логически обоснованное описание последовательности разработки решения с учетом причинно-следственных связей между его этапами. Для отражения последовательности и взаимосвязи работ при подготовке решений может использоваться и сетевое моделирование.

В практике управления сложилась логическая схема действий руководителя при организации разработки управленческих решений. Однако это не означает их абсолютно жесткой регламентации в любых обстоятельствах. Напротив, на характер деятельности по разработке решений могут оказывать влияние различные факторы: организационные, временные,

информационные и другие. Они могут вызывать отклонение в схеме действий. Напомним, в агрегированном виде действия при разработке решений включают:

- определение одной или нескольких целей фирмы (системы);
- установление альтернативных действий по достижению целей (разработка вариантов);
- расчет ресурсных затрат по каждому из вариантов;
- построение логической или математической модели, выражающей систему связей между целями, альтернативными средствами их достижения, окружающей средой, потребностями в ресурсах, существующими ограничениями;
- определение критерия оценки эффективности каждого из вариантов.

Особенности в организации разработки решений появляются в зависимости от ряда факторов: иерархического уровня в системе управления предприятия (участок, бригада, цех, предприятие, объединение, министерство); типа решаемых задач (новаторские, рутинные, оперативные, перспективные, определенные, рискованные и т. д.); применяемых методов разработки решения; степени использования технических средств, математического аппарата и других.

Теория принятия решений ориентируется на разработку и поиск оптимальных результатов по достаточно сложным проблемам, со значительным количеством связей и зависимостей, ограничений и вариантов решений. Методологической базой разрешения подобных проблем выступает системный подход, предполагающий определенную логику действий. По существу он представляет собой основу изучения и упорядочения рассматриваемой проблемы для последующего решения, как с применением экономико-математических методов и вычислительной техники, так и в ручном режиме работы. Остановимся на некоторых характеристиках системного подхода (анализа) более подробно.

В шестидесятые годы XX в. наметился новый подход к постановке и решению задач управления, который получил название системного. Это произошло не случайно, а в результате изменившихся условий хозяйственной деятельности: увеличения масштабов и сложности управляемых систем, повышения требований к качеству управленческих решений, развития общей теории управления (кибернетики), возможности использования вычислительной техники.

Принципиальная особенность системного подхода состоит в рассмотрении объекта управления как сложной системы с многообразными внутрисистемными связями между ее отдельными элементами и внешними связями с другими системами.

Достоинством системного подхода является возможность учета неопределенности поведения элементов и системы в целом, а также обеспечение согласованности множества целей при принятии решения, в частности, целей элементов подсистем с общими (например, целей завода и цехов, участков).

В рамках системного подхода появились понятия “большая” или сверхбольшая система, подчеркивающие многообразие влияющих факторов и сами масштабы решаемых задач. Так, в строительстве крупного завода задействованы десятки предприятий-смежников, выполняются сотни и тысячи отдельных работ-операций, связанных между собой: технологией, ресурсами, природными условиями, финансовыми, законодательными положениями. При осуществлении подобных проектов традиционные методы планирования и управления неэффективны.

Цель системного анализа заключается в выяснении реальных целей принимаемого решения, возможных вариантов достижения этих целей, установлении условий появления проблемы, ограничений и последствий решения. Логический системный анализ дополняется математическим анализом системы. Характерными признаками системного анализа являются следующие:

- решения принимаются, как правило, относительно отдельных элементов системы, поэтому необходимо учитывать взаимосвязь элемента с другими и общую цель системы (т. е. реализовывать системный подход);
- анализ осуществляется по принципу – от общего к частному, сначала для всего комплекса проблем, а далее для отдельных составляющих;
- первостепенное значение имеют такие факторы, как время, стоимость, качество работы;
- нередко данные анализа ориентируют на выбор соответствующего решения;
- по отношению к логическим суждениям системный анализ является вспомогательным элементом;
- системный анализ позволяет выделить области, где принимаются логические суждения и определить значение каждого из возможных вариантов решения;
- использование ЭВМ необязательно, они применяются в отдельных случаях как технические средства.

Среди специалистов отношение к системному анализу двоякое: имеются сторонники математики системного анализа (то есть описания системы с помощью формальных средств) и сторонники логики системного анализа. Очевидно, истина, как всегда, находится посередине.

Как метод принятия решений системный анализ имеет и недостатки. В частности: возможности его ограничены, так как всегда есть вероятность неполноты анализа из-за невозможности учесть все стороны проблемы;

пока не существует методов измерения влияния социально-политических и моральных факторов, хотя они учитываются; определение эффективности решений носит в значительной мере ориентирующий характер (указывая на правильное направление действий); невозможность предложить точный прогноз развития событий, что сопряжено с необходимостью расчета нескольких вариантов с определением комплекса действий по каждому из них. Однако бесспорные преимущества данного подхода сделали его широко распространенным. Сравним некоторые характеристики традиционного экономического и системного анализа.

Признаки	Традиционный экономический анализ	Системный анализ
Методы измерения хозяйственных явлений и процессов	Система показателей хозяйственно-финансовой деятельности	То же, а также технические вопросы, социальные, психологические
Форма выражения показателей	Количественная	То же, но и качественная
Масштаб изучения явления или процесса	Одностороннее	Всестороннее
Глубина изучения явления	Следствия (конечный результат)	Причины, условия, последствия
Субъекты проведения работы	Экономические службы	Комплексные группы (инженеры, экономисты, математики, социологи, психологи и др.)
Особенности применения	Для оценки деятельности предприятия, подразделений по итогам работы за отчетный период	Для решения комплексных, крупных проблем, для текущей и перспективной деятельности

Чтобы использовать методологию системного анализа при разработке решения, необходимо предварительно получить четкое представление о предприятии:

- структурное построение предприятия и система связей между подразделениями;
- ресурсное обеспечение предприятия;
- характер внешней среды и ее взаимодействие с предприятием;
- характеристика управляющей подсистемы предприятия (аппарата управления);
- источник саморазвития, самоорганизации предприятия.

Достижение поставленной цели почти всегда можно обеспечить, используя ресурсы различными способами. Эти способы необходимо оценить и сравнить между собой. Исходным началом для этого являются: прежде всего мировоззрение ЛПР, знание требований экономических законов, политических целей, принятых в обществе, стратегии развития предприятия. Весьма полезно в этом плане и овладение методами исследования операций.

Исследование операций (ИО) отдельные авторы рассматривают как приложение современной науки к решению сложных задач, возникающих при управлении крупными объектами (системами людей, машин, материалов, денежных средств в сфере производства, коммерции, государственного управления, обороны).

Специфика данной группы методов состоит в том, что в разработку научно обоснованной модели системы включают оценку таких факторов, как выбор и риск. Это дает возможность определять и сравнивать последствия различных решений, стратегий и способов регулирования.

Название данной группы методов (исследование операций) заимствовано из военной области, где впервые они и были использованы. Данное название не отражает в достаточной мере сути процесса и потому не признается удачным. Однако, как и системный анализ, оно широко распространено в отечественной и зарубежной теории и практике.

Применение математических методов позволяет осуществлять глубокий количественный анализ явлений и процессов, который невозможно провести без вычислительной техники. ЭММ и ЭВМ – необходимые атрибуты исследования операций, что и отличает данную группу от системного анализа. Напомним для сравнения – последний выступает в качестве методологии уяснения и упорядочения проблем, безотносительно применения математики и ЭВМ, в значительной мере учитывающих влияние качественных факторов и интуитивный подход в разработке решений. Однако при разработке решений количественные методы не могут быть исчерпывающими, в частности для стратегических решений. Реальные системы включают основополагающий компонент – людей, поэтому количественный анализ всегда должен дополняться учетом влияния социально-психологических факторов (морали, традиций, привычки).

При использовании методов исследования операций необходимо учитывать следующее:

1. Любое решение оценивается с позиции системного подхода, то есть предварительного выявления всех существенных взаимосвязей и определения их влияния на поведение организации как единого целого. Такой подход расширяет и дополняет представление о проблеме, ее первоначальном формулировании.

2. Исследование должно проводиться группой специалистов из разных областей (математиков, экономистов, социологов, юристов и др.), что позволяет рассмотреть проблему с разных точек зрения и выявить наилучшую комбинацию подходов для решения задачи. При этом рекомендуется проводить предварительную экспериментальную проверку отдельных подходов в разных направлениях (технологическую, экономическую, социальную и др.). Например, проблему повышения производительности труда могут рассматривать с разных точек зрения:

инженер-технолог – как совершенствование технологии, инженер-организатор – как улучшение организации труда, экономист – как создание лучшей системы материальной заинтересованности, социолог и психолог – как необходимость улучшения социально-психологического климата в коллективе и т.д. В этих условиях наилучшим будет комплексный подход, и это должно быть учтено при разработке решения.

3. Использовать исследование операций (в частности один из ее методов – имитационное моделирование) целесообразно при невозможности проведения экспериментальных работ, большой их дороговизны и значительных временных затратах. В этих случаях для изучения человеко-машинных систем и проведения символических экспериментов строится математическая модель из определенных компонентов. (Вспомним: используются статистические данные, отражающие возможно большее количество случаев; осуществляется анализ этих данных для установления функциональных соотношений между множеством переменных, влияющих на поведение системы).

Определение теории исследования операций как науки в большей мере относится к будущему. В современных условиях, учитывая возможности прикладной математики, эта наука скорее о количественном обосновании путей и способов рационального построения и осуществления той или иной операции, а не об их окончательном выборе. Выбор же – это уже решение, под которым понимается выбор способа действий, гарантирующего положительный (в заданном смысле) исход операции. Приведем некоторые основные понятия в общей теории исследования операций.

Операция – это совокупность закономерно обусловленных действий, осуществляемых коллективом исполнителей (или исполнителем), по заранее намеченному плану под чьим-либо руководством и направленных на достижение определенной цели. От поставленной цели зависит выбор требуемого способа действий.

Под целью операции понимается заранее запланированный результат, который может быть достигнут с помощью разнообразных действий и средств.

Управление операцией – с точки зрения кибернетики это процесс повышения степени ее организованности (упорядоченности) для достижения намеченной цели эффективным путем.

Математическая модель задачи – это специальная логическая конструкция, целенаправленно описывающая в терминах математической теории объективный процесс или явление, лежащие в основе конкретной задачи. Процесс решения такой модели является своеобразным аналогом мыслительного процесса специалиста, принимающего решение.

Процедура моделирования предлагает строгие логические правила осуществления моделирования применительно к любым ситуациям и любыми математическими средствами.

Процесс моделирования отличает определение одного варианта решения.

Оптимизация – это выбор лучшего варианта решения. При оптимизации даже несложных задач требуется перебрать многие тысячи или миллионы вариантов решений в приемлемое время. Особенно важное значение при этом имеет разработка критериев эффективного поиска оптимума, сужающих область поиска до минимального набора вариантов решений, близких к оптимальному.

Заметим при этом, что оптимальное – не значит правильное решение. К достижению цели, как отмечалось, можно прийти разными способами-решениями. Правильных решений для конкретной ситуации может быть несколько, а оптимальное – одно. Причем оно носит расчетный характер и имеет количественное выражение. Субъективные оценки типа “хороший план”, “малые издержки” не подходят. Чтобы принять оптимальное решение, необходимо из совокупности показателей, характеризующих ситуацию, выбрать самый важный. Затем принять такой вариант решения, при котором данный показатель получает наилучшее количественное выражение (например, максимум прибыли или минимум затрат, времени – в зависимости от поставленной задачи). Задачи по поиску оптимальных решений, как правило, весьма трудоемки и требуют использования экономико-математических методов и ЭВМ. Оптимальные решения позволяют достигать цели при минимальных затратах трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Методы поиска оптимальных решений рассматриваются в разделах классической математики. До применения ЭВМ практическое использование математических методов при поиске оптимальных решений было ограничено. А без них и моделирование, и нахождение реальных оптимальных решений практически невозможны.

При поиске оптимальных решений необходимо определить критерии оптимальности. Ими могут быть: себестоимость продукции, производительность

труда, расходы сырья, темпы роста производства, обеспеченность ресурсами, издержки производства и др. Эффективное управление обеспечивает максимальное или минимальное (или близкое к ним) значение критерия эффективности. Величина критерия зависит от ряда параметров. В процессе управления параметры изменяются, учитываются имеющиеся ограничения и обеспечивается требуемое значение критерия эффективности. Математические модели объектов или процессов управления – это уравнения, связывающие критерий эффективности с управляемыми параметрами с учетом ограничений. На практике иногда оценка решения производится с разных точек зрения, учитывая многие факторы. В таких ситуациях модели оптимизации решений строятся одновременно по нескольким критериям. В подобных случаях вводится принцип оптимальности решения. Заранее принцип оптимальности в моделях принятия решений жестко не фиксируется (поскольку даже в одной ситуации оптимальность может пониматься по-разному).

Для решения любой задачи управления в общем случае требуется два взаимосвязанных алгоритма:

- 1) алгоритм приема и обработки информации, необходимой для решения задачи;
- 2) алгоритм принятия решения, получаемый из модели задачи.

Выбор алгоритма принятия решения – это составление математической модели. При этом учитывается возможность обеспечения его соответствующей информацией. Конкретное содержание информационных массивов, формы и способы их хранения, обновления во многом зависят от вида алгоритма. На это обращается внимание при автоматизации управления.

Модель, предварительно запрограммированная на основе решения, записывается в память ЭВМ. Чтобы лица, принимающие решения, могли обращаться к ним (моделям), в машину вводится информация об объекте управления. Таким образом, средствами принятия решения служат математическая модель, алгоритм (метод решения) и соответствующие программы.

Практика показала, что получить “работающие” модели трудно, так как требуется их нормативная база, система классификаторов, оперативно обновляемая информация. Сложность задач управления делает нецелесообразной разработку глобальных моделей, описывающих работу всей системы управления, отдельных функций. Рациональнее разработка и использование совокупности моделей, соответствующих отдельным взаимосвязанным частям всей задачи (функции) управления. (Вместо одной архисложной модели предлагается несколько приемлемых, частных.) То есть, математическая модель функции – это комплекс математических моделей отдельных взаимосвязанных задач.

Существует отдельная математическая дисциплина по теории выбора и принятия решений, исследующая математические модели и их свойства.

Однако при значительных теоретических результатах практическое их использование пока крайне ограничено. По оценкам, оптимизационные задачи, решаемые в управлении на уровне отраслей, составляют 3–4% общего числа решаемых управленческих задач, а в системах управления предприятиями – 5%. Однако будущая практика разработки управленческих решений связана именно с ними.

Наука и практика предлагает широкий спектр методов разработки управленческих решений, в том числе методы инверсии, аналогии, фантазии, “мозговой атаки”, морфологический анализ и другие.

Метод инверсии предполагает отказ от традиционного взгляда на проблему путем преодоления существующего стереотипа.

Метод аналогии характеризуется использованием имеющегося опыта решения подобных ситуаций на данном предприятии, либо родственных.

Метод фантазии заключается в надежде на случайное нахождение решения задачи при попытках поиска самых невероятных способов ее разрешения. Данный метод основывается на широком обмене информацией, идеями, знаниями между работниками управленческого аппарата.

Метод “мозговой атаки” (штурма) используется для поиска решений новых, глобальных задач.

Метод морфологического анализа заключается в разделении задачи на составляющие, в рамках которых осуществляется поиск наиболее рациональных идей и способов их осуществления. Далее создается многомерная таблица, позволяющая оценить целесообразность возможных комбинаций решения задачи. Например, предприятию предстоит решить проблему повышения эффективности торговой деятельности. Приняв в качестве обобщающего показателя эффективности (\mathcal{E}) отношение доходов (D) к затратам (Z), ($\mathcal{E} = D/Z$), анализируют доходобразующие элементы и слагаемые затрат, а затем осуществляется поиск вариантов увеличения доходов и снижения затрат.

В отечественной литературе приводится ряд классификаций методов, используемых при разработке решений. В соответствии с одной из них вся совокупность методов делится на три группы:

1) Методы, основанные на интуиции руководителей, что становится возможным благодаря накопленному опыту и знаниям в конкретной области деятельности. Это позволяет принимать решения без аргументированных доказательств, на основе внутреннего чутья.

2) Методы, основанные на “здравом смысле”, то есть на логических суждениях, последовательных доказательствах, опирающихся на практический опыт.

3) Методы, основанные на научно-практическом подходе, предполагающие выбор оптимальных решений из числа вариантов, рассчитанных пу-

тем использования значительных информационных массивов. Это неизбежно связано с применением современных электронно-вычислительных средств.

В основе первой группы лежат субъективные суждения менеджеров. Их достоинство – оперативность принятия; недостаток – отсутствие гарантии в надежности интуиции. В состав данной группы методов включают сравнение, абстрагирование, аналогию, обобщение.

Коллективные решения принимаются на основе коллективного разума (участников группы, сотрудников отделов и др.), что позволяет избежать грубых ошибок при их разработке. Недостаток – значительные затраты времени в процессе работы над решением.

Количественные методы, как уже отмечалось, базируются на научном подходе (системном анализе, исследовании операций) и предполагают выбор оптимальных решений путем сбора и обработки значительного массива информации.

На этапах формулирования проблем, подготовки и реализации решения рекомендуется использовать специальные методы и инструменты.

Этапы разработки решения	Содержание и особенности работы	Используемые методы, подходы и инструменты
Определение целей	Четкое формулирование цели или совокупности целей	Прогностические методы, эвристические подходы и методы
Обеспечение комплексности решения	Анализ выявляемой проблемы, установление существенных взаимосвязей, составление математических и других моделей	Системный подход
Обеспечение поступления и переработки информации для подготовки решения	Определение техники переработки информации и ее ввода в работу, установление логической связи между потоками информации и объединение их в единое целое	Экономико-математические модели
Проверка последствий реализации возможных вариантов	Сравнительная оценка альтернатив решения	Экономико-математические модели, построение "дерева целей"
Точная оценка результатов	Сопоставление на степень соответствия критериям оценки эффективности результата	Оценочные методы
Организация и контроль реализации решения	Учет разделения и кооперации труда на предприятии	Сетевое планирование, регламентное управление

10. Организация разработки управленческих решений

Качество разрабатываемых решений зависит как от субъективных факторов ЛПР, так и от многих других. Нет единой методики, жестко регламентирующей действия руководителя, и вряд ли она возможна. Однако рекомендации общего плана по организации процесса разработки решений весьма полезны. В частности широко распространены такие принципы организации разработки решений, как:

- принцип иерархии, преследующий цель координации деятельности и усиления централизации с соблюдением соподчиненности в разработке решений по исполнителям;

- использование целевых межфункциональных групп, которые создаются на временной основе в составе представителей различных подразделений и уровней управления. Цель – использование специальных знаний и опыта работников для решения конкретных и часто сложных проблем. Члены группы находятся в двойном подчинении: основного руководителя и руководителя межфункциональной группы, который может меняться по ходу работы;

- применение формальных правил и процедур, что предполагает создание на предприятии специальных инструкций (нормативов) по выполнению определенных действий. В ряде случаев излишняя жесткость замедляет инновационные процессы, проявление гибкости при изменении ситуации;

- использование прямых горизонтальных связей при разработке решений без подключения высшего руководства, что сокращает сроки разработки, повышает ответственность и мотивацию исполнителей. Часто на этой основе принимаются двусторонние решения руководителями одного уровня в рамках существующих правил и планов;

- разработка планов способствует лучшей координации работ. В них отражаются сроки выполнения этапов работы и необходимые ресурсы;

- создание матричных структур – в отличие от целевых групп и прямого двустороннего взаимодействия предполагается создание подразделения, возглавляемого лицом, наделенным правами руководителя функционального подразделения. Такие образования создаются для разработки сложнейших проблем.

Функции, выполняемые руководителем по организации разработки решения, заключаются в следующем:

- управление процессом выработки решений;
- определение задачи, участие в ее конкретизации и выборе критериев оценки эффективности решения;

– окончательный выбор из имеющихся вариантов решения и ответственность за него;

– организация реализации разработанного решения исполнителями.

Разработку сложных решений, требующих использования современных научных методов, например, системного анализа, выполняют специалисты – системные аналитики (системотехники). Очень важно, однако, участие в этой работе и руководителя. Как показывают проведенные обследования, такое участие является важным фактором успеха как на этапе разработки, так и при реализации решений. Это в два раза увеличивает внедряемость результата решений. Чтобы эффективно участвовать в процессе разработки решений, руководителю необходимо знать логику системного подхода, иметь общие представления об используемых методах и средствах.

В дополнение к вышеуказанным кратко изложим функции системных аналитиков и руководителей в процессе выработки решений.

Системные аналитики:

– выявляют цели, в том числе посредством количественных методов, – составляют перечень возможных целей и представляют его руководителю,

– определяют подходы к решению проблемы,

– выявляют и оценивают альтернативы решения проблемы,

– устанавливают причинно–следственные связи между факторами,

– выявляют тенденции изменений в развитии объектов,

– осуществляют выбор альтернатив и критериев оценки,

– проводят необходимые расчеты.

– руководитель рассматривает состав целей (уточняет старые и оценивает новые),

– участвует в постановке задачи, выборе способов решения,

– учитывает объективные и субъективные факторы, влияющие на решение проблем,

– участвует в оценке степени риска при принятии решения,

– рассматривает данные анализа,

– контролирует своевременность подготовки решения. Существуют и другие подходы к организации разработки решений. В частности, один из них ориентирован на решение типичных управленческих проблем и основан на ведении своеобразного учета (вручную или с помощью ЭВМ) управленческих проблемных ситуаций и способов их разрешения. С этой целью формируются картотеки:

1) карточек проблемных ситуаций (в которых отражается характеристика ситуации, цель принятия решения и существующие ограничения);

2) технологических карт принятия управленческого решения (в которых указываются в логической последовательности результаты мыслительной деятельности по выбору оптимального варианта: цели, альтернативы, оценка вероятности реализации и др.);

3) карточка решения, которая заполняется на основе данных технологических карт и содержит ответы на такие вопросы, как:

- причина возникновения проблемы,
- потенциальные последствия непринятия решения,
- лицо, ответственное за принятие решения,
- подразделения и лица, привлеченные к разрешению ситуации,
- первичная информационная база для разработки решения,
- практические мероприятия, проведение которых необходимо для разрешения проблемной ситуации,
- исполнители и лицо, ответственное за реализацию решения.

Структурно карточка решения включает три раздела, в которых последовательно излагаются характеристика ситуации и ее потенциальные последствия; действия и решения, принятые для устранения проблемы; практические меры по выполнению принятого решения. Наличие такой картотеки (своеобразного банка данных) позволяет сократить время на выбор оптимального решения, упорядочивает подготовительную работу по его поиску.

Контрольные вопросы по теме
“Управленческие решения и методика их разработки”

1. Роль и функции управленческих решений в процессе управления?
2. Решения как продукт интеллектуальной деятельности?
3. Этапы процесса эффективного мышления?
4. Каковы признаки классификации управленческих решений?
5. Что лежит в основе типологии управленческих решений?
6. Что понимается под качеством управленческих решений?
7. Состав свойств, обеспечивающих качество управленческих решений?
8. Что понимается под технологией разработки решений?
9. Какие существуют технологические схемы разработки управленческих решений?
10. Каковы основные методы разработки управленческих решений?

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Значение, сущность и функции управленческих решений	3
2. Интеллектуальная деятельность при разработке управленческих решений	6
3. Классификация управленческих решений	11
4. Типология управленческих решений	14
5. Свойства качественных решений	16
6. Условия и факторы качества управленческих решений	17
7. Технология разработки управленческих решений	20
8. Моделирование процесса разработки управленческих решений ...	25
9. Методология процесса разработки управленческих решений	28
10. Организация разработки управленческих решений	38
Контрольные вопросы по теме “Управленческие решения и методика их разработки”	41

Учебное издание

Маковская Наталья Владимировна

**Управленческие решения
и методика их разработки
в курсе “Основы менеджмента”**

Для студентов всех форм обучения
по специальности
“Государственное и муниципальное управление”

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

*Технический редактор А. Н.Гладун
Компьютерная верстка В. С.Малявко
Корректор А. А.Черная*

ЛВ № 384 от 07.02.2001

Сдано в набор 03.12.2001. Подписано в печать 18.01.02. Формат 60x84¹/₁₆

Бумага офсетная № 1. Гарнитура Times New Roman.

Усл.-печ. л. 2,7. Уч.-изд. л. 2,9. Тираж 80 экз. Заказ № 19.

Налоговая льгота – Общегосударственный классификатор
Республики Беларусь ОКРБ 007-98, 22.11.20.600.

Учреждение образования “Могилевский государственный университет
им. А. А. Кулешова”, 212022, Могилев, Космонавтов, 1

Напечатано на ризографе лаборатории оперативной полиграфии
МГУ им. А. А. Кулешова, ЛП № 281 от 07.02.2001
212022, Могилев, Космонавтов, 1