**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

1. Значение и сущность информации в процессе управления
2. Информационно–управляющие системы

Задачи

Заключение

Список используемой литературы

**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность исследования данной темы непосредственным образом связана с тем обстоятельством, что главным направлением перестройки менеджмента и его радикального усовершенствования, приспособления к современным условиям стало массовое использование новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий.

Средства и методы прикладной информатики используются в менеджменте и маркетинге. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации. Особое значение имеет внедрение информационного менеджмента, значительно расширяющее возможности использования компаниями информационных ресурсов. Развитие информационного менеджмента связано с организацией системы обработки данных и знаний, последовательного их развития до уровня интегрированных автоматизированных систем управления, охватывающих по вертикали и горизонтали все уровни и звенья производства и сбыта.

Предмет исследования - процесс принятия управленческого решения.

Объект исследования – информационно–управляющие системы и технологии.

Цель данной работы - выявить особенности информационного обеспечения процесса управления.

Достижение данной цели предполагает решение следующих задач:

1. Охарактеризовать значение и сущность информации в процессе управления.
2. Охарактеризовать сущность информационно-управляющих систем.
3. Описать технологию принятия управленческих решений с использованием информационных технологий.

В процессе рассмотрения данной темы нами были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ литературы и вторичных данных.

2. Сравнительный метод.

В процессе написания данной работы нами в основном была использована учебная и монографическая литература.

**1. Значение и сущность информации в процессе управления**

Для обеспечения адекватного функционирования блока «Принятие решений» в процессе управления определяющее значение имеют информационные процессы, то есть процессы сбора и хранения, обработки и передачи данных с целью управления производственным процессом и соответствующими структурными подразделениями [4, с. 103].

Традиционные методы управления производственным процессом базируются на документировании информации, являющейся входной и выходной для лиц и органов, принимающих управленческие решения.

Таким образом, можно сделать вывод, что управленческая информация – это одна из сложнейших, еще полностью не раскрытых областей современной науки [4, с. 103].

В теории управления целесообразно применять определение информации, как совокупность сведений об изменениях, совершающихся в системе и окружающей ее среде, которая уменьшает степень неопределенности наших знаний о конкретном объекте, это обмен сведениями (данными) между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом [4, с. 103].

Информация, используемая в системах управления, должна удовлетворять определенным требованиям [4, с. 110]. К числу этих требований относятся:

1. Необходимое и достаточное количество и качество информации, причем доминирующее значение имеет качественная сторона.

2. Достоверность и точность информации. Содержание данного требования непосредственно связано с тем, что совершенно недопустимо пользоваться недостоверной и неточной информацией. Если информация является недостаточной или приблизительной, возможно принятие решения с катастрофическими последствиями.

Противоречие заключается в том, что абсолютно достоверной и точной информации не существует, а приближающаяся к ней информация мало пригодна для принятия управленческих решений — она довольно быстро устаревает.

Недостоверность информации обусловливается не только источниками ее получения, неправильной или неэффективной методикой ее обработки, но и целевыми установками ее преобразования, интерпретацией применения.

1. Своевременность получения информации.

Информация, необходимая для управления, должна быть своевременной.

Требование более раннего представления информации часто может быть связано со значительными материальными и финансовыми затратами, (повышенные скорость обработки на ЭВМ и пропускная способность каналов связи, экспертная обработка массивов информации). С другой стороны, и запоздалая информация также не представляет практического интереса.

4. Полнота информации.

В распоряжение руководителя должна поступать информация в достаточном объеме, обеспечивающем эффективное решение всех задач. Редуцированная (усеченная) информация способна резко снизить эффективность управления или даже привести к ошибкам в управлении. Вместе с тем требование полноты информации может граничить с ее избыточностью. Как полнота информации, так и ее неполнота не имеют объективных критериев и ограничений, что не следует относить к достоинствам или недостаткам информации. Это объективное противоречие, которое разрешается в процессе творческого труда каждого руководителя.

5. Полезность.

Для принятия решения необходима определенная, конкретная информация, остальная образует информационный шум. Выделение полезной информации из шума является сложной аналитической работой и требует больших затрат.

1. Технологические характеристики информации,к которым следует отнести плотность ее размещения, возможность сохранения в различных условиях, скорость обработки, извлечения, распечатки, представления, формы сервиса.

Здесь весьма важны техническое и технологическое совершенство систем, унификация терминологии, порядок составления документов и их представления. Информация должна быть разделена по уровням и звеньям управления, а также по нормативно-справочным, расчетно-аналитическим и другими направлениям.

Важной характеристикой является помехоустойчивость информации — способность противостоять как активным, так и пассивным помехам. Высокая помехоустойчивость обеспечивает устойчивое управление, его необходимую конфиденциальность (сохранение коммерческой и государственной тайны).

Стоимость информации в системах управления постоянно возрастает, что обязывает стремиться к постоянному повышению эффективности ее получения и использования [5, с. 278].

Большое разнообразие информации, используемой в практике управления, нуждается в развитии классификационных подходов. Классификация информации преследует разнообразные цели:

1) развитие системного и комплексного подхода к управлению;

2) совершенствование технологии управленческой деятельности;

3) совершенствование системы профессиональных знаний руководителей;

4) поиски путей повышения эффективности управления. Классифицировать информацию, используемую для управления, можно по самым разнообразным признакам.

Наиболее часто применяются следующие принципы классификации [4, с. 104]:

1) по различным аспектам управления (характеру возникающих задач);

2) по характеру восприятия человеком;

3) по форме представления;

4) по источникам возникновения;

5) по времени использования;

6) по отношению к хозяйственному субъекту;

7) по возможности использования.

В зависимости от характера возникающих задач и соответствующего им аспекта управления информации делиться на организационно-экономическую, собственную управленческую, технико-технологическую, социально-психологическую, идейно-воспитательную.

По характеру восприятия человеком можно выделить различные органолептические формы информации: визуально (зрительную), аудиоинформацию (звуковую), тактильную, обонятельную, а также комбинированные формы, например аудиовизуальную.

По форме представления различают знаковую информацию, имеющую в определенной степени абстрактную форму, и аналоговую, образную. Знаковая информация выражается в цифровой, буквенной и кодированной форме.

Используемая в управлении информация по источникам может быть подразделена на внешнюю и внутреннюю.

Следующей классификацией является классификация информации по видам источников.Выделим три источника, из которых информация может поступать к лицу, принимающего решение либо в решающую систему.

Первым является исследовательская деятельностьи в более широком смысле деятельность, основная на активном поиске информации, как во внешней среде, так и в среде, сохраняющей полученный опыт, например в долговременной памяти компьютеризованной информационной системы.

Вторым источником информации является канал обратной связи,по которому поступает информация о результатах предшествующих решений. В этом случае человек или орган, принимающий решение, не выполняя специальных исследовательских или поисковых операций, получает информацию при совместной реализации управленческого и производственного процессов. Например, он узнает, выполнен квартальный план работ. Эта информация может влиять на ого дальнейшие решения.

Определение третьего источника информации требует некоторых дополнительных пояснений. Достаточно часто решение, принятое в интервале времени [t1, t2], влияет на будущее решение, принимаемое в интервале времени [t1,t2].

При этом нужно помнить не только о непосредственном результате принимаемого решения, но и о том, что реализация этого решения может быть исходной точкой, для принятия последовательных решений сходного типа. Иначе говоря, нужно помнить, что, когда мы в будущем будем принимать те или иные решения, мы можем попасть непосредственно в результате принятия некоего решения как в лучшую, так и в худшую ситуацию в зависимости от того, какими были ранее принятые решения. Может случиться так, что принося определенные преимущества в настоящий момент, в дальнейшем данное решение приведет к безвыходной ситуации.

Ситуации этого типа имеют динамичный характер, поскольку информация о будущих, отдаленных последствиях принимаемого решения оказывает большое влияние на процесс выбора. Будем называть такую информацию информацией предвидения.

В то время, как рассмотренная ранее информация о результатах предшествующих решений, поступая по каналу обратной связи, влияет на будущее поведение человека, принимающего решение, информация предвидения, базируясь на представлении человека о будущем, влияет на его нынешние решения.

Иными словами, в последнем случае ситуация в данный момент определяется тем, что ожидается в будущем. Информация предвидения играет принципиальную роль в процессе принятия многоступенчатых решений.

Информация, поступающая как из внешней среды, так и из долговременной памяти или тому подобных источников, изменяет ситуацию.

Во-первых, эта информация может изменять предметное представление о ситуации.

Во-вторых, новые данные изменяют субъективную вероятность подтверждения гипотез о положении дел.

В-третьих, данные, полученные в процессе решения, могут изменять полезность, приписываемую их результатам. Например, обнаружение в процессе и в результате строительства факта неблагоприятных геологических условий может привести к переоценке привлекательности данного проекта.

**2. Информационно – управляющие системы**

Информационная система социально-экономического объекта — это совокупность средств, методов и исполнителей, обеспечивающих необходимой и достаточной информацией реализацию всех мероприятий процесса управления [4, с. 112].

В информационной системе самое главное — аккуратная, творческая деятельность исполнителей на высоком профессиональном уровне.

Именно в процессе этой деятельности и реализуются возможности специализированных средств и методов получения, хранения, преобразования и использования информации.

Основными составляющими информационной системы являются [4, с. 112]:

 - контингент высококвалифицированных работников, к которому необходимо отнести инженерно-технический и обслуживающий персонал, руководителей и менеджеров всех без исключения звеньев и уровней управления;

 - информационные ресурсы — информация, которая используется в управленческой деятельности. Особое место занимает информация, которая применяется для работы средств вычислительной техники (математическое обеспечение, алгоритмические языки, машинные программы и т. д.);

 - материальные ресурсы (носители информации, технические сбора, средства хранения, передачи, обработки информации;

 - каналы циркулирования информации.

Информационные системы всегда являются человеко-машинными

системами, поэтому могут быть охарактеризованы такими традиционными показателями, как объемы основных массивов информации, пропускная способность каналов, способность хранения информации, быстродействие, надежность [4, с. 112].

Взаимосвязь элементов информационной системы представлена на рис.1.

Роль средств вычислительной техники в обработке информации сводится к тому, чтобы учесть, возможно, большее количество факторов, связей и по формализованным признакам выдать некоторое предложение. Современные информационные системы представляют собой совокупность средств и методов, обеспечивающих реализацию комплекса операций процесса управления.

Окончательный выбор решения, как и вообще приоритет в этих системах, всегда принадлежит человеку.

Роль средств вычислительной техники в сборе и обработке деформации возрастает в связи с:

 -усложнением характера связей между предметами, и явлениями объективного мира;

 -усилением вероятностного характера связей;

 -возрастанием дефицита общественных ресурсов и особенно времени;

 -возрастанием масштабов возможных последствий от неправильно принятых решений;

 -усилением необходимости повышения эффективности поиска оптимального решения.

Рис. 1 Взаимосвязь элементов информационной системы.

Как и всякая человеко-машинная система, информационная система синтезирует качества и машины, и человека, причем человек может выступать и как самый надежный, и как самый ненадежный элемент этой системы [5, с. 159] .

Человек как наименее надежный элемент системы управления выступает в экстремальных ситуациях (высокие температуры, давления, ускорения, агрессивная среда, психологические или физические перегрузки).

За последнее время, в связи с объединением вычислительной техники в единые системы и сети, формированием единых массивов информации, средств доступа к ней, сформировалось такое явление, как экономический электронный грабеж, порча информации, нарушение работы средств вычислительной техники. Это осуществляют умелые операторы и программисты, проникая не только в информационные массивы сетей коммерческих банков и фирм, но и в сети правительственного (государственного) управления. В данном случае наименьшей надежностью и помехоустойчивостью обладает машина, а не человек.

Информационные системы могут классифицироваться по различным признакам [3, с. 380].

К ним следует отнести:

-централизованные и децентрализованные системы,сочетающие достоинства централизации и децентрализации управления. Новые технические и технологические возможности информационных систем позволяют обеспечивать самые разнообразные соотношения централизации и децентрализации управления, которые определяются стратегией развития экономических систем;

-комплексные илокальные информационные системы.Комплексные системы обеспечивают спектр информационных услуг, локальные — только отдельные направления информационных потребностей фирмы;

- уровень механизации и автоматизации переработки информациипозволяет резко повысить производительность труда, однако создает возможности утечки конфиденциальной информации.

**ЗАДАЧИ**

**Задача 1**

Предприниматель не знает, что ему делать. Он может открыть большой отдел проката видеокассет или маленький отдел в своём магазине. Он может также собирать информацию, результаты будут показывать, благоприятный или неблагоприятный рынок, но это, будет стоить ему $3000. Предприниматель, считает, что имеется шанс 50/50, что информация будет благоприятной. Если рынок проката благоприятный, предприниматель будет получать доход $15000 в большом отделе или $5000 в маленьком.

С неблагоприятным рынком видеокассет убыток составит $20000 при большом отделе и $10000 при маленьком отделе.

Благоприятный отчёт при изучении рынка повышает вероятность существования благоприятного рынка до 0,9. Кроме того, неблагоприятный рыночный отчёт понижает вероятность благоприятного рынка проката до 0,4. Что Вы посоветуете делать предпринимателю. Постройте дерево решений.

**Решение:** У предпринимателя возможно три варианта действий:

**A:** Открыть большой отдел проката видеокассет.

При этом варианте возможен большой спрос (годовой доход $15000) с вероятностью p1 = 0,5 и низкий спрос (ежегодный убыток $20000) с вероятностью p2 = 0,5.

**B:** Открыть маленький отдел в своем магазине.

При этом варианте возможен большой спрос (годовой доход $5000) с вероятностью p1 = 0,5 и низкий спрос (ежегодный убыток $10000) с вероятностью p2 = 0,5.

**С:** Собрать дополнительную информацию. Стоимость - $3000. Благоприятный отчет повышает вероятность благоприятный результат p1 = 0,9

Неблагоприятный результат – p2 = 0,4

Все расчеты выражены в текущих ценах и не должны дисконтироваться. Нарисовав дерево решений, определим наиболее эффективную последовательность действий, основываясь на ожидаемых доходах.

Нарисуем дерево решений

 Большой спрос

 Большой отдел 15000

 0,5

 Маленький спрос

 20.000

0,5

 Большой спрос 5000

1

 Маленький отдел 0,5

 Маленький спрос

 10.000

0,5

 Позитивная информация

 3000

0,9

 Собрать

 дополнительную Негативная информация

 информацию 3000

 0,4

Рис. 1 Дерево решений.

Ожидаемая стоимостная оценка узла А равна ЕМ V(А) = 0,5 х 15000 + 0,5 х 20000= 7500+10.000 = 17.500 $

Для узла B V(B) = 0,5 х 5000 + 0,5 х 10000= 2500+5000 = 7500 $

Для узла С V(C) = 0,9 х 3000 + 0,4 х 3000= 2700+1200 = 3900$

EMV(2) = max {EMV( А), EMV( B)} = max {17500, 7500} = 17500 = EMV(A).

Поэтому в узле A отбрасываем возможное решение «маленький отдел».

Таким образом, по результатам проведенных расчетов предпринимателю рекомендуется открыть большой отдел.

Исследование проводить не нужно. Предприниматель должен открыть большой отдел. Ожидаемая стоимостная оценка этого наилучшего решения равна 17,5 тысяч долларов.

**Задача №2**

Известно, что отдел исследований и развития маленькой компании проводит исследование по натуральным биологическим добавкам.

Президент компании должен дать рекомендации инвесторам. Он имеет налицо три возможности. Первая - продать новшество большой медицинской компании, это принесёт $5 млн. Вторая - начать экспериментальное лабораторное исследование и затем принимать решение, или третье - провести финансирование агрессивной маркетинговой программы в надежде, что тестирование нового средства будет идти хорошо. Реальная цель этих трёх решений двигаться так быстро, чтобы конкуренты имели маленький шанс их настигнуть. Программа экспериментального лабораторного исследования будет стоить $5 млн. и имеется шанс 65%, что будут получены благоприятные результаты. При неблагоприятных результатах тестирования доход составит только $1 млн.

С другой стороны, если благоприятная формула будет найдена, будут получены $20 млн. Но так как компания маленькая, с ограниченными ресурсами и рыночными возможностями, даже с благоприятными результатами лабораторного, исследования успех товара на рынке составляет только-40% и прибыль $3 млн. При благоприятном результате лабораторного исследования затраты будут включать не только $5 млн. на тестирование,но также и $3 млн. на маркетинг.

При третьей-возможности компания проводит агрессивную маркетинговую стратегию.

Президент компании считает, что существует только один шанс к пяти, что это надо делать.

 Однако выигрыш при успехе агрессивного маркетинга - $100 млн. (эта цифра в пять раз больше, чем $20 млн., отражающих передачу рынка потенциальному конкуренту, заключив с ним соглашение). В третьем случае маркетинговые затраты равны $3 млн. и тестирование будет стоить $5 млн. При неуспехе прибыль $2 млн.

Постройте дерево решений и выберите лучшее.

**Решение:**

У компании есть возможность осуществления трех вариантов действий:

**A:** Продать новшество большой медицинской компании.

Вероятность успеха – 100%, сумма прибыли – 5млн.$.

**B:** Начать экспериментальное лабораторное исследование и затем принимать решение.

При этом варианте возможен годовой доход $ 20 млн. с вероятностью p1 = 0,65, при неблагоприятном результате прибыль $ 1 млн. с вероятностью p2 = 0,35.

**С:** Агрессивная маркетинговая стратегия.

При этом варианте при благоприятном результате возможен годовой доход $ 100 млн. с вероятностью p1 = 0,2, при неблагоприятном результате прибыль $ 2 млн. с вероятностью p2 = 0,2.

Построим дерево решений.

Доход

 5 млн. $

 1

0

1

 Доход

 0,65 20 млн. $

Доход

 1 млн. $

0,35

 Доход

 0,2 100 млн. $

Доход

 2 млн. $

0,2

Ожидаемая стоимостная оценка узла А равна ЕМ V(А) = 1 х 5 - 0 = 5 млн. $.

Для узла B V(B) = 0,65 х 20 + 0,35 х 1 – 3 - 3= 13+0,35 -6 = 7,35 млн. $

Для узла С V(C) = 0,2 х 100 + 0,2 х 2 – 3 -5= 20+0,4 – 3 -5 =12,4 млн. $

EMV(2) = max {EMV( А), EMV( B)} = max {12,4, 7,35} = 12,4 = EMV(A).

Таким образом, по результатам проведенных расчетов рекомендуется проведение агрессивной маркетинговой стратегии.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, в заключении подводя итог всему вышесказанному, необходимо ряд сделать следующих выводов.

Средства и методы прикладной информатики используются в менеджменте и маркетинге. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации. Особое значение имеет внедрение информационного менеджмента, значительно расширяющее возможности использования компаниями информационных ресурсов. Развитие информационного менеджмента связано с организацией системы обработки данных и знаний, последовательного их развития до уровня интегрированных автоматизированных систем управления, охватывающих по вертикали и горизонтали все уровни и звенья производства и сбыта.

Информация предвидения играет принципиальную роль в процессе принятия многоступенчатых решений.

Информация, поступающая как из внешней среды, так и из долговременной памяти или тому подобных источников, изменяет ситуацию.

Во-первых, эта информация может изменять предметное представление о ситуации.

Во-вторых, новые данные изменяют субъективную вероятность подтверждения гипотез о положении дел.

В-третьих, данные, полученные в процессе решения, могут изменять полезность, приписываемую их результатам. Например, обнаружение в процессе и в результате строительства факта неблагоприятных геологических условий может привести к переоценке привлекательности данного проекта.

Информационные системы всегда являются человеко-машинными системами, поэтому могут быть охарактеризованы такими традиционными показателями, как объемы основных массивов информации, пропускная способность каналов, способность хранения информации, быстродействие, надежность.

Решение практических задач непосредственно связано с использованием такого метода, как метод «дерева решений». Это непосредственным образом связано с тем, что своевременная разработка и принятие правильного решения — главные задачи работы управленческого персонала любой организации [6, с. 276].

Непродуманное решение может дорого стоить компании.

На практике результат одного решения заставляет нас принимать следующее решение. Когда нужно принять несколько решений в условиях неопределенности, когда каждое решение зависит от исхода предыдущего решения или исходов испытаний, то применяют схему, называемую деревом решений.

Дерево решений — это графическое изображение процесса принятия решений, в котором отражены альтернативные решения, альтернативные состояния среды, соответствующие вероятности и выигрыши для любых комбинаций альтернатив и состояний среды.

Места, где принимаются решения, обозначают квадратами □, места появления исходов — кругами ○,возможные решения — пунктирными линиями --------, возможные исходы — сплошными линиями ——.

Для каждой альтернативы мы считаем ожидаемую стоимостную оценку (EMV) — максимальную из сумм оценок выигрышей, умноженных на вероятность реализации выигрышей, для всех возможных вариантов.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Басовский Л.Е., Менеджмент: учебное пособие.- М.: ИНФРА –М, 2007.- 216с.
2. Веснин В.Р., Менеджмент: учебник.- 3-е изд. перераб. и доп. / В. Р. Веснин.- М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2007.- 512с.
3. Виханский О.С., Наумов А.И., Менеджмент. – 3-е изд.- М.: Гардарики, 2003.- 528с.
4. Гольштейн Г.Я., Основы менеджмента: Учебное пособие.- Таганрог: Издательство ТРТУ, 2003.- 250с.
5. Гончаров В.И., Менеджмент: Учебное пособие/ В. И. Гончаров.- Мн: Мисанта, 2003.- 624с.
6. Коротков Э.М. Концепция менеджмента: Учеб. пособие. – М.: ДеКа,2006.- 382с.
7. Почепцов Г.Г. Теория и практика коммуникации/ Г.Г. Почепцов. – М.: Центр, 2005.- 128с.