#

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

## Сущность, значение и классификация информационного обеспечения менеджмента

Информационная система менеджмента – это система, подсистемами которой является система технологий управления, что использует менеджмент конкретной организации, система информационного обеспечения и система современных информационных технологий, которая включает системы программного и технического обеспечения. Для создания окончательного информационного продукта в информационной системе менеджмента необходимо взаимодействие всех указанных подсистем.

Общая структура информационной системы менеджмента схематично изображена на рис. 1.1. Компоненты должны быть совместимыми, минимально избыточными, полными и хорошо согласованными друг с другом.

Система технологий управления

**Информационная система менеджмента (ИСМ)**

Система информационного обеспечения ИСМ

Система современных информационных технологий

Рис. 1.1. Общая структура ИМС

Обработка элементов информационного обеспечения в среде информационной системы менеджмента осуществляется с помощью процессов формализации. Начальными шагами формализации информационного обеспечения является классификация всего множества информационного обеспечения по определенным признакам. Пример такой классификации изображен на рис. 1.2.

**Информационная система менеджмента (ИСМ)**

 Признаки классификации

 Знания

Новая информация

Ретроспективная информация

Внешние источники

Внутренние источники

Сменная

Условно-постоянная

Уровни управления

Должности руководителей

Рис. 1.2. Признаки классификации информационного обеспечения менеджмента

Последовательность признаков классификации, которая предложена на рис.1.2, условная, потому что в каждом конкретном случае, для каждой организации, в процессе формализации информационного обеспечения менеджмента необходимо выбирать наиболее существенные признаки классификации, которые могут не исчерпываться признаками, предложенными на рис.1.2, или иметь другой порядок. Классификация информационного обеспечения менеджмента предусматривает определение источников получения и способов фиксации, сохранения и обработки информации в информационной системе менеджмента.

К классу ретроспективной информации относиться историческая управленческая информация, которая может быть использована для формирования управленческих отчетов о деятельности организации с целью прогнозирования и принятия управленческих решений. Ретроспективная информация служит основой для проведения факторного анализа состояния бизнеса и ранжирования характера влияния различных факторов. Для накопления ретроспективной информации в информационной системе менеджмента должны быть предусмотрены соответствующие базы данных, а для обработки этой информации – соответствующее программное обеспечение. Дополнительным источником ретроспективной информации в информационной системе менеджмента могут быть также базы данных других организаций, которые могут предоставлять информацию на коммерческих условиях, или глобальная компьютерная сеть Интернет.

Новая информация – это актуальная информация, которая отображает изменения и фактическое состояние во внутренней или внешней среде организации. Источником новой информации является, в первую очередь, маркетинговая информация о состоянии конкуренции на рынке сбыта, изменения в законодательстве, нормативных актах, которые регулируют деятельность организаций.

Успех деятельности современных организаций обеспечивают знания. Современная информационная система менеджмента должна оперировать не только информацией, но и знаниями, в первую очередь, в сфере менеджмента, бизнеса. Внутренними источниками концентрированных знаний является менеджмент организации и ведущие работники. С целью передачи ценных знаний, которые касаются текущей деятельности организации или могут быть использованы в будущем, важно сохранять прошлый опыт для передачи будущим поколениям [5].

Каждый класс информационного обеспечения менеджмента первого уровня классификации может иметь внутренние и внешние источники.

Эффективность сохранения и обработки информации может повышаться, если информационное обеспечение будет классифицировано по признакам условно-постоянной и переменной части. Условно-постоянная часть информационного обеспечения менеджмента – это, в первую очередь, наиболее важный показатель стратегических, тактических и оперативных планов организации, они сохраняются в соответствующих базах данных информационной системы менеджмента. К условно-постоянной информации также принадлежит нормативно-справочная информация определенной сферы деятельности. Переменная часть информационного обеспечения менеджмента – это фактическая управленческая информация.

Информационный продукт, который производит информационная система менеджмента, распределяется между уровнями управления, поскольку каждый из них в менеджменте организации играет свою роль, согласно своих полномочий. В управляющей части системы управления уровни делят на три звена управления: высшее, среднее и низшее. Каждая из них характеризуется собственными информационными потребностями, которые обусловлены набором соответствующих функций, уровнем компетенции. На высшем уровне управления реализуется стратегическое управление, определяются миссия организации, цели управления, стратегические планы, стратегия их реализации. Среднее звено управления – уровень тактического управления. В нем складываются тактические планы, осуществляется контроль за их выполнением, отслеживаются ресурсы и др. Низшее звено управления реализует оперативные календарные планы, осуществляет оперативное управление, оперативный контроль и учет.

Каждый руководитель должен определить границы полномочий и ответственности, функциональные обязанности, которые определены его должностью, а отсюда и определен круг информации, которая необходима для выполнения им его должностных задач, поэтому информационное обеспечение должно ориентироваться на информационные требования каждой должности руководителя.

Менеджмент в полной мере использует объективную и свое­временную информацию, собираемую, обрабатываемую, сохраняе­мую и распространяемую с помощью современных научных мето­дов и технических средств. Сейчас это объективная необходи­мость, обусловленная, в частности, требованиями рынка адекватно реагировать на возникающие в динамично развивающейся обста­новке проблемы. Нужно не только располагать своевременной и точной информацией, но уметь осмысливать ее, делать необходи­мые выводы и результативно воплощать в управленческих реше­ниях. Важную роль в использовании информации играют способы ее регистрации, об­работки, накопления и передачи; систематизированное хранение и выдача информации в требуемой форме; производство новой числовой, графической и иной инфор­мации. Другими словами необходимо рассмотреть технологию информационной деятельности.

## 1.2 Технология информационной деятельности

Информатизация менеджмента в современных условиях ба­зируется в основном на использовании вычислительной техники. Это многоаспектный процесс, включающий в себя:

* формирование соответствующей технико-технологической базы (применение но­вейших информационных технологий, современных электронно-вычислительных и коммуникационных средств);
* организацию про­изводства и сферы распределения информационно-вычислитель­ных услуг;
* отработку механизма информационного обслуживания и создание действенной системы управления данными процессами;
* внедрение и эксплуатацию прогрессивных форм, методов и средств проведения информационной деятельности в процессах управле­ния, а также создание для этого необходимых материально-техни­ческих, организационно-экономических и социальных условий.

Использование вычислительной техники и информационных технологий в сфере управления открывает возможности более эко­номичной и рациональной организации информационных процес­сов, повышения их гибкости и динамичности, расширения диапазо­на анализируемых факторов при принятии решений и факторов их обоснования. В конечном итоге вся масса преимуществ использова­ния электронно-вычислительной техники позволяет мно­гократно повысить уровень управления.

Эффективное применение ЭВМ зависит от следующих условий:

* создания самих вычислительных машин;
* создания для них программного обеспечения;
* подготовлен­ности среды применения.

ЭВМ используются, прежде всего, для обработки данных и решения расчетных задач. Современные ЭВМ способны одновременно обрабатывать текстовую, цифровую и графическую информацию, и термин "вычислительная техника" перестал соответствовать характеру задач, решаемых с помощью компьютера [8].

В современных условиях получило развитие использование ЭВМ для автомати­ческого печатания текста с голоса без использования машинистки, что позволяет на 60 - 70% сократить затраты на ввод информации.

Развитие систем телекоммуникаций позволило объединить все технические средства обработки цифровой и текстовой информации в единую внутрифирмен­ную систему информации.

Наиболее эффективной считается система информации, основанная на одновре­менном использовании вычислительной техники и средств автоматизированной об­работки текстовой информации.

Автоматизированные системы быстрого поиска и выдачи информации создаются для хранения большого числа различных документов и облегчения пользования ими.

Организация за долгие годы работы накапливает много информации, а быстрый поиск становится возможным при эффективном размещении и хранении этой информации. Информационные базы данных включают весь комплекс статистических пока­зателей, характеризующих хозяйственную деятельность фирмы в целом и ее произ­водственно-сбытовых подразделений, а также фактический материал относи­тельно всех факторов, влияющих на состояние и тенденции развития фирмы. Набор статистических показателей для базы данных тщательно разрабатывается и уточня­ется, и охватывает те показатели, которые необходимы для глубокого всестороннего экономического анализа результатов и перспектив функционирования фирмы.

Во многих фирмах созданы базы данных, в которых хранится информация о кадровом составе работников, постоянно обновляемая и максимально подробная, систематизированная по самым разнообразным признакам. Выбор информации де­лается с выводом на печатающее устройство компьютера, что позволяет следить за уком­плектованностью штатов, перемещением кадров внутри фирмы, набором и увольне­нием работников, повышением их квалификации.

Пользование банками данных, введенными в персональный компьютер, резко ускоряет процесс по­лучения информации из круга источников первичной информации и обеспечивает возможность выбора правильного и точного метода исследований для решения со­временных научных и технических проблем.

Создание пакетов прикладных программ получила в совре­менных условиях существенное развитие. Разработкой программ стали заниматься и специализированные небольшие фирмы. Одни из них ори­ентированы на разработку программ для персональных компьютеров, выпускаемых одной фирмой, другие - на разработку прикладного программного обеспечения для разных видов персональных компьютеров. Разработкой программного обеспечения занимаются также специалисты государственных учрежде­ний, университетов на основе конкретных заказов или контрактов.

Комплексная автоматизированная обработка информации предполагает объединение в единый комплекс всех технических средств обработки информации с использованием новейшей технологии, методологии и различ­ных процедур по обработке информации [9].

Создание комплексной автоматизированной системы включает последователь­ные этапы:

* автоматизация процессов сбора, хранения и выдачи данных;
* использова­ние устройств для автоматизированной обработки текстовой информации и фото­наборных устройств;
* интеграция обособленных процессов обработки информации в единую внутрифирменную систему;
* объединение технических средств цифровой и текстовой информации посредством электронной почты;
* использование всего ком­плекса технических средств обработки информации, переход к единой системе об­работки всех видов информации.

Внедрение персональных компьютеров в информационно-управленческую деятельность фирм повлек­ло за собой возникновение и развитие новых видов профессиональной деятельно­сти, связанных с обслуживанием компьютеров, а именно программистов, операторов, систе­матизаторов, обработчиков и хранителей информации в требуемой форме.

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

## Уровни информационного обеспечения менеджмента

Менеджеры в организациях выполняют следующие функции: планирование (прогнозирование), организация (координация), стимулирование (мотивация), учет, анализ, контроль. Выполняя эти функции они используют информацию.

Для характеристики их информационных потребностей используется определенный уровень информационного обеспечения и тип используемой информации.

Информация необходимая для каждого уровня менеджмента касается направляющих и контрольных действий, работающих в организации, в таблице 2.1 приведены типовые задачи каждого из нижеперечисленных уровней.

Таблица 2.1 Уровни использования информации

|  |  |
| --- | --- |
| УРОВНИ | ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ФУНКЦИЯ |
| 1 | 2 |
| СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ | Внешняя информация используется для прогнозирования будущего состояния организации. |
| МЕНЕДЖМЕНТ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ | Внешняя и внутренняя информация необходимая для руководства и контроля деятельности подчиненных единиц внутри организации. |
| ОПЕРАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ(ОПЕРАТИВНЫЙ) | Внутренняя информация используемая для планирования, организации и контроля текущей производственной деятельности. |
| СДЕЛКИ И РЕГИСТРАЦИЯ | Информация о множестве индивидуальных действий, совершающихся в деятельности организации. |

На стратегическом уровне менеджеры нуждаются в информации, которая помогает им планировать и принимать решения о перспективных направлениях деятельности. Они должны внимательно анализировать внешнее окружение.

На уровне менеджмента подразделений необходима информация, которая может оказать содействие работающим и проконтролировать их действия [10].

Менеджеры на операционном уровне интересуются ежедневным выполнением различных задач в пределах их сфер ответственности. Они планируют, организуют и контролируют повседневную работу внутри организации.

Регистрация сделок и операций является основой для генерирования информации внутри организации. В прошлом такая регистрация проводилась на бумагах, в главных книгах, на специальных картах. Как только в большинстве организаций получили распространение компьютеры, объемы накопления такой информации резко возросли. По мере того как информация обрабатывается, менеджеры сталкиваются или испытывают необходимость в различных типах информации.

Первый тип информации является общим. Общая информация – это та информация, которая возникает случайно или в ответ на неспецифические запросы или поиски. Она отвечает на вопросы типа «Что вы хотите знать?» или «Есть ли что-нибудь интересующее?» Например, когда стратегические менеджеры исследуют окружающую среду, то они это делают для получения общей информации. Поскольку общая информация является столь широкой, ее трудно определить заранее и сложно поддерживать в компьютерных системах. Данная информация чаще используется на стратегическом уровне, чем на операционном. Совсем не используется на уровне совершения сделок.

Специфическая информация, которая удовлетворяет особым требованиям и может быть запрошена, когда вы проверяете какой баланс на вашем контрольном счете в автоматизированной кассовой машине. Специфическая информация может быть и незапрашиваемой, например, когда вы получаете уведомление, что стоимость пользования вашим телефоном увеличилась. Совершение сделок всецело сосредоточено на специфической информации, то есть на информации, которая удовлетворяет особым требованиям.

Стимулирующая информация подобна специфической информации в том, что она слишком специфична. Если специфическая информация просто делает получателя осведомленным в чем- либо, то стимулирующая требует действия. Требуемое действие является почти автоматическим, оно заранее запрограммировано. Стимулирующая информация может быть запрошенной или нет, и стимулированное действие может быть любого типа.

Исключительная информация является подобно стимулирующей в том смысле, что она стимулирует специфический тип действия, и из-за того, что запрашивается общим требованием, когда исключение происходит. Следует отметить, что ни стимулирующая, ни исключительная информация не требует комплексного решения.

Достаточно часто используется при выполнении функции контроля. Эту информацию получают менеджеры высшего звена, в меньшем объеме – среднего звена. Исключительная информация является обязательной при решении задач стратегического характера.

Описанные выше четыре типа информации предполагают простой ответ от лиц, которых информируют. Общая и специфическая информация просто сообщает лицу то, что он или она не знали прежде [6].

Пятый тип информации – контрольная информация, которая необходима при корректировании планов или других действий, причем, когда эти коррективы не были заранее предусмотрены. Это качество отличает контрольную информацию от стимулирующей информации. Шестым типом является распределительная информация,которая полезна для управленческих решений о том, как распределить персонал, время, оборудование или финансы, в соответствии с проектом. Когда у менеджера имеются данные о двух предполагаемых проектах, он должен решить, как распределить ресурсы, находящиеся в его распоряжении. Здесь он нуждается в данных, позволяющих ему получить информацию об относительных затратах и доходах по этим двум проектам. Распределительная информация используется для планирования на определенном уровне.

Седьмой тип - направляющая информация, используется для принятия решений по конкретному экономическому вопросу.

 При осуществлении деятельности, т. е. реализации планов большая роль уделяется стимулирующей информации и специфической информации. Эти виды информации используются как на уровне операционного менеджмента, так и на уровне проведения сделок. Информация, необходимая для уровня менеджмента подразделений или производственных единиц, касается направляющих и контрольных действий подчиненных единиц в организации.

## Типы информационных систем

Тип информационной системы зависит от того чьи интересы она обслуживает и на каком уровне управления. На рис. 2.2 показан один из возможных вариантов классификации информационных систем по функциональному признаку с учетом уровней управления и уровней квалификации персонала.

Рис. 2.2. Типы информационных систем в зависимости от функционального признака с учетом уровней управления и квалификации персонала

Из рис. 2.2 видно, что чем выше по значимости уровень управления, тем меньше объем работ, выполняемых специалистом и менеджером с помощью информационной системы. Однако при этом возрастают сложность и интеллектуальные возможности информационной системы и ее роль в принятии менеджером решений. Любой уровень управления нуждается в информации из всех функциональных систем, но в разных объемах и с разной степенью обобщения [6].

Основание пирамиды составляют информационные системы, с помощью которых сотрудники-исполнители занимаются операционной обработкой данных, а менеджеры низшего звена - оперативным управлением. Наверху пирамиды на уровне стратегического управления информационные системы изменяют свою роль и становятся стратегическими, поддерживающими деятельность менеджеров высшего звена по принятию решений в условиях плохой структурированности поставленных задач.

### Информационные системы оперативного (операционного) уровня

Информационная система оперативного уровня поддерживает специалистов-исполнителей, обрабатывая данные о сделках и событиях (счета, накладные, зарплата, кредиты, поток сырья и материалов). Назначение системы на этом уровне - отвечать на запросы о текущем состоянии и отслеживать поток сделок в фирме, что соответствует оперативному управлению. Чтобы с этим справляться, информационная система должна быть легкодоступной, непрерывно действующей и предоставлять точную информацию. Задачи, цели и источники информации на операционном уровне заранее определены и в высокой степени структурированы. Решение запрограммировано в соответствии с заданным алгоритмом. Информационная система оперативного уровня является связующим звеном между фирмой и внешней средой. Если система работает плохо, то организация либо не получает информации извне, либо не выдает информацию. Кроме того, система - это основной поставщик информации для остальных типов информационных систем в организации, так как содержит и оперативную, и архивную информацию [6]. Отключение этой информационной системы привело бы к необратимым негативным последствиям. Примерами информационных систем оперативного уровня могут быть такие системы:

* бухгалтерская;
* банковских депозитов;
* обработки заказов;
* регистрации авиабилетов;
* выплаты зарплаты и т.д.

### Информационные системы специалистов

Информационные системы этого уровня помогают специалистам, работающим с данными, повышают продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков. Задача подобных информационных систем - интеграция новых сведений в организацию и помощь в обработке бумажных документов. По мере того как индустриальное общество трансформируется в информационное, производительность экономики все больше будет зависеть от уровня развития этих систем. Такие системы, особенно в виде рабочих станций и офисных систем, наиболее быстро развиваются сегодня в бизнесе. В этом классе информационных систем можно выделить две группы:

* информационные системы офисной автоматизации;
* информационные системы обработки знаний.

Информационные системы офисной автоматизации вследствие своей простоты и многопрофильности активно используются работниками любого организационного уровня. Наиболее часто их применяют работники средней квалификации: бухгалтеры, секретари, клерки. Основная цель - обработка данных, повышение эффективности их работы и упрощение канцелярского труда [7].

Информационные системы офисной автоматизации связывают воедино работников информационной сферы в разных регионах и помогают поддерживать связь с покупателями, заказчиками и другими организациями. Их деятельность в основном охватывает управление документацией, коммуникации, составление расписаний и т.д. Эти системы выполняют следующие функции:

* обработка текстов на компьютерах с помощью различных текстовых процессоров;
* производство высококачественной печатной продукции;
* архивация документов;
* электронные календари и записные книжки для ведения деловой информации;
* электронная и аудиопочта;
* видео- и телеконференции.

 Информационные системы обработки знаний, в том числе и экспертные системы, вбирают в себя знания, необходимые инженерам, юристам, ученым при разработке или создании нового продукта. Их работа заключается в создании новой информации и нового знания. Так, например, существующие специализированные рабочие станции по инженерному и научному проектированию позволяют обеспечить высокий уровень технических разработок.

### Информационные системы для менеджеров среднего звена

Информационные системы уровня менеджмента используются работниками среднего управленческого звена для мониторинга (постоянного слежения), контроля, принятия решений и администрирования. Основные функции этих информационных систем:

* сравнение текущих показателей с прошлыми;
* составление периодических отчетов за определенное время, а не выдача отчетов по текущим событиям, как на оперативном уровне;
* обеспечение доступа к архивной информации и т.д.

Можно выделить два типа информационных систем: управленческие (для менеджмента) и системы поддержки принятия решений. Управленческиеинформационные системы имеют крайне небольшие аналитические возможности. Они обслуживают управленцев, которые нуждаются в ежедневной, еженедельной информации о состоянии дел. Основное их назначение состоит в отслеживании ежедневных операций в фирме и периодическом формировании строго структурированных сводных типовых отчетов. Информация поступает из информационной системы операционного уровня [7]. Характеристики управленческих информационных систем:

* используются для поддержки принятия решений структурированных и частично структурированных задач на уровне контроля за операциями;
* ориентированы на контроль, отчетность и принятие решений по оперативной обстановке;
* опираются на существующие данные и их потоки внутри организации;
* имеют малые аналитические возможности и негибкую структуру.

Системы поддержки принятия решений обслуживают частично структурированные задачи, результаты которых трудно спрогнозировать заранее. Они имеют более мощный аналитический аппарат с несколькими моделями. Информацию получают из управленческих и операционных информационных систем. Используют эти системы все, кому необходимо принимать решение: менеджеры, специалисты, аналитики и пр. Например, их рекомендации могут пригодиться при принятии решения покупать или взять оборудование в аренду и пр.

Характеристики систем поддержки принятия решений:

* обеспечивают решение проблем, развитие которых трудно прогнозировать;
* оснащены сложными инструментальными средствами моделирования и анализа;
* позволяют легко менять постановки решаемых задач и входные данные;
* отличаются гибкостью и легко адаптируются к изменению условий по несколько раз в день;
* имеют технологию, максимально ориентированную на пользователя.

### Стратегические информационные системы

Развитие и успех любой организации (фирмы) во многом определяются принятой в ней стратегией. Под стратегией понимается набор методов и средств решения перспективных долгосрочных задач. В настоящее время в связи с переходом к рыночным отношениям вопросу стратегии развития и поведения фирмы стали уделять большое внимание, что способствовало коренному изменению во взглядах на информационные системы. Они стали расцениваться как стратегически важные системы, которые влияют на изменение выбора целей фирмы, ее задач, методов, продуктов, услуг, позволяя опередить конкурентов, а также наладить более тесное взаимодействие с потребителями и поставщиками. Появился новый тип информационных систем – стратегический [7]. Стратегическая информационная система - компьютерная информационная система, обеспечивающая поддержку принятия решений по реализации стратегических перспективных целей развития организации. Известны ситуации, когда новое качество информационных систем заставляло изменять не только структуру, но и профиль фирм, содействуя их процветанию. Однако при этом возможно возникновение нежелательной психологической обстановки, связанное с автоматизацией некоторых функций и видов работ, так как это может поставить некоторую часть сотрудников и рабочих под угрозу сокращения. Рассмотрим качество информационной системы как стратегического средства деятельности любой организации на примере фирмы, выпускающей продукцию, аналогичную уже имеющейся на потребительском рынке. В этих условиях необходимо выдержать конкуренцию с другими фирмами. Что может принести использование информационной системы в этой ситуации? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно понять взаимосвязь фирмы с ее внешним окружением. На рис. 2.3 показано воздействие на фирму внешних факторов:

* конкурентов, проводящих на рынке свою политику;
* покупателей, обладающих разными возможностями по приобретению товаров и услуг;
* поставщиков, которые проводят свою ценовую политику.

Поставщики

Покупатели

Конкуренты

Рис. 2.3. Внешние факторы, воздействующие на деятельность фирмы

Фирма может обеспечить себе конкурентное преимущество, если будет учитывать эти факторы и придерживаться следующих стратегий:

* создание новых товаров и услуг, которые выгодно отличаются от аналогичных;
* отыскание рынков, где товары и услуги фирмы обладают рядом отличительных признаков по сравнению с уже имеющимися там аналогами;
* создание таких связей, которые закрепляют покупателей и поставщиков за данной фирмой и делают невыгодным обращение к другой;
* снижение стоимости продукции без ущерба качества.

Информационные системы стратегического уровня помогают высшему звену управленцев решать неструктурированные задачи, подобные описанным выше, осуществлять долгосрочное планирование. Основная задача - сравнение происходящих во внешнем окружении изменений с существующим потенциалом фирмы. Они призваны создать общую среду компьютерной телекоммуникационной поддержки решений в неожиданно возникающих ситуациях. Используя самые совершенные программы, эти системы способны в любой момент предоставить информацию из многих источников. Для некоторых стратегических систем характерны ограниченные аналитические возможности [6]. На данном организационном уровне информационные системы играют вспомогательную роль и используются как средство оперативного предоставления менеджеру необходимой информации для принятия решений. В настоящее время еще не выработана общая концепция построения стратегических информационных систем вследствие многоплановости их использования не только по целям, но и по функциям. Существуют две точки зрения: одна базируется на мнении, что сначала необходимо сформулировать свои цели и стратегии их достижения, а только затем приспосабливать информационную систему к имеющейся стратегии; вторая - на том, что организация использует стратегические информационные системы при формулировании целей и стратегическом планировании. По-видимому, рациональным подходом к разработке стратегических информационных систем будет методология синтеза этих двух точек зрения.

2.2.5 Информационные системы в фирме

В любой фирме желательно иметь несколько локальных информационных систем разного назначения, которые взаимодействуют между собой и поддерживают управленческие решения на всех уровнях. На рис. 2.4 показан один из таких вариантов. Между локальными информационными системами организуются связи различного характера и назначения.

Управленческие решения на разных уровнях

ИС оперативного контроля за производством

ИС учета и хранения сырья и материалов

ИС

 Маркетинга и продаж

ИС взаимодействия с поставщиками

Рис. 2.4. Примеры информационных систем, поддерживающих деятельность фирмы

 Одни локальные системы могут быть связаны с большим количеством работающих в фирме систем и иметь выход во внешнюю среду, другие связаны только с одной или несколькими родственными. Современный подход к организации связи основан на применении локальных внутрифирменных компьютерных сетей с выходом на аналогичную информационную систему другой фирмы или подразделение корпорации. При этом пользуются ресурсами региональных и глобальных сетей [7]. На основе интеграции информационных систем разного назначения с помощью компьютерных сетей в фирме создаются корпоративные информационные системы. Подобные системы предоставляют пользователю возможность работать как с общефирменной базой данных, так и с локальными базами данных. Рассмотрим роль корпоративной ИС в фирме относительно формирования стоимости выпускаемой продукции. Информационные системы в фирме, поддерживая все стадии выпуска продукции, могут предоставлять информацию разной степени подробностей для анализа, в результате которого выявляются этапы, где происходит сверхнормативное увеличение стоимости продукции. В этом случае может быть выбрана стратегия по уменьшению стоимости продукции. Результаты принимаемых мер, в свою очередь, отразятся в информационной системе. Снова можно будет использовать полученную информацию для анализа. И так до тех пор, пока не будет достигнута поставленная цель. Например, фирма может резко сократить издержки, связанные с хранением сырья и полуфабрикатов, договорившись с поставщиками о ежедневных поставках. Сведения о произведенных поставках будут учтены информационной системой, из которой будет получена информация для принятия решений на соответствующем уровне управления. Информационная система может иметь наибольший эффект, если фирму рассматривать как цепь действий, в результате которых происходит постепенное формирование стоимости производимых продуктов или услуг. Тогда с помощью информационных систем различного функционального назначения, включенных в эту цепь, можно оказывать влияние на стратегию принятия управленческих решений, направленных на увеличение доходов фирмы [6].

3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

3.1 Пути сокращения управленческих затрат

Количество информации, которую необходимо переработать для выработки эффек­тивных управленческих решений, настолько велико, что оно давно превысило человече­ские возможности. Именно трудности управления современным крупномасштабным производством обусловили широкое использование электронно-вычислительной техни­ки, разработку автоматизированных систем управления, что потребовало создания ново­го математического аппарата и экономико-математических методов.

К организации информационного обеспечения анализа предъявляется ряд требований: аналитичность инфор­мации, ее объективность, единство, оперативность, рациональность и др.

Аналитичность информации заключается в том, что вся сис­тема экономической информации независимо от источников пос­тупления должна соответствовать потребностям руководителя, т.е. обеспечивать поступление данных именно о тех направ­лениях деятельности и с той детализацией, которая в этот момент нужна руководителю для всестороннего изучения экономичес­ких явлений и процессов, выявления влияния основных факторов и определения внутрихозяйственных резервов повы­шения эффективности производства. Поэтому вся система ин­формационного обеспечения должна постоянно совер­шенствоваться [4].

Это очевидно в сегодняшней практике организации учета, планирования и статистики на предприятии. При этом постоянно пересматриваются формы документов, их содержание, органи­зация документооборота, появляются принципиально новые формы накопления и сохранения данных (имеется в виду ком­пьютерная техника). Все изменения диктуются не только требованиями учета или планирования, они в значи­тельной степени подчинены необходимости информационного обеспечения для выработки управленческих решений.

Экономическая информация должна достоверно и объективно отражать исследуемые явления и процессы. Иначе выводы, сделанные по результатам анализа, не будут со­ответствовать действительности, а разработанные аналитиками предложения не только не принесут пользы предприятию, но могут оказаться вредными.

Следующее требование, предъявляемое к организации информационного потока - это единство информации, поступающей из разных источников (планового, учетно­го и внеучетного характера). Из этого принципа вытекает не­обходимость устранения обособленности и дублирования раз­ных источников информации. Это означает, что каждое экономическое явление, каждый хозяйственный акт должны ре­гистрироваться только один раз, а полученные результаты могут использоваться в учете, планировании, контроле и анализе.

Эффективность анализа может быть обеспечена только тог­да, когда есть возможность оперативно вмешиваться в процесс производства по его результатам. Это значит, что информация должна поступать к аналитику как можно быстрее. В этом и состоит сущность еще одного требования к информации - опе­ративность. Повышение оперативности информации дости­гается применением новейших средств связи, обработкой ее на компьютере и т.д.

Одно из требований к качеству информации - это обеспе­чение ее сопоставимости по предмету и объектам исследо­вания, периоду времени, методологии исчисления показателей и ряду других признаков [3].

И наконец, система информации должна быть рациональной (эффективной), то есть требовать минимума затрат на сбор, хра­нение и использование данных. С одной стороны, для комплек­сного анализа любого экономического явления или процесса требуется разносторонняя информация, при ее отсутствии - ана­лиз будет неполным. С другой стороны, излишек информации удлиняет процесс ее поиска, сбора и принятия решений. Из данного требования вытекает необходимость изучения полез­ности информации и на этой основе совершенствование инфор­мационных потоков путем устранения лишних данных и вве­дения нужных.

От совершенствования информационного обеспечения возможны следующие положительные результаты:

 1) Возможна экономия расходов за счёт снижения:

* фонда заработной платы;
* коммунальных услуг;
* стоимости программного обеспечения;
* расходов на почту;
* расходов на оформление договоров;
* расходов на перераспределение сырья.

2) Устранение возможных расходов в будущем:

* избежание будущего роста численности персонала;
* уменьшение требований к обработке данных;
* снижение стоимости обслуживания.

3) Возможные нематериальные выгоды:

* улучшение качества информации;
* повышение производительности;
* улучшение и ускорение обслуживания;
* новые производственные мощности;
* более уверенные решения;
* улучшение контроля;
* уменьшение просроченных платежей;
* полное использование программного обеспечения.

Таким образом, информационная система должна фор­мироваться и совершенствоваться с учетом перечисленных выше требований, что является необходимым условием повышения действенности и эффективности управления.

## 3.2 Улучшение сетевой организации предприятия

Персональные компьютеры и компьютерные сети стали важным фактором не только благополучия малых и растущих предприятий, но и их выживания. Они являются инструментом, позволяющим рационализировать работу, снизить затраты и повысить производительность труда служащих.

Одна из главных задач владельца небольшой фирмы - опережать конкурентов. Чтобы сохранить конкурентоспособность на сегодняшнем рынке, нужно добиваться повышения прибыли с наименьшими затратами, и именно здесь на помощь приходит современная сетевая технология [4].

Правильно сделанное капиталовложение в локальную компьютерную сеть поможет предприятию зарабатывать деньги за счет четырех основных факторов:

* повышение производительности труда;
* рационализация ведения дел;
* снижение затрат на аппаратные средства;
* снижение административных накладных расходов.

 В первую очередь рассмотрим фактор повышения производительности труда. Наличие сети позволяет работникам организации тратить меньше времени на рутинные операции, экономя его для производительности труда. Рассылая служебные записки по электронной почте, менеджеры избавляются от необходимости печатать, копировать и разносить их. Электронная почта обеспечивает практически мгновенную доставку корреспонденции и реакцию на нее.

Также достаточно важным фактором является рационализация ведения дел. Применение сетевых приложений, таких как система управления базами данных и электронные таблицы, позволяет сотрудникам работать совместно, не покидая своего рабочего места, где бы ни находились пользователи или прикладные программы. Это может намного ускорить ведение дел. Однако, осложняющим элементом данного фактора является частая низкая компьютерная грамотность персонала и несогласованность действий подразделений предприятия.

Рассмотрим снижение расходов на аппаратные средства. Наличие сети позволит сотрудникам фирмы совместно использовать достаточно дорогостоящее периферийное оборудование, такое как лазерные принтеры, устройства резервного копирования, коммуникационное оборудование. Это снижает их стоимость, приходящуюся на одного пользователя, и обеспечивает доступ к нему большого числа работников.

Значительное снижение административных расходов возникает при объединении персональных компьютеров в сеть. Если например, менеджер решает перейти на новую версию прикладной программы, ему достаточно внести изменения только в ее совместно используемую копию, а не на каждом рабочем месте. Простота управления сетью означает повышение производительности труда работника, ответственного за ее эксплуатацию. Это особенно важно для небольших подразделений в организации, где управление часто совмещается с исполнением других обязанностей [11].

Чем меньше времени тратит менеджер на выполнение рутинных операций, тем больше времени он может уделить решению важных для подразделения текущих задач, что в конечном счете, повышает рентабельность организации.

## 3.3 Внедрение автоматизированной информационной системы

Внедрение системы автоматизации управления, как и любое серьезное преобразование на предприятии, является сложным и зачастую болезненным процессом. Тем не менее, некоторые проблемы, возникающие при внедрении системы, достаточно хорошо изучены, формализованы и имеют эффективные методологии решения. Заблаговременное изучение этих проблем и подготовка к ним, значительно облегчают процесс внедрения и повышают эффективность дальнейшего использования системы [3].

Грамотная постановка задач менеджмента является важнейшим фактором, влияющим как на успех деятельности предприятия в целом, так и на успех проекта автоматизации. Например, совершенно бесполезно заниматься внедрением автоматизированной системы электронного документооборота, если сам документооборот, не поставлен в организации должным образом, как определенный последовательный процесс.

Первое, что необходимо сделать для того, чтобы проект внедрения автоматизированной системы управления оказался удачным - максимально формализовать все те контуры управления, которые собственно планируете автоматизировать. В большинстве случае, для его осуществления требуется привлечение профессиональных консультантов.

Прежде, чем приступать к внедрению системы автоматизации на предприятии, обычно необходимо произвести частичную реорганизацию его структуры и технологий ведения бизнеса. Поэтому, одним из важнейших этапов проекта внедрения, является полное и достоверное обследование предприятия во всех аспектах его деятельности. На основе заключения, полученного в результате обследования, строится вся дальнейшая схема построения корпоративной информационной системы.

Эффективно построенная информационная система не может не внести изменений в существующую технологию планирования и контроля, а также управления бизнес-процессами.

Одним из самых важных для руководителя особенностей корпоративной информационной системы, являются модули управленческого учета и финансового контроллинга. Теперь каждое функциональное подразделение может быть определено, как центр финансового учета с соответствующим уровнем финансовой ответственности его руководителя. Это в свою очередь, повышает ответственность каждого из таких руководителей и предоставляет в руки высших менеджеров эффективный инструментарий для чёткого контроля исполнения отдельных планов и бюджетов[2].

При наличии информационной системы, руководитель способен получать актуальную и достоверную информацию обо всех срезах деятельности компании, без временных задержек и излишних передаточных звеньев. Кроме того, информация подаётся руководителю в удобном виде "с листа" при отсутствии человеческих факторов, которые могут субъективно трактовать информацию при передаче.