

Автор: Лобанова А. М.

Контроль и информация. Информационные системы

Информационные потоки в компании по важности аналогичны кровеносной системе человека. На данном занятии школы менеджмента мы рассмотрим роль и важность информации в работе менеджера, характеристики полезной информации, обозначим, каким образом информационные системы участвуют в контроле. Также немного остановимся на типах информационных систем, применяемых в компаниях.

Информация и менеджер

Дадим определения ключевых понятий: информация и данные. Данные - это сведения, факты, величины. Информация - это данные, которые организованы таким образом, чтобы приносить пользу людям.

Например, характеристика принтера - скорость печати 10 страниц. Минуту – это данные. Данными так же является средний объем печатаемых документов, скажем, 1000 страниц в час. Вывод о том, что скорость данного принтера недостаточна для того, чтобы обеспечить существующие потребности печати (10 с. в мин x 60 мин < 1000 с.), - это информация.

Информация всегда была и остается неотъемлемой частью работы любого менеджера. Менеджмент сам по себе может быть представлен как процесс сбора и получения, обработки и распространения информации. Руководитель ежедневно получает информацию и данные в различных формах:

- *телефонные звонки,*
- *служебные/докладные записки,*
- *отчеты,*
- *переписка,*
- *деловая пресса,*
- *формальные и неформальные переговоры.*

Часть информации используется сразу же.

Например, получив служебную записку от подчиненного о возможных путях решения возникшей проблемы, менеджер дает указание решить проблему тем или иным способом, либо, получив письмо, руководитель дает своему помощнику задание - подготовить ответ.

Другая часть информации может быть отложена с тем, чтобы найти ей применение в будущем.

Например, получено письмо, содержащее деловое предложение, которое может быть интересно при заключении нового договора на поставку.

Частично полученная информация используется для создания новой информации.

Скажем, на основе полученных от подчиненных отчетов об их деятельности менеджер составляет отчет для передачи вышестоящему руководителю.

Некоторая часть полученной информации передается заинтересованным лицам.

Например, просматривая деловую прессу, менеджер обнаруживает информацию или данные, которые могут быть интересны его коллеге.

Оставшаяся ненужная часть информации отбрасывается.

Необходимость управлять информацией (сортировать, оценивать, упорядочивать, хранить в удобном и доступном виде) и контролировать ее растет вместе с ростом объемов самой информации.

Следующее важное понятие: **информационные ресурсы - весь имеющийся объем информации в информационной системе, где под информационными системами подразумеваются как собственно информационные системы, так и библиотеки, архивы, банки данных.** Другими словами, информационные ресурсы - это организационно оформленная и систематизированная совокупность целенаправленных данных, обеспечивающих взаимодействие между элементами компании, а также между компанией и внешней средой.

Классификация деловой информации

Деловую информацию можно классифицировать:

- *по расположению источника информации по отношению к компании: внешняя и внутренняя информация;*
- *целевому назначению информации: рыночная, геополитическая, финансовая информация;*
- *характеру получения: первичная и вторичная информация.*

Источниками внешней информации являются экономические, социальные, технологические, политические и другие отношения предприятия с клиентами, поставщиками, посредниками, конкурентами, партнерами, собственниками, государственными органами.

Информация из внешней среды часто приблизительна, неточна, неполна, противоречива, имеет вероятностный характер, а следовательно, требует особого внимания и нестандартных процедур обработки.

Можно выделить следующие виды внешней информации по целевому назначению:

- *Рыночная информация включает сведения, мнения специалистов о рынках, товарах и перспективах их развития.*
- *Информация о конкурентах. Эта информация может касаться используемых конкурентами производственных технологий, маркетинговой политики, специалистов, поставщиков сырья.*
- *Макроэкономическая и геополитическая информация - это информация о состоянии экономики страны, экономических и политических взаимоотношениях между странами. Как правило, эта информация требуется компаниям для разработки долгосрочной стратегии.*

- *Информация о поставщиках и потенциальных поставщиках. Данная информация характеризует такие показатели, как расположение, надежность, качество и время доставки.*
- *Внешняя финансовая информация характеризует процентные ставки, валютные курсы, динамику курсов финансовых инструментов, движение на рынке капитала и т. д.*
- *Информация из государственных органов и органов управления включает законы, постановления, сообщения налоговых органов.*

Внутренняя деловая среда формируется совокупностью структурных подразделений предприятия, а также технологическими, социальными, экономическими и другими отношениями между ними. Они порождают плановую, контрольную, учетную, научно-техническую, аналитическую и другую информацию.

В отличие от внешней информации информация внутренней среды, как правило, точная и достаточно полно отражает финансово-хозяйственное состояние предприятия.

Обработка внутренней информации обычно осуществляется с помощью стандартных формализованных процедур документооборота и внутрифирменного электронного документооборота.

По целевому назначению внутренняя информация может быть разделена на следующие категории:

- Информация о производстве и сбыте:

- издержки,
- производительность труда,
- качество продукции,
- отходы производства,
- поставки,
- методы и каналы сбыта.

- Информация о трудовых ресурсах:

- уровень квалификации и обучение персонала,
- расходы на кадровое обеспечение.

- Внутренняя финансовая информация:

- финансовые показатели работы фирмы по данным бухгалтерских балансов и другой отчетности.

Как и любая классификация, приведенная классификация достаточно условна, однако она позволяет понять структуру внешней и внутренней информации, необходимой для обеспечения выживаемости и конкурентоспособности компании.

Информация может быть получена в результате деятельности компании. Такую информацию называют первичной. Если же информация получена из каких-то уже имеющихся источников (газет, журналов, служб деловой информации, торговых

ассоциаций, компаний, специализирующихся на сборе информации), она считается вторичной.

Характеристики полезной информации

Информация необходима для процесса принятия решений. Поддержка процесса принятия решений может быть эффективной при условии обеспечения следующих свойств информации:

- *Достоверность. Информация считается достоверной, если она не искажает реальное положение дел.*
- *Полнота. Информация полна, если ее достаточно для понимания, принятия решений.*
- *Объективность. Объективной считается информация, на которую методы обработки оказывают наименьшее субъективное влияние.*
- *Доступность. Доступность информации - это мера возможности ее получения.*
- *Актуальность. Актуальная информация соответствует текущей действительности.*
- *Понятность. Информация является понятной, если она выражена языком, доступным людям, для которых она предназначена.*
- *Своевременность. Информация своевременна, если она предоставлена в нужный момент и несет в себе сведения, необходимые для ее понимания и принятия решений.*
- *Ценность. Ценность информации отражает степень снижения состояния неопределенности.*

Информационный менеджмент

Информационный менеджмент - процесс, направленный на обеспечение персонала компании, клиентов и поставщиков своевременной, полезной, актуальной, достоверной информацией с целью выполнения миссии компании.

Информационный менеджмент включает: планирование, прогнозирование, организацию, координацию, контроль деятельности организации в сфере информации, информационных технологий и систем.

Информационный менеджмент направлен, прежде всего, на управление информационными ресурсами, которое включает: оценку информационных потребностей на каждом уровне и в рамках каждой функции управления (планирование и прогнозирование); изучение документооборота организации, его рационализацию; стандартизацию типов и форм документов, типизацию информации и данных (организация); преодоление проблемы несовместимости типов данных; создание и поддержку систем управления данными (координация).

Информация и контроль

Информация является как инструментом контроля, так и его предметом. Во-первых, именно в результате развития информационных технологий и информационных систем появилась возможность точно фиксировать результаты каждой операции процесса производства или бизнес-процесса и впоследствии анализировать, координировать и

оптимизировать их. Большинство современных методов и инструментов контроля реализуемы только с помощью информационных технологий и систем, особенно в тех случаях, когда сами процессы осуществляются с использованием компьютерной техники и информационных систем.

Скажем, отследить состояние (этап, который он проходит) проекта документа в системе электронного документооборота можно только имея соответствующие возможности в этой системе.

Во-вторых, информация является предметом пристального контроля. Если представить процесс работы с информацией в компании в виде трех крупных этапов: получение информации, обработка, передача информации во внешнюю среду, то на каждом из этапов будет осуществляться контроль.

На этапе получения информации, прежде всего, должна отсеиваться (или фильтроваться) вредоносная (вирусы и другие вредоносные программы) и мусорная (спам) информация. Оставшаяся информация оценивается в соответствии с характеристиками полезной информации (см. выше), скажем, неактуальная информация или информация, полученная из непроверенных источников, также должна быть исключена.

На этапе обработки необходимо проконтролировать, во-первых, то, что в обработку поступает именно та информация, которая должна быть обработана, во-вторых, что используются соответствующие методы и средства обработки (информационные технологии и информационные системы, см. ниже), и в-третьих, что информация используется эффективно, то есть полученные результаты используются в процессе реализации различных функций менеджмента: при планировании, прогнозировании, принятии решений, организации, мотивации, контроле.

При выходе информации из компании (передаче информации во внешнюю среду) контроль отслеживает, не происходит ли утечки информации, соблюдаются ли внутренние положения и инструкции по информационной безопасности и защите информации, а также осуществляется ли мониторинг формы исходящей информации на предмет соответствия различным регулирующим и нормативным документам (то есть соблюдение правил оформления бумажных и безбумажных документов).

Информационная система

Прежде чем перейти к понятию "информационная система", остановимся на понятии "информационная технология". **Информационные технологии - это процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.**

Информационная технология включает:

- *комплекс технических средств, состоящий из средств вычислительной, коммуникационной и организационной техники;*
- *комплекс программных средств, состоящий из системного (общего или инфраструктурного) и прикладного программного обеспечения;*
- *организационно-методическое обеспечение, включающее инструктивные и нормативно-методические материалы по организации работы управленческого и технического персонала в рамках конкретной информационной технологии.*

Термин информационная система в современной практике употребляется в двух трактовках. В первом случае - это комплексное понятие, характеризующее совокупность информации, информационных ресурсов, информационных технологий, а также персонала: пользователей (к примеру, бухгалтер, маркетолог, кладовщик и др.) и профессионалов (системный администратор, программист и т. п.), работающих и поддерживающих информационные системы. То есть все элементы, участвующие в создании, обработке, использовании, передаче информации и информационных ресурсов. Во втором - под "информационной системой" подразумевают некоторую программу или приложение.

Основные типы информационных систем или приложений, используемых в компаниях

Все программы в компании делятся на две большие категории: *инфраструктурные приложения и бизнес-приложения.*

Инфраструктурные приложения. Инфраструктурные приложения предназначены для того, чтобы обеспечить и поддержать работу бизнес-приложений. К инфраструктурным приложениям относятся:

- Языки программирования и системы разработки приложений.

Их назначение заключается в том, чтобы при необходимости создать новое бизнес-приложение, то есть создать программу, выполняющую необходимую задачу пользователя.

- Предположим, в компании есть система электронного документооборота и система управления кадрами. Для того чтобы данные попадали из одной системы в другую, необходимо создать программу, которая позволит это сделать.
- Системы управления базами данных и хранилища данных предназначены для организации и хранения различных данных компании.
- Системы бизнес-анализа (Business Intelligence - BI).

В данную группу входит программное обеспечение, предоставляющее методы анализа, оценки, поиска, прогнозирования, оптимизации, пригодные для применения в самых различных областях.

- Программное обеспечение для управления корпоративной сетью и системами. Так же как и любому компьютеру для работы нужна операционная система, корпоративным сетям необходима система, управляющая их работой.
- Программное обеспечение по безопасности компании включает как простейшие антивирусные пакеты, так и сложные корпоративные системы информационной безопасности.

Бизнес-приложения. Бизнес-приложения, в свою очередь, направлены на решение уже конкретных задач бизнес-пользователей.

Например, менеджеров отдела снабжения, бухгалтеров, маркетологов, инженеров.

Выделим некоторые группы бизнес-приложений:

- Управление ресурсами предприятия (Enterprise Resource Planning - ERP).

Основными функциями подобных систем являются: оперативный контроль и регулирование, оперативный учет и анализ, перспективное и оперативное планирование, бухгалтерский учет, управление сбытом, снабжением и другие экономические и организационные задачи.

- Управление взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management - CRM).

Эта группа систем направлена на автоматизацию маркетинга, деятельности торговых представителей, службы поддержки и обслуживания клиентов, организацию центров обработки вызовов и контакт-центров, техническую поддержку клиентов.

- Управление логистической сетью (Supply Chain Management - SCM).

Данные системы направлены на синхронизацию спроса и предложения, осуществляемую с минимальными затратами. Основными функциями БСМ - системы являются: управление складами, управление поставками (транспорт, организация торговых площадок).

- Программное обеспечение для проектирования и дизайна (системы автоматизации инженерных разработок CAE - Computer Aided Engeneering, системы управления разработкой продукта PDM -Product Design Management, системы компьютерной поддержки дизайна CAD - Computer Aided Design).

Предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, дизайнеров, а также руководителей конструкторских подразделений при создании новой техники или технологии. Основными функциями подобных систем являются: инженерные расчеты, создание графической документации (чертежей, схем, планов), создание проектной документации, моделирование проектируемых объектов.

- Системы управления знаниями и информационным взаимодействием. В эту группу входят:

- электронная почта и ведение календаря;
- системы поддержки групповой работы - GroupWare;

Например, Lotus Notes/Domino, Outlook/Projects/Exchange.

- приложения, позволяющие организовать информационное взаимодействие в реальном времени;

Чаты, ICQ, IP-телефония.

- приложения управления содержимым и документами.

Данные программы предназначены для организации, хранения и использования корпоративных знаний и контента, а также для управления доступом к ним и обеспечения их безопасности. Системы электронного документооборота предназначены для обеспечения хранения, поиска, управления версиями, маршрутизации и других этапов жизненного цикла документа.

В заключение нужно сказать, что информационные системы, с одной стороны, позволяют решать многие задачи и проблемы бизнеса, а с другой стороны - сами требуют полнофункционального управления на всех уровнях компании.

Автор: [Лобанова А.М.](#)