

Тема 3. Задачи и структура информационного обеспечения управления. 2 часа

Основная задача ИОУ – своевременное обеспечение управляющих органов достоверной информацией в виде, доступном для анализа сложившейся ситуации, тенденций ее развития и принятия необходимого управленческого решения.

В структуре ИОУ мы будем рассматривать, в основном, 3 типа систем: системы документации; систему классификации и кодирования ТЭСИ; системы обработки, хранения и поиска управленческой информации.

Введем понятие системы документации. В соответствии с «ГОСТ Р 51141-98 Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» **Система документации – совокупность документов, взаимосвязанных по признакам происхождения, назначения, вида, сферы деятельности, единых требований к их оформлению**. Система документации складывается в процессе реализации той или иной управленческой функции в органах власти и управления, в учреждениях, организациях и предприятиях. Состав документов, которые в нее входят, предназначен для документирования определенных видов деятельности, например планирования, финансирования, учета. Системы документации классифицируют по отраслям деятельности и помимо типовых систем документации выделяют также системы документации по здравоохранению, образованию (общему и специальному), нотариальные, судебные и др.

Единая система кодирования и классификации¹ представляет собой систему, включающую:

- общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- нормативные и методические документы, регламентирующие разработку, ведение и применение классификаторов.

Объектами классификации и кодирования в ЕСКК являются технико-экономические и социальные объекты и их свойства, используемые в различных видах экономической деятельности при межотраслевом обмене информацией.

¹ ПР 50.1.019-2000. Правила по стандартизации. Основные положения ЕСКК ТЭСИ и УСД в РФ. – М., Госстандарт России, 2001. – С.3.

Основу **систем обработки, хранения и поиска управленческой информации** или, иначе говоря, информационных систем составляют информационные ресурсы.

Информационные ресурсы – это информация, зафиксированная на материальном носителе и хранящаяся в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

Мировые информационные ресурсы обычно разделяются на три сектора:

- Сектор деловой информации;
- Сектор научно-технической и специальной информации;
- Сектор массовой, потребительской информации.

Сектор деловой информации, в свою очередь, подразделяется на следующие группы: биржевая и финансовая информация, статистическая информация, коммерческая информация и деловые новости.

Сектор научно-технической и специальной информации включает документальную библиографическую, реферативную и полнотекстовую информацию о фундаментальных и прикладных исследованиях и профессиональную информацию для специалистов различных предметных областей: юристов, врачей, работников образования, инженеров и т. д.

Сектор массовой, потребительской информации включает новости и справочную информацию, потребительскую и развлекательную информацию (прогноз погоды, расписание транспорта, аренда машин, цены на оптовых рынках, справочники служб сбыта и т. д.)

Как видно из классификации мировые информационные ресурсы обеспечивают необходимыми сведениями все виды деятельности общества, в том числе экономику.

С позиции используемых средств мировые информационные ресурсы разделяются на информацию, хранимую в традиционных информационных системах (библиотеках, архивах), и информацию, содержащуюся в электронных профессиональных базах, деловых ресурсах Интернет и электронных библиотеках. Традиционные средства, содержащие документированную информацию, библиотеки и архивы также имеют компьютеры, но эти средства автоматизируют лишь часть функций поиска – сами документы хранятся в библиотеках и архивах в печатном виде.

Основой мировых информационных ресурсов являются профессиональные базы, которых в настоящее время свыше 20 тысяч. Формируют информацию и продают ее поставщикам на коммерческой основе около 8 тысяч инфор-

мационных агентств. К более чем 60% профессиональных баз имеется непосредственный доступ пользователей через телесети в режиме непосредственного доступа. В связи с тем, что источники информации в профессиональных базах тщательно отбираются, информация характеризуется высокой степенью достоверности и постоянно обновляется. При хранении в профессиональных базах заранее определено, какая информация будет накапливаться в каком хранилище, что облегчает потребителю ее поиск.

Последнее время получили свое развитие электронные библиотеки, однако область их применения существенно ограничена законодательством в области авторского права.

Одна и та же информация может быть представлена в библиотеках, в профессиональных базах, в деловых ресурсах Интернет и в электронных библиотеках. Объем информации в профессиональных базах – свыше 10 миллиардов записей.

Информационные ресурсы России по своему объему и тематическому спектру соответствуют масштабам территории, экономики, людским, природным, культурным и иным ресурсам страны. Информационные ресурсы формируются в организациях и на предприятиях всех форм собственности и подчиненности в ходе их деятельности в хозяйственной, научной, социальной или любой иной сфере. В их состав входят разнообразные по содержанию, структуре, технологии формирования и организации информационные массивы: библиотечные, архивные и иные документальные фонды, базы данных, регистры, кадастры, электронные издания и библиотеки, другие информационные продукты.

Значительная часть информационных ресурсов России создана на средства государственного бюджета и сосредоточена в государственном секторе. К числу наиболее значимых государственных информационных ресурсов относятся следующие массивы информации:

1. Библиотечные ресурсы около 150 тысяч библиотек, из которых более 2,5 тыс. научных и публичных библиотек имеют автоматизированные информационные технологии и базы данных.

2. Архивный фонд Российской Федерации общим объемом более 460 млн.ед.хр., в том числе в непосредственном ведении Росархива – свыше 193 млн.ед.хр. и несколько сот баз данных.

3. Информационные ресурсы Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ), в формировании которых участвуют более 30

специализированных организаций федерального и отраслевого уровня, 69 региональных информационных центров, а также государственные предприятия отраслей материального производства.

4. Информационные ресурсы Государственной системы статистики, включающие информационные фонды по отраслям статистики, информационные фонды интегрированных баз данных, Единый государственный регистр предприятий и организаций, первичную статистическую информацию.

5. Государственные информационные ресурсы правовой информации, сосредоточенные в Минюсте России и ФАПСИ, подведомственных им центрах правовой информатизации, а также разнообразные ресурсы судебных органов.

6. Информационные ресурсы органов государственной власти и управления всех уровней, включающие массивы социальной и управленческой информации.

7. Информация о природных ресурсах, явлениях и процессах, сосредоточенная в нескольких секторах информационной сферы:

- топографо-геодезическая и картографическая информация – в Роскартографии, которая возглавляет работы по созданию в стране географических информационных систем (ГИС), обеспечивающих естественную пространственную привязку информации о любых природных объектах;

- информация о недрах, водных и лесных ресурсах – в МПР России: Единой информационной системе недропользования (Федеральный геологический фонд и его филиалы), Государственном банке цифровой геологической информации, водном и лесном кадастрах, музейно-библиотечных и коллекционных фондах, фондах эталонов минерального сырья и кернового материала;

- метеорологическая информация и информация об охране окружающей среды (метеорологическая, аэрологическая, гидрологическая, океанографическая, агрометеорологическая и др.) объемом более 1 Тб;

- информация о земельных участках – в Росземкадастре.

8. Информационных ресурсы в области образования, аккумулированные не только в библиотеках более 500 российских вузов (общий фонд свыше 300 млн.ед.хр.), но и в создаваемых региональных центрах информации, региональных центрах новых информационных технологий и в формируемой Федеральной университетской сети RUNNet.

Для хранения, обработки и поиска информации в информационных ресурсах необходимы соответствующие технические средства и информационные технологии.

Хотя работы по автоматизированному информационному обеспечению управления ведутся с начала 60-гг, только в 80-гг. началась унификация этой работы. Сначала появились различные концепции управления производством на уровне отдельных корпораций. Первым шагом в данном направлении стало MRP, планирование материальных ресурсов (*Materials Resource Planning*), включавшее только планирование материалов для производства.

Когда ряд американских специалистов в области управления разработали концепцию MRP, было замечено, что существует два типа материалов – с зависимым спросом (для выпуска десяти автомобилей нужно пятьдесят колес – не больше и не меньше – к определенному сроку) и с независимым спросом (типичная ситуация с запасами для торговых предприятий).

Основная концепция *MRP* в том, чтобы минимизировать издержки, связанные со складскими запасами (в том числе и на различных участках в производстве). При этом очень важную роль играет время. Для того, чтобы учитывать время, системе необходимо знать технологию выпуска продукции (или технологическую цепочку, т. е. последовательность операций и их продолжительность). На основании плана выпуска продукции, спецификации изделия и технологической цепочки осуществляется расчет потребностей в материалах, привязанный к конкретным срокам.

Однако у *MRP* есть серьезный недостаток. Его суть в том, что, рассчитывая потребность в материалах, мы не учитываем (как минимум) производственные мощности, их загрузку, стоимость рабочей силы и т. д. Поэтому, возникла концепция *MRP II* (*Manufacturing Resource Planing* – планирование производственных ресурсов). *MRP II* позволял планировать все производственные ресурсы предприятия (сырье, материалы, оборудование, персонал и т. д.).

Впоследствии концепция *MRP II* развивалась, и к ней постепенно добавлялись возможности по учету остальных затрат предприятия – появилась концепция *ERP* (*Enterprise Resource Planning* – Планирование ресурсов предприятия), называемая иногда также планированием ресурсов в масштабе предприятия (*Enterprise – wide Resource Planning*). В основе *ERP* лежит принцип создания единого хранилища данных (*repository*), содержащего всю деловую информацию, накопленную организацией в процессе ведения деловых операций, включая финансовую информацию, данные, связанные с производством, управлением персоналом, или любые другие сведения. Это устраняет необходимость в передаче данных от системы к системе. Кроме того, любая часть информации, которой располагает данная организация, становится одновременно

доступной для всех работников, обладающих соответствующими полномочиями.

Концепция *ERP* стала очень известной в производственном секторе, поскольку планирование ресурсов позволило сократить время выпуска продукции, снизить уровень товарно-материальных запасов, а также улучшить обратную связь с потребителем при одновременном сокращении административного аппарата. Стандарт *ERP* позволил объединить все ресурсы предприятия, таким образом, добавляя управление заказами, финансами и т. д.

Самый последний по времени стандарт *CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)* охватывает также и взаимодействие с клиентами: оформление наряд – заказа, техзадание, поддержка заказчика на местах и пр. Таким образом, если *MRP*, *MRP – II*, *ERP* ориентировались на внутреннюю организацию предприятия, то *CSRP* включил в себя полный цикл от проектирования будущего изделия, с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. Основная суть концепции *CSRP* в том, чтобы интегрировать Заказчика (Клиента, Покупателя и пр.) в систему управления предприятием. То есть не отдел сбыта, а сам покупатель непосредственно размещает заказ на изготовление продукции – соответственно сам несет ответственность за его правильность, сам может отслеживать сроки поставки, производства и пр. При этом предприятие может очень четко отслеживать тенденции спроса.

Концепции управления информационными ресурсами на государственном уровне зародились в США и Западной Европе в 70-80 годы. В США был принят ряд законов в этой области, в частности: «О сокращении документооборота» (1980), «О снижении бумажного документооборота» (1995), «О реформе использования информационных технологий» (1996). Эти законы определили цели реформ деятельности органов власти в области координации федеральной информационной политики:

- снижение до минимума бумажной нагрузки на граждан, малый бизнес, образовательные и некоммерческие организации, стороны договоров с Федеральным правительством, власти штатов, местные власти и других лиц;
- обеспечение в максимально возможной степени получения выгоды обществом от использования федеральной информации;
- координация, интеграция и в практически достижимых пределах унификация политики и практики по управлению федеральными информационными ресурсами;

- повышение качества и улучшение использования федеральных информационных систем;
- снижение издержек Федерального правительства по сбору, созданию, поддержке, использованию, распространению и размещению информации;
- предоставление общественно необходимой информации своевременно, объективно и в удобном виде;
- обеспечение того, чтобы создание, сбор, поддержка, использование, распространение и размещение информации проводились на основании требований законодательства, а именно: защиты частных интересов и конфиденциальности, защищенности информации, доступа к информации.

Одним из аспектов совершенствования демократического управления является концепция электронного правительства. Электронное правительство (e-Government) – это система интерактивного взаимодействия государства и граждан при помощи Интернета, новая модель государственного управления, преобразующая традиционные отношения граждан и властных структур. Суть данной концепции заключается в перенесении части деятельности правительства по организации государственного управления и взаимодействию с гражданами в Интернет с целью повышения эффективности работы государственных учреждений.

Построение полноценного электронного правительства включает в себя несколько этапов. На первом этапе создаются многочисленные сайты различных министерств и ведомств, содержащие только информацию о деятельности данного ведомства. Дальнейшее развитие таких сайтов предполагает на втором этапе появление элементов интерактивности, что чаще всего выражается в появлении рубрики «вопросы и ответы», где можно отправить письмо с вопросом или пожеланием. На третьем этапе министерские сайты становятся преимущественно интерактивными, с возможностью оказания различных онлайн-услуги (от уплаты штрафа до регистрации брака). Наконец, четвертый этап включает в себя создание единых правительственных порталов, предоставляющих весь комплекс услуг всех государственных ведомств (собственно – e-Government).

Функционирование электронного правительства включает три основных вектора взаимодействия: во первых, правительство – правительство (G2G) (автоматизация отношений и документооборота между ведомствами, контроль за принятием и исполнением решений и т. д.); во вторых, правительство – бизнес (G2B) (расчеты по налогам, госзаказ и т. д.); и, в третьих, правительство – граждане (G2C) (организация обратной связи).

Сообразно данным векторам выделяется и три блока электронного правительства. Первый блок, основа всей работы электронного правительства, состоит из внутренней правительственной сети, объединяющей все органы государственной власти, в рамках которой формируется единая правительственная база данных, где аккумулируется вся правительственная информация, включая базу данных о гражданах и организациях, функционирующих на территории страны. Второй блок отвечает за предоставление комплекса всех государственных услуг гражданам через Интернет путем формирования единого правительственного портала, работающего с правительственной базой данных. Через такой портал граждане в удобной и доступной форме могут получить всю информацию о деятельности правительства и удовлетворить все свои потребности, связанные с функционированием правительственных структур. И, наконец, третий блок представляет собой единый правительственный электронный рынок, целью которого является удовлетворение экономических потребностей правительственных ведомств посредством проведения тендеров и осуществления государственных заказов.

Причем вся эта достаточно разноплановая деятельность происходит в рамках единого строго, четко и доступно структурированного информационного пространства (e-Government), которое включает в себя весь спектр взаимоотношений государства и общества.