



eISSN 2311-2468
Том 1, № 2. 2013
Vol. 1, no. 2. 2013

электронное периодическое издание
для студентов и аспирантов

Огарёв-онлайн

Ogarev-online

<https://journal.mrsu.ru>



КАЛИТИНА Е.А, ГЛУХОВА Т.В.

**РАЗВИТИЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Аннотация. В статье рассмотрены информационные системы ООО "ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ САРАНСК". Материалы исследования позволяют сделать вывод о том, что предприятие является одним из самых эффективных в регионе, использующих новейшие информационные системы и технологии в деятельности и в управлении.

Ключевые слова: информационные системы, информационные технологии, управление, информационное пространство.

KALITINA E.A, GLUKHOVA T.V.

**DEVELOPMENT OF COMMON INFORMATION SPACE IN ENTERPRISE
MANAGEMENT**

Abstract. The paper deals with the information systems of GAZPROM MEZHREGIONGAZ SARANSK Ltd. Considering the study data, the author has come to a conclusion that the company is one of the most efficient in the region among those using the latest technology and information systems in its activities and management.

Keywords: information systems, information technology, management, information space.

До недавнего времени невозможно было представить, что мы окажемся на пороге новой эры развития цивилизации – информационной. В таком обществе как деятельность каждого по отдельности, так и работа в коллективах будет зависеть от степени информированности и способности эффективно использовать полученные сведения. Но, прежде чем принять какое-то решение, необходимо провести качественный сбор и переработку информации. Для этого требуется проанализировать большой объем данных, что не под силу человеку без помощи специальных технических средств и программ. Информатизация – это не дань моде, а закономерный процесс развития общества нового времени, где основой всех процессов является информация и знания. Каждое предприятие выбирает для себя подходящую стратегию, информационные технологии, автоматизированные информационные системы и т.п.

ООО «Газпром межрегионгаз Саранск» состоит из 10 отделов: оперативно-диспетчерская служба, отдел по заключению и контролю договоров, отдел по реализации и расчетам на газ, абонентская служба, отдел режимов и метрологии, юридическая служба, финансово-экономический отдел, административно-хозяйственный отдел, бухгалтерия и отдел автоматизации и связи. Каждый отдел отвечает за свои, поставленные руководством

задачи. Отдел автоматизации и связи занимается обслуживанием и сопровождением программно-технических комплексов, локально-вычислительных сетей, систем связи и телекоммуникаций.

К основным задачам отдела относятся:

- обеспечение нормальной работы средств автоматизации и автоматизированных систем;

- обеспечение функционирования почтовой службы, а также веб-сайта.

- техническая поддержка баз данных систем автоматизированного управления, информационно-правовых систем;

- обслуживание и ремонт компьютерного оборудования;

- консультирование пользователей и технического персонала по вопросам информационных технологий;

- организация приобретения и оперативного учета компьютерного оборудования, оргтехники и программного обеспечения.

Историю управления информационными ресурсами компании можно условно разделить на 2 этапа. Первый этап – до 2001 года. Тогда мордовская региональная компания имела статус филиала московского общества. Информационные системы, используемые на этом этапе: ИСУПГ – «информационная система управления потреблением газа» и АИС «Регионгаз».

Схема действия ИСУПГ достаточно проста. В саранском офисе каждый отчетный период (месяц) фактический расход газа по каждому потребителю Республики Мордовия фиксировался в соответствующую ячейку файла Excel. Заполненный файл в электронном виде отправлялся в Москву. И уже там, в головном офисе, формировались счета-фактуры, товарные накладные, акты поданного – принятого газа за отчетный период, далее полностью готовый пакет документов присылался в Мордовию. Сотрудники филиала только распечатывали документы и рассылали по адресам потребителей. Любые корректировки, поправки возможно было проводить лишь через головной офис.

В 2001 году организация зарегистрировалась в ООО "Мордоврегионгаз". Появились новые задачи, для которых требовалось глобальное переоснащение. С этой целью внедряется в эксплуатацию АИС «Регионгаз».

На сегодняшний день в ООО «Газпром межрегионгаз Саранск» находится в эксплуатации программно-технический комплекс АИС «Регионгаз» (Компоненты «Бухгалтерский и налоговый учет», «Оперативный учет», «Зарплата и кадры», «АСДОУ») на платформе 1С. «Газпром межрегионгаз Саранск» одна из первых среди региональных компаний осуществила переход на платформу 1С версии 8.2.

Ведется учет по всем направлениям: учет реализации газа, учет общехозяйственной деятельности, учет договоров, кадровый учет и расчет заработной платы и т.д. Формируются различные виды отчетности в налоговые и другие органы, а также вышестоящие организации на основе методик учета, принятых в ООО «Газпром межрегионгаз» и рекомендуемых к использованию в региональных компаниях (план счетов, учетная политика, другие методические материалы). Ежемесячно выписывается и распечатывается более 14 000 экземпляров счетов-фактур и накладных для потребителей газа республики. Общее же количество выписываемых документов достигает 25 000 в месяц.

В марте-апреле 2012 года в соответствии с указанием ООО «Газпром межрегионгаз» завершились работы по переходу на новую компоненту АИС «Расчеты с населением за газ». Произведена проверка состояния лицевых счетов, настройка, обучение персонала и перевод программного комплекса в промышленную эксплуатацию. С помощью этой АИС осуществляется контроль всех потребителей газа. Каждому сотруднику перед началом работы требуется ввести свое имя и персональный пароль, что повышает сохранность данных от посторонних лиц.

- В компании эксплуатируются справочно-правовые системы: «Консультант 3000» (с 15 базами), «Кодекс-Люкс Газовый комплекс».

Кодекс-Люкс является специализированной программой для предприятий газовой направленности. В ней собраны все законодательные, нормативные акты по данной отрасли, а также техническая и инженерная документация: СНИПы, ГОСТы и т.п.

Каждый отдел имеет доступ в Интернет. Но для каждого отдела "уровень доступности" разный. Те отделы, для которых необходимы выборочные ресурсы, имеют доступ только для требуемых сайтов. Сотрудники получают доступ к сети Интернет в рамках служебной необходимости по утвержденному службой безопасности регламенту и графику.

У ООО "Газпром межрегионгаз Саранск" есть своя телефонная закрытая линия в рамках единой сети группы Газпром – автоматическая телефонная станция SIEMENS АТС. Она помогает быстро связаться с другими регионами России. Каждому городу соответствует свой двузначный номер, что очень удобно для обмена информацией, не говоря уже о скорости.

Также через спутник осуществляется онлайн-контроль за безопасностью работников предприятия. Камеры установлены во всех коридорах, вестибюлях, кабинетах. Картинка выводится на монитор службы охраны и генерального директора компании.

В случае перебоя энергии включается запасной источник, который позволяет всем работникам произвести корректное закрытие программ без потери данных.

В настоящее время, в 2013 году, укомплектованность отделов и участков абонентской службы ООО «Газпром межрегионгаз Саранск» вычислительной техникой составила 100 % (более 200 ед.). В течение года производилась модернизация парка персональных компьютеров. Доля устаревшей техники на конец года составляет около 10% от общего парка компьютеров.

По договору с ООО «АНТ-Информ» № 10-13-ДП-ИУС-ГАЗ от 27.05.2011г. введена в промышленную эксплуатацию информационная система для автоматизации задач диспетчерского управления ООО «Газпром межрегионгаз Саранск».

Всего же реализация программы в 2007-2012 годах позволила контролировать расход газа на промышленно-коммунальных предприятиях республики в объеме 1 696,3 млн. м³/год (61 узел учета, 81,2% объема потребления газа юридическими лицами).

На базе ООО "Газпром межрегионгаз Саранск" в 2013 году внедрен пилотный проект ИМУС, который после обкатки, устранения недочетов в недалеком будущем будет использоваться всеми региональными компаниями России.

ИМУС – (Информационно-мониторинговая управляющая система) – комплексное решение разработчика АНТ-Информ прикладного уровня АСКУГ (автоматизированная система коммерческого учета газа).

ИМУС – это:

- Универсальный инструмент для решения задач диспетчеризации, оперативного учета, формирования аналитических отчетов и прогнозов;
- Единое хранилище данных на уровне региона;
- Единое информационное пространство для любого уровня иерархии в структуре территориально распределенных предприятий;
- Интеграционная платформа для решения задач межведомственного взаимодействия на региональном уровне

Основное назначение ИМУС – поддержка диспетчерского контроля и принятия решений в процессе управления поставками газа в режиме on-line.

ИМУС предназначен также для:

- автоматизации хранения, обработки, отображения данных по поставкам и потреблению газа, поступающих с контрольно-измерительного оборудования узлов учета газа, данных о состоянии контрольно-измерительного оборудования, структуре и состоянии сетей и арматуры;
- решения специализированных прикладных задач с использованием оперативных данных единого хранилища с целью поддержки принятия решений по повышению эффективности газоснабжения региона;

- визуализации оперативной обстановки, результатов расчетов и моделирования на картографическом фоне с географической привязкой;
- предоставления доступа к информационным ресурсам и сервисам региональной компании партнерам в регионе, вышестоящим организациям, клиентам и другим категориям потребителей информации в рамках политики информационной безопасности ПРГ.
- формирования отчетных документов, установленных форм;
- поддержки информационного взаимодействия между центральным диспетчерским пунктом и филиалами, между АСДУ заказчика и информационными системами ГРО (газораспределительная организация) и ГТП (газотранспортное предприятие), между АСДУ заказчика и потребителями;
- поддержки информационного взаимодействие внедряемой Системы с унаследованным программным обеспечением АСДУ (например, АИС РГ и др.).

Внедрение ИМУС (в полнофункциональной конфигурации) позволит решить следующие задачи:

- сбор с систем телеметрии, хранение и визуализация оперативной информации о поставках и потреблении газа;
- управление в реальном времени поставкой газа потребителям;
- анализ последствий ограничений, отключений, аварийных и внештатных ситуаций с учетом заданных режимов в сетях и оперативно-диспетчерского графика;
- гидравлические расчеты на газораспределительных сетях;
- контроль за состоянием газораспределительных сетей и оборудования.

ИМУС имеет модульную архитектуру и включает в себя следующие компоненты:

- подсистема контроля поставки и потребления газа (ПКПиП);
- подсистема контрольно-измерительного и газопотребляющего оборудования (ПКИиГПО);
- подсистема отображения картографической информации (ПОКИ);
- подсистема контроля состояния газораспределительных сетей (ПКГРС);
- подсистема анализа и моделирования (ПАиМ);
- подсистема конфигурирования и контроля событий (ПКиКС);
- подсистема «Корпоративный технологический Интернет-портал»
- подсистема администрирования и конфигурации (ПАиК);
- подсистема синхронизации НСИ/СККИ (ПСНСИ);
- модуль управления и мониторинга (МУМ);
- шлюз информационного взаимодействия адаптивный (ШИВА).

Модульная архитектура ИМУС позволяет гибко конфигурировать Систему с целью получения необходимого функционала. Возможности новой системы действительно впечатляют. И тот факт, что апробация ИМУСа проходит в мордовской региональной компании по реализации газа, говорит о высоком профессионализме специалистов региона.

С уверенностью можно сказать, что ООО "Газпром межрегионгаз Саранск" является одним из самых современных предприятий Республики Мордовия, использующих в своей деятельности новейшие информационные системы, эффективное управление которыми позволяет решать главную задачу компании, – бесперебойное обеспечение потребителей Республики Мордовия природным газом. В офисе находится серверная 1 категории, что говорит о ее надежности и безопасности. Чтобы сотрудникам было легче привыкнуть к каким-то новинкам, отделом информатизации проводятся специальные курсы и беседы, помогающие персоналу освоить новые системы. В будущем предприятие собирается ввести еще одно нововведение – электронную подпись, которая упростит и поднимет на новый уровень процесс электронного документооборота. Продуктивная работа концерна ОАО «Газпром» полностью зависит от степени развития единого информационного пространства предприятия. Поэтому постоянное развитие в области информатизации – залог успеха компании.

КОРЧИГАНОВА А.О., МАКАРОВ Г.В., БАЖАНОВА С.В.

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АИС

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы защиты информации в АИС. Изучена ситуация на современном рынке программных продуктов, обеспечивающих защиту информации, предназначенной для персонального использования. Проведен комплексный анализ средств защиты информации на примере организации ОАО «Ростелеком» в Республике Мордовия. На основе проведенного исследования вынесены предложения по установке в организации средств защиты информации для частных и корпоративных клиентов.

Ключевые слова: защита информации, автоматизированная информационная система, угроза безопасности, электронно-цифровая подпись, оказание услуг, пользователи

KORCHIGANOVA A. O., MAKAROV G. V., BAZHANOVA S. V.

INFORMATION SECURITY IN THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM (AIS)

Abstract. The paper considers the problem of information security in AIS. The current software market for information security intended for personal use has been studied. A comprehensive analysis of information security facilities used by JSC Rostelecom (Mordovia Republic branch) has been carried out. As a result the company is advised to install information security tools for private and corporate clients.

Keywords: data protection, automated information system, security risk, digital signature, providing services, users.

Сегодня автоматизированные информационные системы (АИС) – это основа обеспечения бизнес-процессов в частных и государственных организациях. Пользование АИС для хранения, обработки и передачи информации проблемно, так как это связано с их защитой. Сейчас в России и в Европе растет количество информационных атак, которые приводят к большим финансовым и материальным потерям.

Угроза безопасности – это действие или событие, приводящее к разрушению, искажению или не правовому доступу к информационным ресурсам вместе с хранимой, передаваемой и обрабатываемой информацией, включая программные и аппаратные технологии.

Особая опасность в наше время – это компьютерные вирусы, потому что уникальных и проверенных средств защиты против них не существует. Остальные пути несанкционированного доступа надежно блокируются при правильной разработке и реализации на практике систем обеспечения безопасности.

При разработке АИС встает вопрос о решении проблем, связанных с безопасностью информации, которая является коммерческой тайной, включая безопасность информационных систем.

Особый интерес представляет внедрение и использование в организации новых средств защиты информации. Рассмотрим средства защиты информации на примере организации ОАО «Ростелеком» в Республике Мордовия. В организации имеются лицензии на оказание услуг местной, внутризоновой телефонной связи, документальной связи, радиовещания в одиннадцати регионах Приволжского федерального округа. В последнее время ее внимание сфокусировано на полном комплексе телекоммуникационных услуг и сервисов для своих пользователей в качестве универсального оператора. В основном сейчас все силы ОАО «Ростелекома» сосредоточены на внедрении своих конкурентных новинок в целях предоставления полного спектра услуг и удерживания своих постоянных клиентов, а также на привлечении новых пользователей во всех отраслях связи, чтобы предлагать качественное и комплексное обслуживание. Сейчас в связи с высокой конкуренцией и быстро изменяющимся рынком организация ищет способы совершенствования своих услуг наряду с предложениями конкурентов. Услуги обеспечения безопасности сетей передачи данных востребованы на телекоммуникационном рынке. Развитие технологий электронного документооборота, каналов удаленного обслуживания (таких как, например, Интернет-банкинг – технология удаленного обслуживания банка, которая может предоставляться абоненту в любое удобное время и с разных компьютеров, имеющих доступ в Интернет). Постоянная потребность корпоративного сегмента в защите передаваемых по сетям организации данных становится предпосылкой для создания целого пакета услуг по защите информации. ОАО «Ростелеком» высылает абонентам, которые пострадали от вирусов, оперативные уведомления, оказывает онлайн-помощь и превентивную поддержку, что повышает уровень доверия у клиентов компании. В то же время организация осуществляет защиту своих сетей от защищенных и незащищенных компьютеров клиентов. Эта защита, предоставляемая компанией, позволяет снизить заражения в своей сети и получает конкурентное лидерство за счет расширения услуг, предоставляемых организацией, и дает новые источники доходов.

С 2010 года организация ОАО «Ростелеком» приняла решение о создании Центра компетенций, предоставляя услуги защиты информации. На его базе разрабатывается ряд проектов, направленных на организацию предоставления услуг по информационной безопасности. Это аудит и консалтинг в информационной безопасности, поставка программного обеспечения (антиспам, антивирус, резервное копирование, очистка зараженного трафика, межсетевые экраны), создание защиты информации и организация

VPN-сетей и много другое. VPN – сети, обеспечивающие защищенность данных при передаче их по незащищенным сетям.

На этапе утверждения программы финансирования и дальнейшего внедрения находится проект создания Удостоверяющего центра с целью предоставления услуг по изготовлению и выдаче ключей электронной цифровой подписи (ЭЦП).

Область применения ЭЦП довольно обширна. Это и сдача отчетных документов в электронном виде и площадки электронных торгов, и корпоративный электронный документооборот. ЭЦП востребована также для функционирования системы предоставления государственных услуг в рамках реализации Федеральной целевой программы (ФЦП) «Электронная Россия 2002-2010».

Применение электронной цифровой подписи позволяет экономить время на оформление и сдачу отчетности в государственные органы, на оформление сделки и обмен документацией, гарантирует надежность документации и минимизирует риск финансовых неудач.

В компании ОАО «Ростелеком» в корпоративных системах пользуются контентной фильтрацией для Интернета и почтового трафика. Во второй половине 2009 года отдел информационной безопасности провел тестирование шести различных продуктов, выбрал компанию BlueCoat.

ОАО «Ростелеком» заключил государственный контракт с департаментом образования по созданию виртуальной сети для общеобразовательных учреждений. Была взята задача обеспечения фильтрации «вредоносного» контента. С этой целью была установлена система активной фильтрации «BlueCoat» – мощное решение, гарантирующее пользователям безопасный доступ к Интернет-ресурсам и значительно облегчающее осуществление контроля безопасности администраторами. Это средство эффективно обеспечивает защиту от разнообразных злоупотреблений в Интернете и сетевых угроз, в том числе программ-шпионов, нежелательного контента. Результаты тестовой эксплуатации показали, что данная система успешно справляется с функциями обеспечения защиты от «вредоносного» контента и вирусов.

В целях обеспечения защиты почтового сервиса связи Интернет-пользователей от нежелательной корреспонденции (спама) с 2008 года специалистами управления безопасности введена в Республике Мордовия в эксплуатацию система «Самооборона». Её введение позволило снизить паразитный почтовый трафик в почтовых ящиках пользователей более чем на 80%. На данный момент до 82% от общего объема передаваемой информации составляет спам, который успешно блокируется системой «Самооборона».

С 2010 года ОАО «Ростелеком» оказывает такую абонентскую услугу, как автоматическая подписка на антивирус Касперского. Пользователи с сайта могут управлять услугами, получать коды активации на антивирусный модуль. Клиенты устанавливают на своем компьютере антивирус, защищающий их компьютер от неправомерного воздействия.

Также ОАО «Ростелеком» фильтрует трафик в компании до его поступления пользователям. Осуществляет фильтрацию и блокировку ненужного контента на уровне провайдера, а только потом клиент получает «чистый» Интернет без вирусов, «шпионского» программного обеспечения и опасной информации. Эта услуга экономит время и обеспечивает безопасность информации. Техническая сторона услуги выглядит таким образом, что компания приобретает специальное оборудование «фильтрующие модули», устанавливает их на сети передачи данных. Для этого оборудования создается политика фильтрации (в рамках возможности оборудования), которая потом будет в основе тех тарифов, которые оператор связи предложит своим абонентам. В рамках политики фильтрации можно определить категории сайтов, которые являются вредоносными, и система блокирует их поступление. Все данные и информация должны проверяться на вредоносное и опасное программное обеспечение.

Когда устанавливаются различные системы безопасности, снижается вероятность нежелательных событий. Наибольший эффект дает «эшелонированная» защита. На примере организации ОАО «Ростелеком» она выглядит следующим образом: первый рубеж – очистка трафика на уровне организации, второй – работающий антивирус/межсетевой экран на компьютере пользователя. Именно на «втором рубеже» компьютер пользователя защищен от вируса на флешке.

В рамках рассмотрения услуги для абонентов первой платформой стал ПАКеSafe для ISPот компании Aladdin. Во время пилотного тестирования абоненты могли подключиться к услуге «Чистый Интернет». Система Aladdine-Safe фильтрует содержимое Интернета и почты практически без задержки, что удобно для пользователя, так как это не отнимает время от работы. Она идентифицирует и блокирует вредоносные коды, спам, контролирует сетевой трафик, выявляет вирусные атаки по сигнатурам.

Корпоративная система антивирусной защиты в ОАО «Ростелеком» выглядит таким образом: на каждом компьютере стоит антивирусный модуль, и дополнительно Интернет проверяют на пограничных серверах, расположенных в демилитаризованных зонах, используется антивирусное программное обеспечение на компьютере и пограничном сервере разных производителей.

Подводим итог вышесказанному: сегодня на рынке представлено множество продуктов и решений по обеспечению антивирусной защиты и фильтрации спама,

предназначенных для персонального использования. Но проблемы распространения вирусов и спама пока остаются главными проблемами безопасности, сказывающиеся на Интернет-пользователях. В случае отсутствия персонального антивирусного ПО или его нерегулярного обновления компьютеры абонентов являются уязвимыми к угрозам распространения вредоносного кода. В результате компьютеры, зараженные вредоносными ПО, контролируются злоумышленниками и становятся инструментами рассылки спама. При условии развития системы фильтрации до масштабов Межрегиональных компаний связи (МРК) возможно расширение перечня услуг, оказываемых ОАО «Ростелекомом», и предоставления на базе системы услуг фильтрации веб-трафика частным и корпоративным клиентам. Для частных клиентов будут интересны услуги по организации родительского контроля при посещении ресурсов сети Интернет детьми, для корпоративных клиентов – услуги по ограничению доступности Интернет-ресурсов сотрудникам организаций и предприятий с целью повышения эффективности использования рабочего времени, ограничения утечки конфиденциальной информации и распространения вредоносных программ.

Существует ряд продуктов различных производителей, которые предназначены именно для операторов связи, таких как ОАО «Ростелеком», предоставляющих своим абонентам услуги по обеспечению безопасности.

Мы предлагаем установить в организации средства защиты информации для частных лиц:

- услуга «Родительский контроль» – настраиваемое ограничение доступа к определенным категориям web-сайтов в Интернете.
- услуга «Безопасный web-серфинг» – антивирусная фильтрация web-трафика абонентов в комплексе с блокированием попыток доступа к вредоносным и мошенническим сайтам в сети Интернет.
- выявление зараженных вредоносным кодом компьютеров в сети и уведомление абонентов о возникшей у них проблеме.

Такие услуги можно предоставлять абонентам на основе программных продуктов большинства поставщиков антивирусного программного обеспечения (TrendMicro, Лаборатория Касперского и др.), а также на платформе Cisco Service Control Engine (CiscoSCE) или Safe компании Aladdin.

Услуги на основе данных решений целиком реализуются в сетевой инфраструктуре организации. Для включения защиты абонентам не требуется устанавливать специальные программные обеспечения на своих компьютерах. Включение и настройку параметров

работы услуг абоненты могут выполнять самостоятельно из «Личного кабинета» на сайте ОАО «Ростелеком».

В результате внедрения сетевых услуг безопасности организация ОАО «Ростелеком» получит следующие преимущества:

- конкурентное преимущество за счет расширения спектра предоставляемых услуг.
- увеличение выручки за счет продажи новой дополнительной услуги.
- повышение лояльности и уровня удовлетворенности абонентов.
- повышение репутации и значимости своего бизнеса.

Предлагая родителям надежную возможность оградить детей от влияния негативного контента в Интернете, компания вносит свой вклад в социальную защиту общества.

Для оказания услуг по безопасности юридическим лицам можно использовать как решения, предназначенные для физических лиц, так и более широкий спектр дополнительных услуг: услуги удостоверяющих центров, а также обеспечение безопасности работников независимо от места их нахождения, например, предлагаемые компаниями ScanSafe и Cisco.

Оказывая услуги по безопасности, организация будет получать новые рынки и рост доходов. Конечные потребители получают высокий уровень защиты своих информационных активов с фиксированной и заранее прогнозированной стоимостью, гораздо ниже той, которую пришлось бы заплатить за создание собственной инфраструктуры безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанов Е. А., Корнеев И. К. Информационная безопасность и защита информации. - М.: ИНФРА-М, 2003.
2. Яснев В.Н. Информационная безопасность в экономических системах: учебное пособие. – М.: ННГУ, 2006.
3. Охрименко С. А., Черней Г. А. Угрозы безопасности автоматизированным информационным системам – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ase.md/~osa/publ/ru/pubru05.html> /
4. Защита информации. 2011– [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.svyazinvest.ru

АПРЯТКИНА А.М., КУЗНЕЦОВ А.Ф.

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Аннотация. В данной статье показана роль выбора эффективного портфеля ценных бумаг в управлении инвестициями. Рассматривается схема комплекса программ по созданию оптимального портфеля ценных бумаг. Приведены различные методики расчёта эффективного портфеля, разработанные отечественными и зарубежными учеными в теории принятия инвестиционных решений. Обоснована необходимость процесса диверсификации портфеля по принципу минимума риска и максимума доходности.

Ключевые слова: инвестиции в ценные бумаги, портфель ценных бумаг, оптимизационная задача, ожидаемая доходность, уровень риска, диверсификация.

APRYATKINA. A.M., KUZNETSOV A.F.,

CALCULATION OF OPTIMUM SECURITIES PORTFOLIO

Abstract. The paper shows the role of an effective securities portfolio in the investment management. In this connection a complex program scheme to make an optimal securities portfolio is considered. Thus the authors review various methods of calculating the effective portfolio developed by Russian and overseas scientists in the theory of investment decision-making. Consequently, it is recommended to form a diverse securities portfolio based on the principle of minimum risk and maximum return.

Key words: investment in securities; securities portfolio; an optimization problem; expected return; the level of risk; diversification.

Финансовый рынок в современной России превращается в одну из составляющих частей национальной экономики. Наиболее значительным во множестве тенденций, вытекающих из укрепления позиций рыночной экономики, является рынок ценных бумаг, в частности его фондовые биржи, где ежегодно стремительно растут объемы операций по купле-продаже ценных бумаг, все больше расширяется круг частных инвесторов, предпочитающих выгодно и достаточно надежно разместить свои средства и желающих инвестировать на фондовых рынках, несмотря на факторы риска. Этому в значительной степени способствуют потоки государственного регулирования операций на рынке ценных бумаг, обеспечение прав инвесторов и обширные возможности для размещения денежных средств в соответствии с аспектом времени [5].

При совершении инвестирования в ценные бумаги любые инвесторы следуют различным целям инвестирования. Именно портфель ценных бумаг является инструментом, использование которого делает возможным достижение требуемого соотношения всех

инвестиционных целей, что нельзя осуществить с помощью отдельно выбранной ценной бумаги. Конструкция целей инвесторов включает следующие ориентиры: сохранение и увеличение капитала, приобретение ценных бумаг с намерением функционирования их в виде наличности, расширение сферы влияния и изменения структуры собственности, спекулятивная игра в условиях колебания курсовой стоимости ценных бумаг, а также достижение других производных целей [3].

Вместе с тем, рынок ценных бумаг характеризуется существенной нестабильностью, которая имманентно присуща современной экономике, представленной в виде чередующихся подъемов и снижений деловой активности, вызванных действием различных, не всегда предсказуемых факторов. Таким образом, для того чтобы сохранить и прирастить имеющиеся средства, следует мгновенно и адекватно реагировать на изгибы рыночной конъюнктуры и прогнозировать их динамику.

Важнейшую роль в управлении инвестициями играет выбор эффективного портфеля, формирование которого основано на теории оптимизации портфеля ценных бумаг. Основной проблемой последней является максимизация ожидаемой доходности при умеренном для инвестора уровне риска. Алгоритм функционирования комплекса моделей портфеля ценных бумаг, формируемых оптимально по различным критериям, можно представить из следующих этапов:

1. Выбор эмитентов, из ценных бумаг которых будет построен портфель. С этой целью первоначально осуществляется сбор инвестором информации о торгах. Прежде всего нужно изучить рынок, выявить ведущие отрасли. Необходимо, чтобы в предстоящий портфель входили ценные бумаги различных отраслей, что будет способствовать диверсификации рисков и снижению коррелируемости взятых активов. Решение инвестора должно быть направлено и на количественный состав ценных бумаг, входящих в портфель. Современной практикой обосновано, что оптимальная диверсификация образуется при количестве в портфеле от 8 до 20 различных видов ценных бумаг. Дальнейшее увеличение состава портфеля будет являться нецелесообразным, так как может возникнуть явление излишней диверсификации, приводящее к отрицательным результатам, где для их избежания наиболее популярной будет стратегия частого пересмотра состава портфеля [2].

2. Задание границ вероятностного пространства рынка. Границы вероятностного пространства могут быть назначены самостоятельно путем экспертных оценок, а также задействуя сведения об индексе РТС. Исходя из этого, инвестор может воспользоваться следующими вариантами установления границ:

- 1 вариант – сбор значений индекса РТС за 5-6 лет; акцентирование внимания на отрезки с возрастающим, убывающим, боковым трендом; расчет среднего значения

доходности рынка на каждом интервале;

2 вариант – сбор значений котировок ценных бумаг, участвующих в анализе, и индекса РТС за 1-2 года; уточнение входных данных с помощью прогнозирования; расчет доходностей для каждого инструмента и индекса РТС.

Индекс РТС представляет собой основной индикатор фондового рынка России, который рассчитывается по ценам наиболее ликвидных акций, допущенных к обращению на Московскую фондовую биржу. С помощью индекса рассчитывается дневная доходность рынка ценных бумаг в расчете на год по формуле (1):

$$R_{\text{market}} = ((W_1 - W_0) / W_0) * 260 * 100\%, \quad (1)$$

где W_1 – значение индекса РТС в точке t_1 ; W_0 – значение индекса РТС в точке t_0 ; 260 – среднее количество торговых дней в году.

За время функционирования индекса РТС при каждом переходе рынка из состояния (S_1) в состояние (S_n) был произведен подсчет среднего значения доходности рынка, результатом чего были получены значения: $R_1 = -242\%$, $R_2 = 34\%$, $R_3 = 143\%$ годовых. Эти значения можно использовать для описания четырех состояний рынка ценных бумаг в качестве границ вероятностного пространства рынка: а) S_1 – «плохое» состояние (спад), РТС < -241% (годовых); б) S_2 – «удовлетворительное» состояние (равновесие), РТС принимает значения от -242 до 34% ; в) S_3 – «хорошее» состояние (подъем) – в интервале от 34 до 143% ; г) S_4 – «очень хорошее» состояние (бум), РТС > 143% .

3. Построение вероятностного пространства рынка с установленными границами состояний. В общем, для построения вероятностного пространства рынка инвестор может использовать одну из двух схем (рисунок 1 и 2).

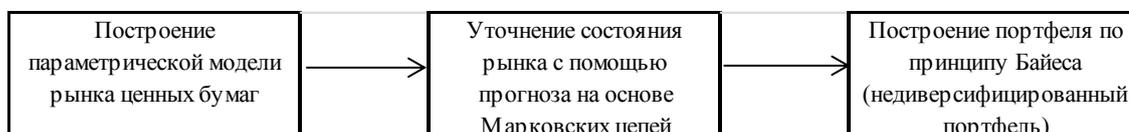


Рисунок 1

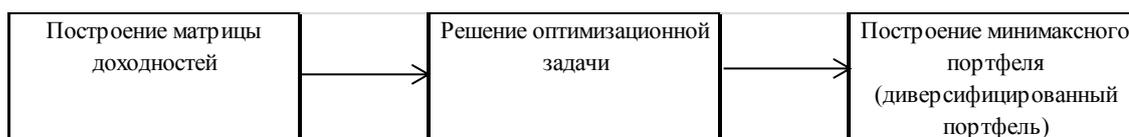


Рисунок 2

Параметрическая модель фондового рынка строится посредством данных о

котировках, и процесс инвестирования рассматривается с точки зрения индивидуального инвестора. Итоговая цель, где определяется максимизация конечной стоимости портфеля или доходности портфеля (R_{π}), может быть представлена в виде:

$$R_{\pi} = (W_1 - W_0) / W_0, \quad (2)$$

где W_0 – начальный капитал, которым располагает инвестор, желающий инвестировать его на некоторый промежуток времени T ; W_1 – оцененная рыночная стоимость активов, сформированного инвестиционного портфеля ценных бумаг π .

Для адекватного построения модели рынка ценных бумаг в силу перманентной неопределенности котировок инвестор использует информацию о предыдущих котировках ценных бумаг для выявления статистической устойчивости, позволяющей построить вероятностную модель рынка ценных бумаг. Таким образом, первоначально инвестором устанавливается некоторое множество состояний рынка активов S , где для каждого состояния S_i назначается априорная вероятность $p(S_i) = P(S=S_i)$, причем $\sum p(S_i) = 1$. Исходя из этого, инвестор определяет вероятностное пространство (S, P) , для которого имеется рынок активов A , где например a_1, a_2, \dots, a_n – отдельные активы. При этом каждому активу a_n назначена случайная величина r_n , представляющая собой доходность данного актива в установленном инвестиционном отрезке времени T , которая по истечении данного отрезка может принять возможные значения r_1, r_2, \dots, r_n при соответствующих состояниях рынка S_i .

Следующим шагом следует произвести построение портфеля активов, используя метод Байеса на основе принципа максимина (max доходности, min риска). На основе построенных в пункте 3 моделей строятся различные портфели активов [5].

4. Расчет ожидаемой доходности и риска построенных портфелей. Ожидаемая доходность инвестиционного портфеля активов представляет средневзвешенное значение ожидаемых значений доходности ценных бумаг, входящих в портфель. Так, ожидаемая доходность портфеля равна:

$$R_{\text{портфеля, \%}} = R_1 \times W_1 + R_2 \times W_2 + \dots + R_n \times W_n, \quad (3)$$

где R_n — ожидаемая доходность i -й ценной бумаги; W_n — удельный вес i -й ценной бумаги в портфеле.

Риск портфеля активов при этом определяется как стандартное отклонение возможных значений доходности ценных бумаг портфеля от ожидаемых значений. Для оценки риска портфеля ценных бумаг важную роль играет расчет степени взаимосвязи и

направления изменения доходностей активов, для чего применяются показатели ковариации и корреляции. Показатель ковариации предназначен для измерения степени коллективной изменчивости ценных бумаг и рассчитывается так:

$$\text{Cov}_{ij} = \sum (R_i - R_{\text{cp},i}) * (R_j - R_{\text{cp},j}) / n - 1, \quad (4)$$

где n – общее число периодов, за которые рассчитывалась доходность ценной бумаги, $R_{i,j}$ – доходность i -й и j -й ценной бумаги, $R_{\text{cp},i,j}$ – средняя доходность i -й и j -й ценной бумаги.

Коэффициент корреляции рассчитывается в виде:

$$\text{Cor} = \text{Cov}_{ij} / (\delta_i \times \delta_j), \quad (5)$$

где Cov_{ij} – ковариация доходности i -й и j -й ценной бумаги; δ_i – стандартное отклонение доходности i -й ценной бумаги; δ_j – стандартное отклонение доходности j -й ценной бумаги.

Существенный вклад в теорию оптимизации портфеля ценных бумаг внесли У. Шарп (модель САРМ), Тобин, Г. Марковиц, Блек, Шоулс (модель Блека-Шоулса) и др.

Свое слово в теорию оптимизации портфеля ценных бумаг Г. Марковиц внес не только посредством сформулированной концепции диверсификации, но и путём обоснования новой модели построения эффективного портфеля, описываемой в виде следующей формулы:

$$D = D_{\text{б/р}} + \beta \times (D_{\text{р}} - D_{\text{б/р}}), \quad (6)$$

где D – ожидаемая доходность; $D_{\text{б/р}}$ – ставка без риска (доход); $D_{\text{р}}$ – доходность рынка в целом; β – коэффициент бета.

Для отдельно взятой ценной бумаги уровень риска определяется: $\beta = 1$ – средний уровень риска; $\beta > 1$ – высокий уровень риска; $\beta < 1$ – низкий уровень риска. При этом ценные бумаги при $\beta > 1$ называют агрессивными, а при $\beta < 1$ – защитными.

Разработанная У. Шарпом (индексная) модель основывается на предположении зависимости эффективности отдельной ценной бумаги и эффективности портфеля в целом путем расчета базисного фактора (индекса), который предполагает возможность определить ожидаемый курс отдельной ценной бумаги, что основывается на существовании между ними линейной связи. Вместе с тем, У. Шарп предложил формулу расчёта совокупного риска отдельной ценной бумаги:

$$\beta_i = \sigma_{iM} / \sigma_M^2, \quad (7)$$

где σ_{iM} – ковариация между темпами роста курса ценной бумаги и темпами роста рынка; σ_M^2 – дисперсия доходности рынка [4].

Кроме того, возможным направлением исследований при принятии инвестиционных решений является применение методики математического аппарата теории игр, использование которой может существенно повысить эффективность управления портфелем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благодатских В.В. Оценка рисков на вторичном рынке ценных бумаг.- [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.mirkin.ru/_docs/dissert078.pdf
2. Денисенко А.О. Математическое моделирование оптимальной структуры портфеля ценных бумаг при различных критериях их формирования.-[Электронный ресурс].- Режим доступа: dis.podelise.ru/rext/index-13858/html
3. Узденова Ф.М. Типы портфелей ценных бумаг и управление риском.- [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.auditfin.com/fin/2009/1/Uzdenova/Uzdenova%20.pdf>
4. Касимов Ю.Ф. Оптимальный портфель ценных бумаг.-[Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.mirkin.ru/_docs/diplom05_004.pdf
5. Мосунова Т.Г. Комплекс адаптивных моделей управления портфелем ценных бумаг.-[Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.ceninaku.ru/page_15550.html

ГОРИНА Е.В., ГЛУХОВА Т.В.

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ
СФЕРЫ ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ**

Аннотация. В статье рассматриваются информационные технологии и системы в службах занятости населения на примере Государственного Комитета Республики Мордовия по труду и занятости населения. Проанализированы используемые информационные системы, выявлены их достоинства и недостатки. Предложен возможный вариант для дальнейшего развития организации.

Ключевые слова: информационные технологии, информационная система, служба занятости, трудоустройство, системы обработки информации службы занятости населения, электронный документооборот.

GORINA E.V., GLUKHOVA T.V.

**AUTOMATION OF INSTITUTIONS OF LABOUR, EMPLOYMENT AND SOCIAL
SECURITY**

Abstract. The paper studies the information technologies and systems used by the State Committee of the Republic of Mordovia on Labor and Employment. The current information systems have been analyzed as well as their strong and weak points have been identified. A possible option for the organization further development has been suggested.

Keywords: information technology, information system, the employment service, employment, information processing system of employment services, electronic document.

Информационные технологии и Интернет активно вторгаются в нашу жизнь. Сегодня все большее количество компаний используют возможности информационных технологий и глобальной сети Интернет. В рамках осуществления политики информатизации в области содействия занятости населения Комитет службы занятости населения Республики Мордовия активно вводит информационные системы и технологии в свою деятельность. Комитет является координирующим органом в системе занятости населения. Ему подотчетны Центры Занятости, которые находятся во всех районах РМ, кроме Кочкурова, относящегося к Саранску, и Кадошкино, принадлежащего Инсару. В связи с этим возникает необходимость увеличения работоспособности информационных систем Службы и центров занятости. Для эффективной работы Комитета в 2010 году были введены мобильные офисы. Однако для их отлаженной работы необходимо стабилизировать ряд сдерживающих факторов. Результаты исследования выявили острую необходимость в разработке и поддержке программных продуктов по специфическим вопросам деятельности Службы, а также по формированию и введению единых классификаторов в системах

автоматизированной обработки для центров занятости населения. Информационные системы и технологии должны обеспечить поддержку связи с соответствующими подразделениями органов исполнительной власти и других организаций республики.

Государственный комитет РМ по труду и занятости населения помогает с трудоустройством, обучением и профориентацией населения; материально поддерживает людей, временно оставшихся без работы; выдвигает предложения по созданию как можно больше рабочих мест, поскольку именно эти мероприятия способствуют стабильности на рынке труда.

За время своего существования организация доказала, что её роль становится все более заметной в области обеспечения занятости населения и решения проблем социально-экономического характера. Комитет предоставляет услуги по поиску работы лицам, достигшим 16 лет; тем, кто потерял работу по личным или другим объективным причинам; военнослужащим, уволенным в запас и т.д. Комитет обеспечивает возможность подбора вариантов трудоустройства как при посредничестве специально обученного человека, так и самостоятельно из банка вакансий. Если возникает необходимость, то оказывается и консультационная помощь.

Внутренняя структура Государственного комитета РМ по труду и занятости населения имеет следующую схему (рис. 1).



Рисунок 1 - Внутренняя структура ГК РМ

Исследование проводилось на основе данных отдела информационных технологий и автоматизации, а также финансово-бухгалтерского отдела. Отдел ИТА занимается разработкой мер по совершенствованию и координации работы Комитета. Устанавливает специализированное программное обеспечение в районах республики. Специалисты проводят установку серверов, занимаются ремонтом вычислительной техники, обновляют программные базы, производят восстановление утраченных данных с ПК. Финансово-бухгалтерский отдел отвечает за ведение бухгалтерского учета; контролирует исполнение сметы доходов и расходов, правильность расходования фонда зарплаты, соблюдение штатной дисциплины; следит за расчетами с юридическими и физическими лицами, за сохранностью денежных средств и материальных ценностей, а также за эффективностью использования бюджетных средств и т. д.

В качестве ИС в ГК РМ используется комплекс специальных программ «Системы обработки информации службы занятости населения» (СОИ СЗН) и «Автоматизированные Информационные системы «Регистры покупателей услуг» (АИС РПУ). СОИ СЗН разработана и функционирует в службе занятости населения с 1992г. Она обеспечивает комплексную автоматизацию технологических и управленческих процессов по оказанию государственных услуг в сфере содействия занятости населения и защиты от безработицы. В 2000 г. СОИ СЗН была аттестована Министерством труда и социального развития РФ, а затем Рострудом на соответствие установленным законодательством и нормативными документами требованиям. Прикладное программное обеспечение СОИ СЗН разработано в среде лицензионного программного обеспечения СУБД Caché, производитель – компания InterSystems Corporation США (представительство в Москве «ИнтерСистемз Корпорейшн»). СОИ СЗН обеспечивает ведение учета на основе первичных документов. Любой пользователь может получить необходимую информацию, справки, отчеты на своем рабочем месте. СОИ СЗН отличается гибкостью за счет возможности настроек доступа к базам данных. Это означает, что любой специалист ГКУ ЦЗН может работать на любом рабочем месте, введя пароль в зависимости от выполняемых им обязанностей.

Схема использования СОИ СЗН представлена на рис 2.

СОИ СЗН реализует все многообразие функций городских и районных ГКУ ЦЗН и состоит из ряда программно-технологических комплексов: «Трудоустройство», «Обучение», «Бухгалтерия», «Содействие занятости населения», «Отчеты»; «Компьютерная сеть связи», «Электронный работодатель», «Комплекс задач по созданию и работе с архивом долговременного хранения», выездной ГКУ ЦЗН и др. Прямой доступ к необходимой информации для населения и работодателей как главных составляющих рынка труда обеспечивается посредством информационно-справочных киосков. Для работы в удаленных

населенных пунктах, на предприятиях и в организациях используются мобильные офисы центра занятости населения. Система обеспечивает достоверность информации, защиту от физического и логического разрушения данных, организацию доступа к данным, проверку полноты заполнения БД и т.д.

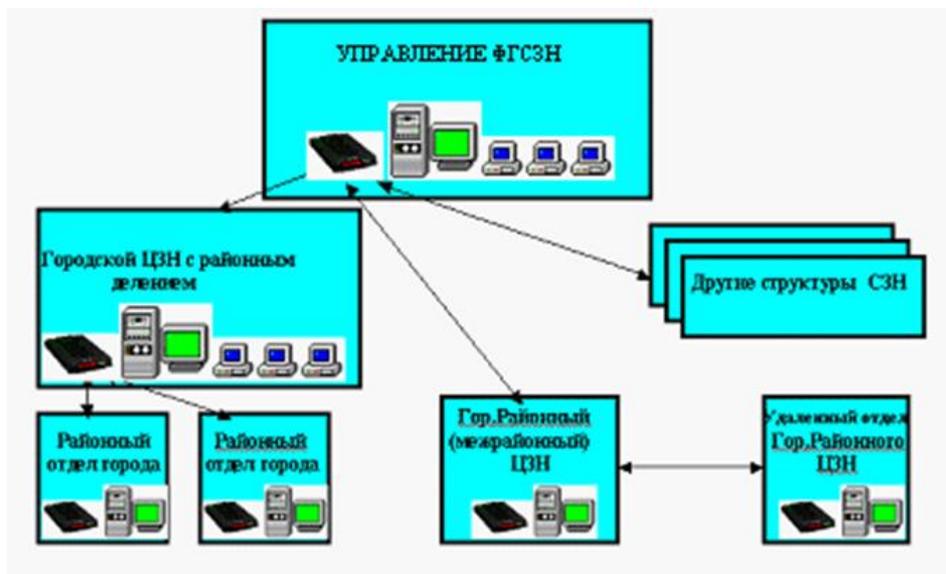


Рисунок 2 – Использование «Системы обработки информации службы занятости населения»

Для обеспечения эффективной деятельности Государственного комитета РФ по труду и занятости населения используется также АИС РПУ. Она необходима для формирования федеральных Регистров получателей государственных услуг в области содействия занятости населения. Также она предоставляет сотрудникам доступ к Регистрам центрального аппарата Роструда и органов исполнительной власти РФ на основании Статьи 16.1 Закона Российской Федерации от 19.04.1991 № 1032-1 (ред. от 25.12.2008) «О занятости населения в Российской Федерации». АИС РПУ предназначена для обеспечения необходимой информационной поддержки принятия решений при контроле и надзоре за осуществлением органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданных им полномочий в сфере занятости населения, организации информационного взаимодействия между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и Рострудом. Основные задачи, выполняемые АИС РПУ:

- прием и обработка информационного потока от всех госучреждений службы занятости населения РФ;
- мониторинг обработки входного информационного потока, в том числе и удаленно (что немаловажно, так как многие населенные пункты находятся далеко друг от друга);

- предоставление доступа к данным в Регистрах Роструда;
- ежедневное предоставление информации для публикации на информационном портале Роструда «Работа в России» (www.trudvsem.ru).

Благодаря дружественному интерфейсу все операции проходят быстро, отлаженно и удобно для работника. К сожалению, имеются и проблемы в использовании АИС РПУ. Основная из них – это регистрация достаточно большого количества обращений для системы такого качества. Специалисты постоянно продолжают совершенствовать систему. В перспективе предполагается увеличение объема используемых баз данных.

Крайне удобно то, что две эти системы не мешают работе друг друга, т.е. вполне возможно функционирование СОИ СЗН и АИС РПУ на одном компьютере.

Для работы бухгалтерии используется 1С:Бухгалтерия версии 8.2, которая обеспечивает работу всех разделов бухгалтерского учета. На всех компьютерах ГКУ РМ установлен FAR-Manager – консольный файлообменник для ОС семейства Microsoft, а также антивирусные программы. В организации также используются справочно-правовые системы, в частности Гарант и Консультант +. Обе системы известны и информативны, поэтому каждый специалист сам решает, какая система будет установлена у него на рабочем месте.

Как перспективу развития организации в будущем мы можем предложить введение так называемого электронного сервиса, что необходимо для отработки и отладки информационно-технологических механизмов, которые реализуются участниками информационного взаимодействия. Следует также отметить, что возникла необходимость хотя бы часть управленческих механизмов перевести на упорядоченную документационную основу (например, регистрировать входящие и исходящие письма и т. д.).

В условиях современного общества необходимо иметь доступ к информационным ресурсам и сократить время, потраченное на задачи, связанные с обслуживанием граждан. Комбинированное использование электронного документооборота и хранения информации позволяет организовать и объединять информацию, что, в свою очередь, будет способствовать быстрому анализу и формированию отчетности. Информационные технологии при правильном использовании позволяют служащим трудиться не только над выполнением внутриведомственных задач, но и совместными усилиями решать более широкий спектр проблем. Основная технологическая проблема для сотрудников при переходе на электронный документооборот – это использование электронного аналога собственноручной подписи на документах. Без понимания и реализации этой технологии невозможен переход к безбумажной обработке документов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Государственного Комитета Республики Мордовия по труду и занятости населения – [Электронный ресурс] – www.trudrm.ru
2. Официальный сайт органов государственной власти РМ – [Электронный ресурс] – www.goskomtrud.e-mordovia.ru

КАШИРИНА Е.А.

**ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**

Аннотация. Переход общества к постиндустриальной эпохе и наукоемким технологиям опирается на информационные ресурсы. Происходит информатизация всех сфер деятельности. В данной статье рассмотрено развитие информационных технологий и информационных систем в деятельности органов государственной службы, их значение и роль. Проведено комплексное исследование информационной системы Министерства экономики Республики Мордовия.

Ключевые слова: информационная система, информационные технологии, органы государственной власти, Министерство экономики, информатизация, автоматизация.

KASHIRINA E.A.

**THE PROBLEMS OF INFORMATION PROVISION THE INSTITUTIONS OF
PUBLIC SERVICE**

Abstract. The transition to a post-industrial society and the era of high technologies is based on information resources. As a result, the informatization of all economy sectors is taking place. The paper considers the integration of information technologies and information systems in Russian civil service institutions as well as their importance and role in the performance of the organizations regarded. In this connection, a comprehensive study of the information system of the Ministry of Economy of the Republic of Mordovia was conducted.

Keywords: information system, information technology, public authorities, the Ministry of Economy, information, automation.

В настоящее время сформировались благоприятные предпосылки для улучшения и совершенствования государственного регулирования, повышения качества и доступности предоставляемых государством услуг населению и организациям и обеспечения эффективного управления государственной собственностью, контроля гражданами деятельности органов государственной власти, повышения результативности, качества и прозрачности работы государственного аппарата, последовательного искоренения коррупции на основе широкого применения информационных технологий.

Практически каждый сотрудник федеральных органов государственной власти обеспечен современным персональным компьютером, во многих министерствах и ведомствах созданы локальные сети, в том числе имеющие доступ в сеть Интернет. Увеличивается доля затрат на закупку программного обеспечения и услуг в структуре

бюджетных расходов. В целом эти аспекты отражают развитие и усложнение информационных систем, которые используются в деятельности органов государственной власти.

Образованы федеральные органы исполнительной власти, ответственные за информатизацию, формируется основа системы координации программ и проектов информатизации на межведомственном уровне, созданы соответствующие координирующие и совещательные органы. Повышается качество управления процессами информатизации: значительное число федеральных органов государственной власти утвердили программы информатизации, большинство из них имеет самостоятельные структурные подразделения, на которые возложена ответственность за реализацию ведомственных программ и проектов информатизации.

Успешно реализуются проекты по внедрению комплексных государственных информационных систем управления ресурсами, интеграции информационных ресурсов, внедрению электронных административных регламентов и систем электронного документооборота. Формируются базы данных по основным сферам деятельности органов государственной власти.

Министерства и ведомства создают и используют Интернет-сайты, на которых размещается информация о деятельности, различные новости, отчеты о проделанной работе, предоставляемые услуги населению и организациям.

Министерство экономики Республики Мордовия является исполнительным органом государственной власти РМ. Оно осуществляет свою деятельность во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, исполнительными органами государственной власти РМ, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Цель Министерства экономики: разработка стратегии и проведение единой государственной политики социально-экономического развития республики, государственное межотраслевое регулирование в сфере экономики, нормативно-правовое регулирование в сфере анализа и прогнозирования социально-экономического развития республики и муниципальных образований в РМ, формирование республиканских целевых программ, закупка товаров работ и услуг для государственных нужд.

Основными задачами Минэкономики являются:

- определение путей и разработка методов эффективного развития экономики, обеспечивающих социально-экономический прогресс РМ;
- осуществление единой внутриэкономической, межрегиональной и внешнеэкономической политики республики, направленной на развитие деловой

активности и предпринимательства, разработка правового, экономического, организационного механизмов ее реализации;

– участие в разработке и осуществлении программ международного и межрегионального экономического сотрудничества, подготовка проектов межправительственных соглашений и договоров о взаимовыгодном сотрудничестве;

– определение и реализация совместно с министерствами и ведомствами РМ стратегии привлечения иностранных и отечественных инвестиций, их размещения на территории РМ;

– разработка и прогнозирование основных принципов финансово-кредитной политики РМ.

В Министерстве экономики в настоящее время находится в эксплуатации 82 персональных компьютера и 4 сервера.

Компьютеры объединены в локальную сеть, обеспечивающую связь со всеми отделами и работу с выделенным сервером, на котором функционирует информационно-вычислительная система Минэкономики.

У министерства разработан собственный сайт и ведётся страница на сайте органов государственной власти.

Обслуживание информационной системы осуществляет *отдел информатизации и эксплуатации технических средств*. Если быть точнее, то данный отдел выполняет следующие функции:

1) создание, внедрение, сопровождение и развитие надежной автоматизированной программно-технологической среды, обеспечивающей эффективное информационное взаимодействие пользователей структурных подразделений Министерства экономики;

2) осуществление автоматизации процессов управления структурными подразделениями Министерства экономики и экономических служб районов РМ;

3) создание электронных систем сбора, хранения, передачи и представления данных;

4) создание баз данных социально-экономической, общественно-политической и другой информации в интересах обслуживаемых подразделений с возможностью обеспечения доступа к ним;

5) поддержка в актуальном состоянии эксплуатируемых баз данных;

6) внедрение прикладных программных средств для информационно-коммуникационной системы и локальной вычислительной сети;

7) создание, внедрение и сопровождение прикладных программных комплексов для отделов Министерства экономики;

8) участие в создании и поддержке электронного правительства РМ;

В отделе 8 персональных компьютеров и 4 сервера.

На одном сервере установлены правовые системы «Консультант», «Гарант» и «Гарант Регион». В своей деятельности Министерство руководствуется Конституцией РФ, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента РФ и Правительства РФ, международными договорами РФ, Конституцией РМ, законами и иными нормативными правовыми актами РМ. Поэтому наличие правовых систем просто необходимо.

На втором сервере размещены статистические данные по годам, по отраслям.

На третьем сервере находятся 6 баз данных. Четвертый сервер – отладочный сервер для программистов. На этих двух серверах установлена операционная система Windows Server 2003. ОС достаточно проста в управлении и использовании, позволяет создавать более безопасную ИТ-инфраструктуру и обеспечивает возможность совместной работы сотрудников в любое время и в любом месте.

Доступ к серверам, кроме отладочного, имеют все отделы министерства.

Данные хранятся на сервере в базе данных Microsoft SQL. Принцип работы SQL достаточно прост. Для извлечения данных из какой-либо базы данных используется запрос. СУБД обрабатывает этот запрос, извлекает запрашиваемые данные и возвращает их.

В отделе разрабатываются различные программные комплексы, которые функционируют во всем министерстве.

Действует комплекс **«Контроль исполнения документов»**, который обеспечивает учет поступившей документации, осуществляет формирование выходных форм по контролируемым документам. Анализ контролируемых документов по степени выполнения: в срок, с нарушением срока, невыполненные. Формирование справок по документам: отправителя, отдела, заместителя министра и виду почты. Имеется возможность получения статистики как контролируемых документов, так и всех поступивших за определенный период.

Вместо этого комплекса планируется внедрение подсистемы «Дело», которая также представляет собой хранилище документов с возможностями создания, передачи, изменения документов, контроль состояния, доступ к карточкам документов.

«Прогноз социально-экономического развития Республики Мордовия». Формирование прогноза социально-экономического развития осуществляется ежегодно. Отделы министерства экономики предлагают для каждого показателя свои значения по районам РМ. С этими цифрами они выходят на межведомственную комиссию, на которую

приглашаются экономические районные службы, имеющие свои значения по данным показателям. После заседания комиссии формируют протокол согласования показателей для каждого района. Далее осуществляется ежемесячный контроль исполнения прогноза с подробным анализом по выбранному показателю.

«Анализ и прогноз социально-экономического развития муниципальных образований по показателям, задействованным в механизме межбюджетных отношений». Данная программа разработана специально для отделов экономического развития муниципальных образований. Она позволяет осуществлять анализ выполнения контрольных показателей в разрезе сельских поселений.

«Анализ выполнения контрольных показателей социально-экономического развития Республики Мордовия муниципальными районами республики». Ежегодно формируется список контрольных показателей. Ежемесячно производится анализ выполнения этих показателей, что позволяет оценивать хозяйственную деятельность районов. На основе полученных значений рассчитывается балл для каждого района, в соответствии с которым начисляются субсидии.

«Расчет прогноза по товарообороту и платным услугам по районам республики». Расчет товарооборота осуществляется ежегодно. По фактическим данным за любой месяц рассчитывается оценка текущего года и прогноз на следующий год. Прогноз считается по шести вариантам, из них выбирается оптимальный. На каждом этапе прогнозирования программой производится анализ рассчитанных вариантов, сравниваются значения с предыдущим вариантом, оценкой текущего года и исполнением прогноза текущего месяца.

«Анализ производственной деятельности промышленных предприятий республики». Производится анализ выполнения прогноза производственной деятельности предприятий РМ по показателям промышленного производства (отгрузка произведенной продукции, объем производства). Анализ производится по районам РМ, видам деятельности, министерствам. Имеется возможность проследить динамику по годам.

«Регионы России». Исходя из данных Росстата РФ, формируется база данных по показателям социально-экономического развития регионов России. По некоторым показателям производится расчет. Позволяет сравнивать значения выбранных показателей. Производится расчет рейтинга всех регионов РФ по выбранным показателям.

«Федеральные целевые программы». Осуществляет формирование базы данных по федеральным целевым программам, реализуемым в РМ. Можно получать справки по министерствам и программам по всем источникам финансирования. Справки формируются поквартально.

«Республиканские целевые программы». Осуществляет формирование базы данных по республиканским целевым программам, реализуемым в РМ. Можно получать справки по министерствам и программам по всем источникам финансирования. Справки формируются поквартально.

«Паспорт социально-экономического развития муниципальных образований Республики Мордовия». Ежегодно каждый район заполняет показатели паспорта социально-экономического развития (150 показателей) в разрезе поселений и отправляет в министерство экономики. Из полученных данных формируется база данных по всем районам РМ, по которой проводится необходимый анализ.

«Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления городского округа Саранск и муниципальных районов Республики Мордовия». Осуществляется расчёт общего уровня эффективности деятельности органов местного самоуправления на основе показателей, предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 28.04.2008 года № 607 и постановлением Правительства от 17.12.2012 года №1317. Производится расчет комплексной оценки и размера гранта для лучших 10 районов.

Внедрение и использование информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной службы ведется интенсивными темпами. В министерствах и ведомствах созданы основы современной информационно-технологической инфраструктуры, формируется организационно-методическое и кадровое обеспечение эффективного использования информационных технологий. Информационные системы расширяют профессиональные возможности специалистов и позволяют осуществлять деятельность более рационально, целенаправленно и экономно, а следовательно, более эффективно.

КОСЫРЕВА Е.А.

ДИСТАНЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК МЕХАНИЗМ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ (НА ПРИМЕРЕ ГБОУ ДПО (ПК)С «МРИО»)

Аннотация. В системе повышения квалификации и переподготовки кадров возрастает роль электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Интеграция звука, движения, образа и текста создает новую богатую по своим возможностям учебную среду. Дистанционное повышение квалификации принято определять, как комплекс образовательных услуг. Богатое техническими, технологическими и методическими возможностями дистанционное обучение реализуется разными моделями, имеющими как преимущества, так и ряд недостатков.

Ключевые слова: дистанционное обучение, повышение квалификации, информация, дистанционные образовательные технологии, модуль, слушатель.

KOSIREVA E.A.

DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGY AS A MECHANISM IN THE SYSTEM OF ADVANCED TRAINING AND RETRAINING OF STAFF (ON THE EXAMPLE OF THE STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF DPO (PK)S "MRIO")

Abstract. Currently the role of e-learning and distance learning technologies in personnel training and retraining is increasing. The integration of sound, movement, image and text creates a new multifunctional learning environment. Distance professional training is usually defined as a set of educational services. The varied technical, technological and methodological facilities of distance learning are supported by a number of models that have both advantages and disadvantages.

Keywords: distance learning, training, information, distance education technologies, the module, the listener.

Движение системы образования к новому качественному состоянию предполагает существенные изменения структуры системы и ее управления. В результате этих изменений система образования должна стать гибкой и мобильной, приобрести черты фундаментальности, вариативности, многоуровневости.

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Мордовский республиканский институт образования» (далее – институт) является составной частью республиканской системы образования. Он призван обеспечивать эффективную

профессиональную поддержку работников сферы образования, необходимую для обогащения их педагогического опыта, становления и формирования конкурентоспособного специалиста. Институт должен стать «транслятором» передовых достижений современной культуры, воспитания и образования подрастающего поколения для формирования общества новой формации. Смена целевых приоритетов, переход к непрерывному образованию в течение всей жизни, продиктованный темпами развития современной экономики, науки, информационных технологий, выдвигают задачу развития института в число приоритетных.

Новый Закон «Об образовании» показывает, насколько возрастает роль электронного обучения и дистанционных образовательных технологий как перспективных инновационных направлений в системе повышения квалификации и переподготовки кадров.

Современные компьютерные телекоммуникации, применяемые при дистанционном обучении (ДО), могут обеспечить передачу знаний и доступ к разнообразной информации наравне, а иногда и гораздо эффективнее, чем традиционные средства обучения. Интеграция звука, движения, образа и текста создает новую богатую по своим возможностям учебную среду, с развитием которой увеличивается и степень вовлечения обучаемых в учебный процесс. Интерактивные возможности используемых при ДО программ и систем доставки информации позволяют наладить и даже стимулировать обратную связь, обеспечить диалог и постоянную поддержку, которые невозможны, если не во всех, то в большинстве традиционных систем обучения. В то же время ДО должно строиться на уже освоенных, успешно прошедших апробацию методиках как заочного, так и очного обучения, наиболее эффективных и прогрессивных из них. Система ДО призвана не подменять, а дополнять традиционную систему образования.

Дистанционное обучение, в частности дистанционное повышение квалификации, принято определять, как комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям специалистов-пользователей с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений дополнительного профессионального образования.

В числе педагогических основ дистанционного обучения, в частности дистанционного повышения квалификации педагогов, выделяются следующие положения.

1. В центре дистанционного обучения лежит самостоятельная познавательная деятельность слушателя.
2. Учение, самостоятельное приобретение и применение знаний стало потребностью современного человека на протяжении всей его сознательной жизни в условиях постиндустриального (информационного) общества.

3. Отсюда, с одной стороны, необходима более гибкая система повышения квалификации, позволяющая приобретать знания там и тогда, где и когда это удобно слушателю. А, с другой – важно, чтобы обучаемый не только овладел определенной суммой знаний, но и научился самостоятельно их приобретать, работать с информацией, овладел способами познавательной деятельности, которые в дальнейшем мог бы применять в условиях непрерывного самообразования.

4. Самостоятельное приобретение знаний не должно носить пассивный характер, напротив, слушатель-педагог с самого начала должен быть вовлечен в активную познавательную деятельность, не ограничивающуюся овладением знаниями, но непременно предусматривающую их применение для решения разнообразных проблем своей практической деятельности. В ходе такого обучения слушатели должны уметь (научиться) приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них средства обучения и источники информации, уметь работать с этой информацией. Гипертекстовые мультимедийные возможности дистанционного курса позволяют слушателям искать нужную информацию и осуществлять пооперационный контроль.

5. Дистанционное повышение квалификации, индивидуализированное по своей сути, не должно вместе с тем исключать возможности коммуникации не только с преподавателем, но и с другими партнерами, сотрудничества в процессе разного рода познавательной и творческой деятельности. Проблемы социализации весьма актуальны при дистанционном повышении квалификации.

6. Система контроля за усвоением знаний и способами познавательной деятельности, умением применять полученные знания на практике в различных проблемных ситуациях должна строиться как на основе оперативной обратной связи, так и отсроченного контроля.

Богатое техническими, технологическими и методическими возможностями дистанционное обучение реализуется разными моделями. Их многообразие зависит от множество факторов, в частности от:

- целевых установок обучаемого (получение сертификата, удостоверяющего повышение квалификации, или любознательное удовлетворение информационного голода в избранной предметной области);
- структуры образовательного процесса (концентрация в едином вузе или распределение управляющих функций между несколькими учебными центрами);
- технической ресурсной обеспеченности (коммуникационных средств электронной почты или широкое использование многообразных ресурсов Интернета);

- контингента обучаемых (отбор слушателей по возрастным, предметным, квалификационным признакам или не ограничиваемое ничем формирование групп обучаемых).

За истекший период 2012-2013 учебного года профессорско-преподавательским составом МРИО было проведено 16 курсов повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий, на которых обучался 361 человек (работники образования Республики Мордовия), а также организован ряд модулей и проведены курсы по переподготовке «Менеджмент в образовании». Общее количество слушателей, повысивших квалификацию с применением дистанционных образовательных технологий, составило 417 человек. Для сравнения – за соответствующий период прошлого года было обучено 305 человек.

Наряду с преимуществами ДО существует ещё ряд проблем, приводящих к снижению его эффективности:

- неадекватный учёт дополнительных объёмов работы для преподавателя на этапе проектирования, которые приводят к перегрузке преподавателя и отсутствию времени на создание качественных ресурсов;

- непонимание трудозатрат преподавателей при использовании ДОТ в учебном процессе и неумение адекватно оценивать труд преподавателя, а также стимулировать его материальными и нематериальными средствами.

Анализ выявленных проблем позволяет сделать некоторые выводы по использованию ДОТ. Данная инновация требует чёткого планирования всей системы учебного процесса, а не только замены старых средств обучения на новые и сканирования бумажных учебников.

Первую группу проблем, возникающих в ходе использования ДО в образовательном процессе, составляют мотивационные проблемы, решение которых необходимо для создания благоприятного инновационного климата и побуждения сотрудников развивать инновацию дальше. Среди них можно выделить следующие:

1. Разработка экономической схемы оплаты труда преподавателя ДО.

2. Нематериальная мотивация сотрудников.

3. Разработка новых подходов к распределению учебной нагрузки для педагогов ДО с учётом увеличения объёмов работы на подготовку УМК для ДО и временные затраты на проведение дистанционных курсов.

Следует учитывать, что ДО – процесс значительно более трудоёмкий и многоаспектный, чем очное обучение, в котором существуют нормативы для оплаты труда преподавателей. Полтора часа лекции в аудитории для 25 человек – это одно, а проведение занятия с теми же 25 слушателями дистанционно – это совсем другое. Здесь потребуется

больше времени хотя бы потому, что информация вводится через клавиатуру, а не проговаривается устно. Также комментирование заданий для слушателей преподавателем по e-mail, в чате или через форум требует значительных временных затрат. Поэтому экономическая оценка ДО должна быть проведена как при проектировании ДО, так и при реализации образовательного процесса.

Вторая группа проблем, возникающих в ходе использования ДО в образовательном процессе, – это методические проблемы, которые необходимо решать на этапе проектирования УМК для ДО и на этапе реализации курсов ДО:

1. Обучение преподавательского состава на курсах повышения квалификации методике разработки и проведения дистанционных курсов, создания электронных учебников и т.д.

2. Транспортировка методических разработок продуктов ДО в необходимый веб-интерфейс.

Таким образом, решение мотивационных и методических проблем при внедрении ИКТ в образовательный процесс позволит создать качественную систему обучения, поднять авторитет учебного заведения, расширить контингент слушателей, повысить общий уровень информационной культуры педагогического состава, внедрить инновацию и отразить результаты в научных исследованиях.

СЕМЕНЮК И.Ю.

**РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КОМПАНИЙ**

Аннотация. Статья посвящена комплексному исследованию информационного обеспечения рекламной фирмы. Приведен анализ структуры предприятия и полное обследование используемых информационных технологий. Исследовано, с помощью каких средств информатизации осуществляется работа фирмы, а также предложен альтернативный путь развития автоматизации предприятия.

Ключевые слова: реклама, рекламные фирмы, автоматизация, информатизация, информационные средства, информационные технологии, программное обеспечение.

SEMENYUK I.YU.

**ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN BUSINESS
ADVERTISING COMPANIES**

Abstract. The article is devoted to the study of complex information support advertising firm. The analysis of the structure of the enterprise and the full survey used information technology. Studied by means of information which you are working firm, and also provides an alternative way of automation.

Keywords: advertising, advertising firms, automation, information, information resources, information technology, information, software.

Реклама сегодня – неотъемлемая часть экономической жизни. С помощью рекламы идет общение производителя с потребителем путем передачи конкретной информации о состоянии продукта или услуги. Рекламная деятельность является одним из главных источников финансирования всех видов средств массовой информации и оказывает воздействие на уровень конкуренции. Как показывает статистика, отрасли, допускающие высокие расходы на рекламу, зарабатывают приблизительно на 50% больше, чем другие [1].

В популярности рекламной деятельности сомнений нет, но остается вопросом, как, владея большим объемом информации о персонале, о заказчиках, о самом рекламном продукте, о новых тенденциях, мероприятиях, рекламные фирмы функционируют и так легко справляются с обработкой данных как самого предприятия, так и с внешней поступающей информацией? С помощью каких средств информатизации в век информационных технологий фирмы увеличивают работоспособность предприятия и обеспечивают надежное хранение важной для нее информации в малом бизнесе? Для ответа

на эти вопросы был проведен анализ влияния информационных технологий в рекламной сфере.

Рекламная деятельность распространена повсеместно. И в малом, но динамично развивающемся городе Саранске имеется достаточное количество различных рекламных фирм и агентств. Когда мы проанализировали саранский рынок рекламных услуг, наш выбор был остановлен на рекламно-производственной фирме ООО «Бьюти».

Рекламная фирма ООО «Бьюти» существует с 22 ноября 2001 года – это одна из первых рекламных фирм в регионе. Из малой узкоспециализирующей фирмы ООО «Бьюти» преобразовалась в организацию, предоставляющую целый спектр различных услуг в сфере рекламы: широкоформатная печать, цифровая печать, интерьерная печать, сувенирная продукция. Основным направлением деятельности организации является комплексное решение задач по рекламному обслуживанию клиентов, предоставление заказчику качественных и недорогих услуг и своевременное выполнение работы. Фирма как сотрудничает с крупными организациями и министерствами города, так и предоставляет различные услуги для обычных потребителей. Это может быть сувенирная продукция, выполненная специально для заказчика, печать фотографий на любых поверхностях. Производственный отдел фирмы постоянно следит за появлением новых технологий, инструментов и материалов.

Схема структуры предприятия представлена на рис.1.

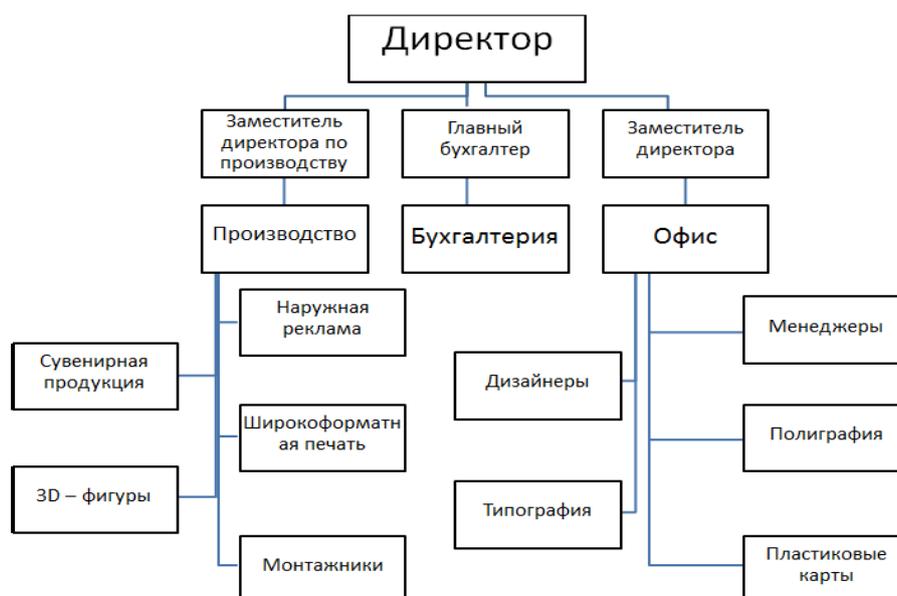


Рисунок 1 – Структура предприятия.

Из данной схемы видно, что на предприятии отсутствует отдел информатизации. Все манипуляции над информационными технологиями осуществляются через аутсорсинг,

постороннюю компанию, которая предоставляет различные услуги, в данном случае услуги системного администратора.

На предприятии, в офисе, имеется 20 компьютеров (не включая компьютеры, которые выделены для серверов), все они объединены в локальную сеть через технологию VPN-сервер, который позволяет обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети (например, Интернет). На серверном компьютере стоит операционная система Linux, шлюз Centos 6.3 – для раздачи Интернета компьютерам, входящим в локальную сеть.

В качестве антивирусной программы на компьютерах предприятия стоит Kaspersky Endpoint Security для бизнеса стартовый. Выбор этой программы можно обосновать тем, что Kaspersky Endpoint Security намного эффективнее обнаруживает вредоносные программы и защищает даже от новых и еще не известных угроз. В этом приложении нет ничего лишнего, базы обновляются часто, удобный и понятный интерфейс.

На другом серверном компьютере стоит сервер 1С, на котором используется операционная система: Windows Server 2008 R2. Данная машина используется в основном как хранилище баз данных 1С: Предприятия. Также сюда установлен сервер администрирования Касперского для управления антивирусами на всех машинах, т.е. возможность удаленно изменять настройки на определенной машине и блокировать вирусные атаки.

Рекламная фирма предполагает наличие объемного количества информации, для этих целей используются два сетевых хранилища с зеркальными рейдами (raid) для хранения данных, макетов, заготовок, различных проектов, дизайнерских работ и пр.

Raid – это дисковый массив (т.е. комплекс или связка) из нескольких устройств, – жестких дисков [2].



Рисунок 2 – Терминальный сервер 1С.

На фирме ООО «Бьюти» работа осуществляется в терминальном режиме. Терминальный сервер позволяет организовать режим работы, при котором программы выполняются на сервере, а на рабочие места пользователей передаётся только изображение.

Например, если сотрудники работают с единой базой в 1С, в терминальном режиме данные обрабатываются на том же сервере, где хранятся. Их не требуется передавать по сети, и работа с 1С значительно ускоряется. Схема терминального сервера 1С представлена на рис.2.

В ООО «Бьюти» используют два модуля «1С: Управление торговлей 8» – для менеджеров и «1С: Бухгалтерия» – соответственно для бухгалтеров. База 1С на предприятии постоянно обновляется, практически сразу после появления каких-либо новых изменений.

«1С: Бухгалтерия» позволяет выполнить расчет статей доходов и расходов, формировать отчеты денежных торговых и производственных операций, рассчитывать заработную плату сотрудников фирмы, хранить отчетность в электронном виде.

«1С: Управление» торговлей автоматизирует управление правилами и процессами продаж, запасами, закупками, доставкой товара, контроль и анализ целевых показателей деятельности предприятия. «1С: Управление торговлей 8» обеспечивает автоматический подбор данных, необходимых для ведения бухгалтерского учета, и передачу этих данных в 1С: «Бухгалтерию 8» [7].

В качестве выбора информационного-правового обеспечения предпочтение всегда отдавалось «Консультант Плюс». Он был установлен вплоть до сентября 2012 года. Затем перешли на «Гарант», так как информация предоставляемая системами одинаковая, а цена на «Гарант» сравнительно ниже.

Как говорилось выше, компьютерный парк у фирмы небольшой: всего 20 компьютеров на 50 работающих человек, т.е. в организации не развиты АЭР (автоматизированные рабочие места), только определенные сотрудники – отдел бухгалтерии, некоторые дизайнеры – имеют постоянный доступ к компьютеру, остальные используют его по мере необходимости. На данных компьютерах стоят абсолютно разные операционные системы (в дальнейшем ОС): Windows 2000 и Windows XP и Windows 7. Такой пёстрый набор ОС объясняется тем, что после выхода на рынок Windows 7 многие сотрудники отказались от этой операционной системы и остались на Windows XP, объясняя это удобством и привычкой работы с этой системой. ОС Windows 2000 стоит на некоторых машинах, управляющих работой специфических станков предприятий. И обновление на этом компьютере ОС сказалось бы на затратах фирмы, а не на увеличении прибыли.

Что касается программного обеспечения, то тут все еще более многообразно, так как фирма занимается разной продукцией, то соответственно требуются самые различные

прикладные программы. Программы для работы с векторной (CorelDRAW, Illustrator) и растровой (фотошоп) графикой, ПО для обслуживания печатных машин (PageMaker, Тисофт) и т.п.

После анализа информационной системы ООО «Бьюти» можно сказать, что данное предприятие, не имея своего отдела информатизации, довольно неплохо адаптировало свою структуру информационными средствами. На предприятии используется популярная платформа 1С: «Предприятие», что многократно позволяет сократить временные затраты на подсчет статей доходов и расходов предприятия. Также терминальный режим позволяет довольно быстро получить информацию о текущих финансовых показателях, что особенно полезно для руководителя фирмы, который может управлять удаленно всеми видами затрат. Локальная сеть дает возможность работы одновременно нескольким пользователям (независимо от принадлежности к уровням управления) с данными общего применения (базами данных, текстов, таблиц и т.д.), создание и обновление общих баз данных сетевыми прикладными программными продуктами.

После анализа статей доходов и расходов было выявлено, что ООО «Бьюти» тратит около 100 тысяч рублей в год на информатизацию (лицензии на программное обеспечение, аутсорсинг, сайт). С одной стороны, такие минимальные расходы можно объяснить тем, что фирма ООО «Бьюти» – это предприятие малого бизнеса, находящееся на территории небольшого города. С другой стороны, наличие 1С: «Предприятия», причем не только «Бухгалтерии», но и «Управление торговлей», говорит о том, что предпосылки по улучшению работы как бухгалтерии, так и отдела менеджеров, всё-таки имеются.

В качестве перспективы развития данному предприятию можно предложить усовершенствовать компьютерный парк, т.е. увеличить число машин и заменить старые компьютеры на современные. Также внедрение более обширного модуля 1С: Предприятия: «Комплексная автоматизация 8». Это прикладная программа, которая решает задачи комплексной автоматизации управления и учета для организаций с многочисленными отраслями. Внедрение такой программы слабо скажется на расходах предприятия, зато заметно повысит работоспособность за счет единой информационной системы, которая охватывает основные задачи управления и учета. В единой информационной базе ведется управленческий, бухгалтерский и налоговый учет. Данная программа дает больше возможностей в плане управления затратами и персоналом, предоставляет широкий спектр функций для производственной деятельности предприятия. Также в этом модуле есть возможность управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) – деловая стратегия привлечения (выбора) и управления клиентами, нацеленная на оптимизацию их ценности в долгосрочной перспективе [4]. Менеджеры по продажам, работая с клиентами фирмы,

смогут нарабатывать подробную клиентскую базу, с помощью которой можно знать все тонкости заказчика, вплоть до того, когда у него день рождения. Благодаря модулю «Комплексная автоматизация 8» руководитель фирмы всегда будет в курсе всех нюансов своего предприятия, иметь всю информацию по отдельным отраслям, контролировать весь бизнес – процесс предприятия, а также видеть всю базу клиентов фирмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Библиотека онлайн. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://libbooks.org/book_416_glava_8_1.4_Reklama_v_oblasti_ekonom.html
2. Заметки Сис.Админа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sonikelf.ru/chto-takoe-raid-massivy-i-zachem-oni-nuzhny/>
3. Информатизация предприятия бизнеса. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.addere.ru/informatization.htm>
4. Коллекции рефератов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://2balla.ru/index.php?option=com_ewriting&Itemid=117&func=chapterinfo&chapter=43038&story=29476
5. Официальный сайт 1С: Предприятия 8. – [Электронный ресурс]. – <http://v8.1c.ru/>
6. Свободная энциклопедия – Википедия. – [Электронный ресурс]. – <http://ru.wikipedia.org>
7. Управление торговлей 8. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nova-it.ru/products/products_1c/1c_torg.php

ШМИДТ Т.В.

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Аннотация. Своевременное и качественное информационное обеспечение предприятия способствует оперативности принимаемых управленческих решений. В данной статье рассмотрено развитие информационных технологий в системе управления предприятием, их возможность оптимизировать и рационализировать управленческую функцию за счет применения новых средств сбора, передачи и преобразования информации, что является важным фактором успешного бизнеса.

Ключевые слова: информационная система, информационные технологии, управление предприятием, кадровая политика, автоматизация.

SCHMIDT T.V.

ADVANCED INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT SYSTEM NOW

Abstract. Timely and quality information support enterprise promotes efficiency of management decisions. This article discusses the development of information technology in the enterprise management system, their ability to optimize and rationalize the management function through the use of new means of data collection, transmission and transformation of information, which is an important factor for a successful business.

Keywords: information system, information technology, business management, personnel, automation.

Реформа методов управления экономическими объектами повлекла за собой не только перестройку организации процесса автоматизации управленческой деятельности, но и распространение новых форм реализации. В настоящее время автоматизированные информационные системы следует рассматривать как неотъемлемую часть успешного бизнеса.

Анализируя информационные механизмы взаимоотношения производственного процесса и структурных подразделений в ОАО «Кадошкинский электротехнический завод» («КЭТЗ»), можем обозначить основные направления совершенствования информационно-технического обеспечения системы управления предприятием.

ОАО «Кадошкинский электротехнический завод» был создан 17 мая 1965 года. Изначально на заводе выпускались только простейшие пускорегулирующие аппараты (ПРА). Но предприятие росло, а вместе с ним рос и ассортимент выпускаемой продукции. Именно здесь в 1971 году впервые в СССР был разработан тепличный светильник,

который выпускался на протяжении тридцати лет. В 1978 году с конвейера «КЭТЗ» сошел пускорегулирующий аппарат для цветных телесъемок. Позже электротехниками завода были разработаны ПРА для освещения олимпийских объектов Москвы, для целевых светильников-световодов, а также на предприятии начат выпуск полупроводниковых ПРА. Кадошкинские пускорегулирующие аппараты поставлялись во все бывшие республики Советского Союза, а также в ряд стран Европы, Латинской Америки, Азии, Африки.

К концу последнего десятилетия 20 века открытое акционерное общество «КЭТЗ» в рейтинге промышленных предприятий Республики Мордовия занимало 6 место из 50 основных предприятий различных сфер деятельности. Вехой в истории завода стал 2003 год: «КЭТЗ» вошел в состав Группы Компаний наряду с ТД «Светотехника», Лихославльским заводом светотехнических изделий, Московским опытным светотехническим заводом и компанией «Светосервис».

В настоящее время предприятие производит электрические лампы для медицинского и хирургического применения, стартеры, пускатели для электрических ламп, устройства инициирования дуги, рассеиватели и отражатели, диффузоры и рефлекторы для внутреннего освещения, светильники настенные для помещений, светильники потолочные для помещений, электроосветительное оборудование для производственных помещений, оборудование для освещения улиц, системы контроля для электрических ламп, машины и оборудование для сборки компонентов в области электротехнической промышленности. [6]

Сегодня на долю ОАО «КЭТЗ» приходится 19% всего объема производства светильников наружного освещения в России, 60% – светильников сельскохозяйственного назначения и 34% – пускорегулирующих аппаратов.

На данный момент ОАО «КЭТЗ» входит в состав холдинга VL Group (БЛ ГРУПП) и является одним из 3-х крупнейших российских заводов производящих эксклюзивную светотехническую продукцию. Вхождение завода в состав крупнейшего холдинга стало важным событием в его истории и, с одной стороны, открыло новые перспективы, с другой стороны, лишило самостоятельности в решении таких вопросов, как выработка планов производства, выбор рынков сбыта и др.

В качестве организационной структуры ОАО «КЭТЗ» выбрана линейно – функциональная форма управления. Это означает, что во главе организации и каждого подразделения находится руководитель, наделенный всеми полномочиями и сосредотачивающий в своих руках все функции управления. Его решения, передаваемые по цепочке сверху вниз, обязательны для выполнения всеми нижестоящими звеньями.

Для эффективного осуществления деятельности система управления должна быть обеспечена современными технологиями, средствами вычислительной техники и связи, достоверной информацией и высококвалифицированными кадрами. Функционирование системы управления ОАО «КЭТЗ» невозможно без соответствующего информационного обеспечения, основу которого составляет, прежде всего, информация финансового характера: бухгалтерская отчетность, сообщения финансовых органов, информация органов банковской системы, информация товарных и фондовых бирж, информация с официальных сайтов партнеров, прочая информация. Своевременное и качественное информационное обеспечение способствует оперативности принимаемых управленческих решений и позволяет избежать крупных потерь.

На предприятии основными программами являются «1С: Предприятие 8» и «КАМИН: Кадровый учет. Версия 2.0. В последнее время на предприятии внедрена производственная программа «Электронная проходная».

Однако проанализировав методы и принципы ведения кадровой политики, можно сделать вывод, что кадровая политика на предприятии ОАО «КЭТЗ» ведется спонтанно и без отсутствия систематичности. Кадровая работа строится преимущественно без учета длительной перспективы и соответствующих прогнозов. Многие показатели движения, эффективности работы с кадрами не рассчитывались на предприятии ни разу.

Состав кадров на этом предприятии достаточно нестабилен. Нестабильность кадров ведет за собой ухудшение производительности труда на предприятии, что связано с адаптацией новых сотрудников в коллективе.

Для улучшения кадровой политики ОАО «КЭТЗ» рекомендуется провести следующее. Прежде всего, необходимо укрепить последовательность в наборе и объеме работы по всем диапазонам. Необходимо совершенствовать процедуры выдвижения: информация о вакансиях, кандидатах, назначении и управлении в офисе. Информацию о вакансиях можно размещать в виде объявления в СМИ, выявляя более эффективные источники. В том случае, когда необходимо закрыть сразу большое число вакансий, можно использовать телевидение.

При подборе персонала из внешних источников предлагается использовать услуги частных агентств, а также осуществлять Internet-подбор данных категорий работников с помощью сайтов.

Для осуществления подбора персонала в Российских ВУЗах, можно объявлять тематический конкурс для лучших выпускников профильных институтов.

При подборе сотрудников низшего звена, целесообразно было бы разработать предварительную телефонную анкету. После проведения оценочного телефонного

интервью кандидатам предлагается подойти на предприятие для проведения очного собеседования.

Сегодня практически у каждой компании есть web-сайт. Как правило, его посещает большое число пользователей, поэтому web-сайт служит, прежде всего, средством маркетинга. Но web-сайт также можно использовать как мощный инструмент подбора персонала. Интернет – эффективный источник поиска кандидатов, особенно специалистов самого высокого уровня. Поэтому на начальном этапе реализации данного проекта рекомендуется только создать раздел «Вакансии» на web-сайте предприятия и, по мере увеличения числа кандидатов, поступающих на предприятие через сайт, объединить web-сайт с базой данных.

ОАО «КЭТЗ» ставит перед собой задачу наладить изготовление импортозамещающих изделий, освоить новые современные виды технологий и, проведя глубокую модернизацию действующего производства, достичь к 2016 году увеличения объёмов производства в два раза по сравнению с 2012 годом.

Однако осуществить такие, далеко идущие планы, руководство предприятия сможет лишь в том случае, если для принятия качественных управленческих решений, обеспечивающих сохранение конкурентоспособности и экономический рост, будут применяться современные технологии управления.

СОРОКИНА Ю.А.

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
В СФЕРЕ РУКОВОДСТВА И БИЗНЕСА**

Аннотация. Эффективная информационная система, которая отвечает требованиям предприятия, позволяет руководству минимизировать издержки и улучшить управление предприятием в целом. В статье исследовано информационно-аналитическое обеспечение ООО «СКМ» и ее роль в сфере руководства и бизнеса.

Ключевые слова: информационная система, информационные технологии, информационно-аналитическая система, информационное обеспечение, автоматизация, эффективность управления предприятием.

SOROKINA J.A.

**INFORMATION AND RESEARCH IN SUPPORT OF BUSINESS AND
MANAGEMENT**

Abstract. An effective information system that meets the requirements of the enterprise, allows management to minimize costs and improve the management of the enterprise as a whole. In the article the information and analytical support «SCM» and its role in governance and business.

Keywords: information system, information technology, information-analytical system, information technology, automation, management efficiency.

Современные и эффективные методы управления бизнесом требуют сбора и анализа информации обо всех фактах хозяйственной деятельности предприятия. В основе каждого метода планирования и управления производством лежит информация, являющаяся важнейшим ресурсом, не менее важным, чем значение материальных, трудовых и сырьевых ресурсов. В связи с этим на предприятии необходимо внедрение эффективных информационных систем.

Роль информационной системы в управлении предприятием важно оценивать по тому, насколько оперативно и четко она позволяет собирать, обрабатывать и хранить производственную информацию, насколько она оптимизирует процессы планирования, а также насколько осуществляет контроль за действиями, предпринятыми для достижения целей предприятия. Для того чтобы правильно определить место той или иной системы, она должна иметь четкие цели и пути их достижения.

Порядок принятия решения о наиболее эффективной компьютерной системе управления является новым для большинства отечественных руководителей, а ее последствия во многом будут оказывать значительное влияние на компанию в течение

нескольких лет. Эффективная информационная система, которая отвечает требованиям предприятия, позволяет руководству минимизировать издержки и улучшить управление предприятием в целом. Значение информационно-аналитического обеспечения для руководства и бизнеса рассмотрим на примере предприятия ООО «СКМ».

ООО «СКМ» (Саксонский Комбинат Металлоизделий) было организовано в середине 90-х, в 1996 году. Этот год был не лучшим для развития бизнеса в России. В эти годы мощные предприятия оказались в разных государствах «независимого содружества». Предприятия учились жить в новых условиях и активно искали свое поле деятельности.

Именно тогда алатырскому ОАО «Электроавтомат» поступило предложение купить некий Саксонский Комбинат Металлоизделий, основным видом деятельности которого являлось производство автомобильных ремней безопасности.

Сегодня на предприятии выпускается более полумиллиона различных видов ремней безопасности в год. В одном ремне огромное количество деталей. Чтобы их собрать в единое целое, нужно проделать множество операций. После любой проделанной операции изделие проходит серьезную проверку. На предприятии имеется свой испытательный центр, где на 100% проверяются все входящие детали. Соответствующие испытания проходят в Чехии (USMD DEKRA), Польше (PIMOT) и России (НИЦИАМТ).

Оборудование предприятия ООО «СКМ» в большинстве случаев является автоматическим, что способствует более эффективному выпуску продукции и достижению поставленных целей. Все оборудование закупается за границей и соответственно обслуживается иностранными специалистами, что составляет определенные неудобства.

В настоящее время ООО «СКМ» получено 25 международных и 2 российских сертификата. В июне 2010 года проведена ресертификация системы менеджмента качества на соответствие требований ГОСТ Р ИСО 9001-2001, вновь получен сертификат соответствия. Также был получен европейский сертификат (TUV CERT) на соответствие системы менеджмента качества предприятия требованиям ДИН ЕН ИСО 9001:2000. Ежегодные наблюдательские аудиты подтверждают действие сертификатов.

Аппарат управления предприятия представляет собой систему взаимосвязанных органов, работников, управления, отделов, участков, руководителей, специалистов, технических исполнителей, расположенных на различных ступенях подчиненности. В ООО «СКМ» действует линейно-функциональная структура управления.

Высшим органом Общества является Общее собрание Участников Общества. Центральным звеном ООО «СКМ» является управление, возглавляемое генеральным директором, который, являясь единоличным исполнительным органом, осуществляет общее

руководство и руководство текущей деятельностью, а также распределяет обязанности по выполнению задач между своими заместителями и предоставляет им необходимые права.

На предприятии имеется служба маркетинга, отдел экономики, отдел материально-технического снабжения и сбыта, отдел управления, снабжения, конструкторский отдел, отдел по продажам.

Предприятие владеет сборочным производством, которое включает конвейерную линию сборки, ультразвуковую сварку, механосборку.

Продукция предприятия закупается крупными компаниями нашей страны. Главными потребителями продукции ООО «СКМ» являются ОАО «Камаз» и ООО «РИАТ», куда отправляется более 70% всей выпускаемой продукции. Также потребителями продукции ООО «СКМ» являются:

1. ОАО «УАЗ» (Ульяновск)
2. ОАО «ГАЗ», ООО «Прайд» (Нижний Новгород)
3. АМО «ЗИЛ» (Москва)
4. ОАО «ГАЗ «УРАЛ» (Миасс)
5. ОАО «АМЗ» ОАО Павловская сельхозтехника», ОАО «ПАЗ», ООО «Пирамида» (Нижегородская область)
6. ОАО «ЛиАЗ» (Московская область)
7. ООО «Ростовский автобусный завод»
8. ОАО «НЕФАЗ» (Нефтекамск)
9. ООО «Волжское автобусное производство» (Волгоградская область)

Основным поставщиком сырья и материалов является ОАО «Электроавтомат» Алатыря – около 90%.

Информационная система «СКМ» предназначена для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей. Она обеспечивает, в соответствии с заложенной в неё логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации. Система удовлетворяет конкретным потребностям в рамках каждой предметной области. На предприятии присутствуют информационно-справочные и информационно-поисковые системы. Используемые информационные системы имеют широкое применение в управлении предприятием и планировании бизнес-процессов.

Информационное обеспечение деятельности ООО «СКМ» привело к получению следующих материальных выгод:

- сокращение количества времени, потраченного на работу с документами;
- сокращение объема документооборота, что позволяет снизить расходы на хранение и утилизацию промежуточной документации;

- наглядность представления и быстрота получения информации позволяет ускорить и облегчить процесс принятия управленческих решений, что благоприятно сказывается на хозяйственной деятельности предприятия в целом.

В ООО «СКМ» установлено «1С – Предприятие», которое полностью отвечает требованиям организации. Система программ «1С – Предприятие» предназначена для решения широкого спектра задач автоматизации учета и управления, стоящих перед динамично развивающимися современными предприятиями. Система представляет собой набор прикладных решений, построенных по единым принципам и на единой технологической платформе. Руководитель может выбрать решение, которое соответствует актуальным потребностям предприятия и будет в дальнейшем корректироваться по мере роста предприятия или расширения задач автоматизации. Важные функции «1С - Предприятие» ориентированы на решение задач руководителя предприятия и на управленцев, отвечающих за рентабельность бизнеса и его развитие. Программа обеспечивает руководителей актуальной информацией, необходимой для оценки ситуации и принятия решений. К системе относятся такие механизмы, как бюджетирование (планирование финансовой деятельности и сопоставление планов с фактическими данными), анализ рентабельности производственной деятельности, анализ сбыта товаров и продукции, прогнозирование продаж и т.д.

Кроме этого, в ООО «СКМ» установлена «Система Главбух» – это первая справочная система, созданная экспертами и авторами специально для бухгалтеров, которая обновляется ежедневно. «Система Главбух» – это электронная база эксклюзивных рекомендаций по бухгалтерскому учету, налогам и кадровому делопроизводству от авторитетных специалистов из государственных структур. В данную систему также входят нормативно-правовые документы, справочная информация и электронный архив журнала «Главбух» и отраслевых изданий для бухгалтера. На предприятии в качестве справочно-правовой системы используется система «Гарант». Она охватывает весь спектр российского законодательства и основных норм международного права. Все документы поступают в систему непосредственно из 186 органов власти и управления. Система «Гарант» представляет собой полный комплекс программ по всем отраслям российского и международного права. Система предъявляет минимальные требования к аппаратному обеспечению. Можно приобрести базы системы для персонального компьютера, установить Интернет-версию на внутренней сети компании, а также работать с правовыми базами в сети Интернет.

ООО «СКМ» использует в своей деятельности систему «Контур-Экстерн», которая является системой защищенного электронного документооборота, разработанной крупной

федеральной IT-компанией СКБ Контур. Смысл данной системы заключается в том, что сотрудники предприятия могут формировать и отправлять отчеты в налоговые инспекции, Пенсионный фонд, Фонд социального страхования и Росстат с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. «Контур-Экстерн» – это самая массовая система электронного документооборота, проверенная временем. Интуитивно понятный, а главное, надежный инструмент подходит для всех: от индивидуальных предпринимателей до крупных корпораций. Если у организации нет безлимитного доступа к Интернету, отчеты можно формировать в обычном режиме работы компьютера через подключение к сети только для отправки документов. С «Контур-Экстерн» можно не только отправлять отчеты, но и получать выписки о состоянии лицевого счета, а также вести неформализованную переписку с контролирующими органами. «Контур-Экстерн» – это быстрое подключение, произвольная конфигурация рабочих мест, отсутствие необходимости обновлений.

Использование информационных систем на предприятии в настоящее время просто необходимо для эффективного функционирования предприятия и достижения поставленных целей. Несмотря на то, что применение информационных систем на предприятии не обеспечивает немедленного экономического роста, оно способствует развитию фирмы, ее переходу на более высокий уровень как в улучшении качества обслуживания клиентов, так и в прозрачности движения товара и капитала. При использовании эффективных экономических систем любое предприятие становится более конкурентоспособным.

ВЕРЯСКИН И. Г., ШЕВКУН В. Р., ГЛУХОВА Т. В.

IT-РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭНЕРГОСБЫТОВЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В статье исследована деятельность ОАО «Мордовэнергосбыт». Проанализировано функционирование информационной системы организации. Выявлены недостатки в работе информационной системы и предложены меры по их устранению.

Ключевые слова: информационная система, энергосбытовая деятельность, автоматизированная система, система электронного документооборота, коммерческий учёт электроэнергии, структура, консалтинговые услуги.

VERYASKIN I.G., SHEVKUN V.R., GLUKHOVA T.V.

IT-SOLUTIONS ENETGY SALES COMPANY

Abstract. The paper studies the activity of JSC "Mordovenergosbyt". Particularly, the performance of the organization information system is analyzed. Consequently, the information system's weaknesses are identified as well as some measures to address them are suggested.

Keywords: information system, energy marketing, automated control and metering of electricity, electronic document management system, commercial accounting of power, structure, consulting services.

Проектирование информационных систем и информационных технологий на предприятии всегда связано с поиском путей совершенствования его хозяйственной деятельности, что позволит повысить эффективность работы до желаемого уровня.

В современных условиях развития экономики эффективная управленческая деятельность является залогом эффективного функционирования и развития любой фирмы – крупной корпорации или предприятия малого бизнеса. Необходимо отметить, что совершенствование системы управления предприятием в условиях информационной экономики основывается на применении информационных технологий. Быстрое изменение внешней среды ведёт к увеличению скорости распространения информации, поэтому для эффективного ведения бизнеса необходимым условием является сокращение времени принятия решений. Это неизбежно приводит к увеличению скорости передачи и переработки информации на базе применения новых информационных технологий.

Исходя из вышесказанного, ИТ являются мощнейшим инструментом организационных изменений, позволяющих предприятию улучшать свои коммуникации, структуру, продукты, услуги.

ОАО «Мордовэнергосбыт» – крупнейшая энергосбытовая компания Республики Мордовия, реализующая 56,2 % всего объема электроэнергии в регионе (2,7 млрд. кВтч). Это новое общество, зарегистрированное 31 января 2005г. в результате реформирования ОАО «Мордовэнерго».

В настоящее время в состав ОАО «Мордовская энергосбытовая компания» входят 4 межрайонных отделения: Саранское, Комсомольское, Краснослободское и Ковылкинское. В составе межрайонных отделений 23 районных службы, которые находятся в каждом административном районе Республики Мордовия.

Главными сферами деятельности ОАО «Мордовская энергосбытовая компания» являются:

1. Покупка электрической энергии на оптовом и розничном рынке электроэнергии (мощности);
2. Реализация (продажа) электроэнергии собственным потребителям;
3. Выполнение функций гарантирующего поставщика на основании решений уполномоченных органов;
4. Оказание услуг по организации коммерческого учета электрической энергии;
5. Оказание консалтинговых и иных услуг, связанных с реализацией электроэнергии юридическим и физическим лицам.

В связи со сложной конкурентной ситуацией общество ставит перед собой следующую основную стратегическую задачу: увеличение объемов продаж и создание для потребителей более привлекательных условий по сравнению с конкурентами путём повышения эффективности энергосбытовой деятельности (снижение издержек, расширение сбыта, предложение новых услуг, введение прогрессивных методов управления и оптимизации энергосбытовых процессов).

Главным направлением технической политики ОАО «Мордовская энергосбытовая компания» является разработка и внедрение технических и организационных мероприятий, направленных на повышение качества обслуживания потребителей электрической энергии и совершенствование энергосбытовой деятельности. С этой целью в структуре общества работает отдел информационных технологий и организации коммерческого учёта, на который возложены следующие обязанности:

- Внедрение и модернизация программного обеспечения для работы с потребителями электрической энергии.
- Ответственность за качественный и своевременный ремонт оргтехники.
- Ответственность за надёжное функционирование локальных сетей, серверов, электронной почты.

С целью эффективного взаимодействия между структурными подразделениями и межрайонными отделениями, повышения оперативности работы и снижения издержек организовано подключение по технологии VLAN всех районных служб. В результате этого была создана единая локальная сеть, объединяющая центральное, Ковылкинское, Комсомольское и Краснослободское отделения в единую локальную сеть. Для обеспечения надёжной работы

серверов в здании центрального отделения находится серверное помещение, оборудованное автоматической системой пожаротушения.

Для повышения автоматизации и оперативности работы на предприятии действует целый комплекс программ автоматизированного учёта и управления энергосбытовой деятельностью на базе платформы 1С: Предприятие, а именно:

- Автоматизированная система «Управление энергосбытовой деятельностью и расчётами с потребителями физического лица» на базе «1С: Предприятие 8.2».
- Программный комплекс «Управление энергосбытовой деятельностью и расчётами с потребителями Юр. лица» на базе 1С:8.1 со значительным расширением возможностей комплекса управления энергосбытовой деятельностью и возможностью работы межрайонных отделений в единой базе.
- Программный комплекс по бюджетированию на базе 1С 8.2.
- Автоматизированная система контроля и учёта электроэнергии.
- Система электронного документооборота и управления взаимодействием DIRECTUM.
- Также произведен перевод касс межрайонных отделений на работу с единой базой данных на платформе 1С 8.2.

Для автоматизации торговли электроэнергией в компании действует автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии. Получаемую информацию обрабатывает Центр приема и обработки информации (ЦПОИ). Эта система представляет собой совокупность аппаратных и программных средств, которые обеспечивают дистанционный сбор, обработку и хранение информации об электросетях.

Важность эффективного взаимодействия сотрудников в ходе выполнения ими основных функций определяют территориально распределенная структура предприятия и большое количество потребителей электроэнергии по всей республике. Руководством ОАО "Мордовэнергосбыт" оптимизация процессов взаимодействия отделений и служб рассматривается как один из основных ресурсов повышения конкурентоспособности предприятия. Поэтому было принято решение о необходимости внедрении информационной системы с целью автоматизации ключевых бизнес-процессов. Выбор решения производился среди отечественных и зарубежных систем на основе просмотра презентаций и тестовой эксплуатации демо-версий. Особое внимание уделялось возможности использования СУБД MS SQL Server, уже давно функционирующей в компании. Вследствие проведённых мероприятий руководство сделало выбор в пользу системы электронного документооборота и управления взаимодействием DIRECTUM, которая соответствует всем указанным критериям. Поставщиком решения была выбрана компания "Современные технологии". Проект стартовал в августе 2010 года. В ходе его реализации были переведены в электронный вид организационно-распорядительные документы, а также произведена

автоматизация договорной работы. Достижение поставленных целей основано на базе модулей DIRECTUM: "Канцелярия" и "Управление договорами".

Модуль «Канцелярия» предназначен для делопроизводственных служб организации: канцелярии, общего отдела, службы контроля исполнения документов, а также для ответственных за делопроизводство в структурных подразделениях. Данный модуль облегчает выполнение рутинных операций по обработке и хранению бумажных документов. Кроме того, модуль "Канцелярия" позволяет организовать обмен между сторонними организациями. При таком обмене возможно использование ЭЦП, а специальные механизмы системы DIRECTUM позволяют осуществлять контроль доставки документов.

При движении информации внутри организации документы проходят следующие типовые этапы обработки:

- Регистрация документа, фиксация в РКК способа отправки;
- Рассмотрение и вынесение резолюции руководителем;
- Постановка на контроль;
- Исполнение документа.

В случае обмена электронными документами между системами документы проходят следующие этапы:

- Регистрация документа, фиксация в РКК способа отправки;
- Экспортирование из системы DIRECTUM в файл ESD-формата;
- Отправка письма и контроль доставки до адресата;
- Приём письма у адресата (Далее работа с документом зависит от функциональных возможностей системы).

Модуль "Управление договорами" системы DIRECTUM предназначен для автоматизации согласования договорных документов и оперативной работы с ними (поиск, анализ, редактирование, регистрация и т.д.). При использовании модуля процесс подготовки договора и работа с заключенным договором значительно упрощаются и становятся управляемыми, предсказуемыми и контролируруемыми. При этом документы проходят следующие подготовительные этапы:

- Подготовка проекта договора;
- Согласование договора;
- Подписание и регистрация договора;
- Контроль за ходом исполнения договорного документа.

В результате проведённого исследования были выявлены следующие недостатки информационной системы ОАО «Мордовская энергосбытовая компания»

- Отсутствие в СЕД DIRECTUM дополнительных модулей, в частности модуля «Управление деловыми процессами», что значительно ограничивает возможности системы.
- Отсутствие интеграции программного пакета 1С предприятие с СЕД DIRECTUM.
- Неполная реализованность проекта автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии.

Исходя из вышеизложенного, руководству предприятия следует в кратчайшие сроки внедрить модуль «Управление деловыми процессами», что позволит значительно расширить возможности уже внедрённых модулей. К примеру, сотрудники, работающие в модуле «Управление деловыми процессами», смогут оперативно получать все распоряжения и приказы, которые будут доходить до них в электронном, а не в бумажном виде. Руководителям не придётся контролировать исполнение своих поручений.

Также необходимо в ускоренном темпе продолжать внедрение проекта автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии, без которой общество не сможет составить конкуренцию другим энергосбытовым компаниям. Необходимо учесть, что потребители должны быть сами заинтересованы в осуществлении данного проекта. До потребителей необходимо довести, какие плюсы даёт система в энергосбережении, а следовательно и в экономии средств самих покупателей электроэнергии.