

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

© Ефремова Л.И.*

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, г. Саранск

Цель данной статьи состоит в определении роли и места информационных технологий в достижении реального прогресса в деле энергоэффективности на территории России.

Информационные технологии, связанные, прежде всего, с использованием современной компьютерной техники и средств сбора и передачи данных, открывают новые возможности при решении вопросов энергосбережения. Имеющийся в нашей стране опыт разработки и внедрения программ и программных комплексов для тепло- и электроснабжающих предприятий на десятках экономических объектов по всей территории России убедительно показывает, что значительным энергосберегающим эффектом обладает компьютеризация расчетов с потребителями энергии. В значительной степени это связано с дисциплинирующим фактором, возникающим в процессе компьютеризации учета и сопровождающим взаимоотношения поставщика и потребителя. Компьютеризация расчетов с потребителями открывает практическую возможность перехода на новые современные формы расчетов, такие, как использование предварительной оплаты, проведение гибкой тарифной политики и т.д. В отличие от других направлений, компьютеризация не требует значительных материальных вложений, а имеющиеся в настоящий момент невысокие цены на средства вычислительной техники и соответствующее программное обеспечение (ПО) позволяют развивать это направление практически всем энергоснабжающим предприятиям.

Центральной точкой приложения информационных технологий станет формирование современной, адаптивно меняющейся инфраструктуры информационно-технологического обеспечения энергетических сетей, направленной на оптимизацию всех стадий и функций управления взаимосвязанными процессами генерации, потребления и консервации электрической энергии на всех уровнях масштабирования, начиная от долгосрочного планирования и кончая автоматическим мониторингом и диспетчированием в реальном времени.

Создание государственной информационной системы и условий для ее функционирования осуществляется Министерством энергетики Российской Федерации, которое является оператором государственной информационной системы. Информация, содержащаяся в государственной информационной системе, включает в себя сведения, установленные Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффек-

* Доцент кафедры Информационных систем в экономике и управлении, кандидат экономических наук, доцент.

тивности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также:

- а) данные о ходе и результатах проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении государственного, муниципального и частного жилищных фондов;
- б) средние показатели энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, вводимых в эксплуатацию после строительства, реконструкции или капитального ремонта;
- в) количество многоквартирных домов, вводимых в эксплуатацию после строительства, реконструкции или капитального ремонта, относимых к разным классам энергетической эффективности в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;
- г) данные о ходе выполнения требований о наличии в технической документации, прилагаемой к товарам, в маркировке товаров и на их этикетках информации о классах энергетической эффективности товаров;
- д) показатели энергоемкости экономики, данные о потенциале снижения показателей энергоемкости экономики Российской Федерации, в том числе ее отраслей;
- е) данные о наилучших мировых и российских достижениях в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- ж) установленные требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, обобщенные по их видам деятельности;
- з) перечень товаров, работ и услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных или муниципальных нужд, при использовании которых расходуются энергетические ресурсы в объемах, составляющих существенную долю в структуре потребления отдельных групп государственных или муниципальных заказчиков, осуществляющих аналогичные виды деятельности.

В настоящее время вследствие экономического кризиса, во многом благодаря усилиям исполнительной власти на федеральном уровне, в стране созданы предпосылки для реализации энергосберегающих инициатив. В этих условиях можно рекомендовать обратить первоочередное внимание на использование информационных технологий в следующих специфических областях:

- обеспечение систематического достоверного учета и публичного контроля экономии энергии относительно базовой учетной календарной даты на всех уровнях учета, начиная от домохозяйства и малого предприятия, муниципального образования, и кончая уровнем крупных корпораций, отраслей, мегаполисов, регионов и страны в целом;

- автоматизация систем управления требованиями и проектами в сфере энергосбережения, позволяющая модифицировать требования и ход реализации проектов в зависимости от ускоряющегося потока инноваций в этой сфере;
- создание виртуальных социальных сетей, ориентированных на современные методы сетевого маркетинга, индивидуальных и групповых сетевых коммуникаций, способствующих активизации населения, представителей малого инновационного предпринимательства, студентов и молодежи в генерации и реализации новых энергосберегающих инициатив и проектов;
- модификация информационно-технологического обеспечения электроэнергетических сетей, нацеленная на достижение экономии энергии методами непрерывного сопоставительного мониторинга прогнозируемых и фактических уровней предложения и потребности электроэнергии, а также прогнозируемого и фактического уровней загрузки энергоснабжающих путей.

Обобщая вышесказанное, мы предлагаем внедрить корпоративные информационные технологии. Сначала следует отметить, что основная цель разработки информационной системы – информационная поддержка принятия решений в энергосбережении. Современный пользователь нуждается не только в фактографии по интересующему вопросу, но и в возможности навигации по информации и поиска решения, близкому к оптимальному. Речь идет о комплексах мероприятий, охватывающих все этапы передачи и использования энергетических ресурсов от мест выработки до потребления.

Для достижения этой цели необходима организация сбора информации по данной проблематике из всех источников, включая отраслевые информационные системы, публикации в научной периодике, Интернет и т.д. Проанализировав российский опыт, можно выделить ориентацию, как правило, на централизованную схему функционирования, несогласованность технических решений и форматов данных. В этих условиях нами были сформулированы требования к системе: открытость (система может систематически расширяться за счет подключения новых субъектов, чья деятельность связана с решением проблем энергосбережения); преемственность, использование опыта внедрения информационных технологий (унаследованные системы); поэтапность подключения по мере готовности учреждений, фирм, пользователей; возможность взаимодействия с пользователями разных категорий и в разных режимах, обеспечение высокой эффективности доступа; обмен информацией на основе законодательных и нормативно-правовых актов, а также экономических механизмов; технологичность обработки данных, приемлемые характеристики функционирования (стоимость обработки, время реакции системы на запросы, требуемый объем памяти и т.п.).

Проектные решения должны давать возможность построить систему ведения и эксплуатации распределенного банка данных и системы сервирова-

ния знаний по вопросам энергосбережения в условиях с различной степенью готовности к онлайн-интерактивной связи источников и потребителей информации и с учетом ненадежных модемных соединений. Система должна функционировать как в онлайн-режиме, так и в офлайн-режиме работы с возможностью механизма обмена данными, задаваемого по расписанию. Закладываемые технологии должны предотвратить реинжиниринг системы в течение 10 лет. Информационные и коммуникационные технологии должны быть инвариантны к компьютерным и операционным платформам.

Уже разработанные информационные и аналитические системы, включающие сведения и инструменты пользования информацией по энергосбережению, необходимо интегрировать в мощную систему энергоэффективности, содержащую элементы управления знаниями в конкретных предметных областях. Результатом разработки являются типовые решения для построения универсальных автоматизированных информационно-поисковых систем и систем управления и обмена знаниями.

Решением может стать использование технологии построения сетевого информационного банка данных с встроенными в него процессами управления знаниями, механизмом обмена и тиражирования знаний по всем аспектам энергосбережения и энергосберегающих технологий. Необходимо разработать компьютерную технологию, обеспечивающую доступ со стороны многочисленных пользователей к этому уникальному фонду знаний, с богатым мультимедийным содержанием. Корпоративная автоматизированная информационно-аналитическая система КИС «Энергосбережение и энергоэффективность» должна обеспечить технологическую среду, в которой можно решать задачи эффективного распространения информации между различными регионами страны и быстрого оповещения подключенных к системе организаций о всех инновациях в этой области. В результате реализации системы и связанных с ней информационных и коммуникационных технологий, может быть достигнуто радикальное улучшение информационного и коммуникационного обслуживания образовательного процесса и научных исследований с одной стороны, и внедрение лучших образцов энергосберегающих технологий, как в региональном, так и в федеральном масштабе, благодаря своевременному информационному оповещению управляющих структур и активному тиражированию и распространению знаний. Кроме этого, будет предоставлен доступ российским и зарубежным партнерам к информационным серверам и базам данных, создаваемым в регионах учебными заведениями и научными учреждениями.

Ключевой компонентой системы является корпоративный электронный архив (КЭА). Его можно определить как комплекс аппаратно-программных средств и технологий создания архива документов в электронном виде. Цель КЭА состоит в обеспечении оперативного и полноценного доступа ко всем хранящимся и поступающим документам. Для этого требуется решить две основ-

ные задачи: вести массив имеющихся в архиве документов и обеспечить возможность оперативного полнотекстового доступа к электронным документам.

Для управления документами традиционно использовались очень структурированные, крайне специализированные системы – приложения, которые были изначально спроектированы для использования узким кругом специалистов, объединенных территориально. Хорошими примерами такого рода задач являются системы управления инженерной документацией или системы регистрации документов в канцелярии. Эти приложения характеризуются сложной инфраструктурой, построенной на интенсивном использовании ресурсов реляционных баз данных, жестким и не всегда дружелюбным интерфейсом. Нет необходимости говорить о том, что при этом требуется участие специалистов по информационным технологиям для того, чтобы настроить систему на каждую новую область использования. Ценностью обладают не только жестко формализованные документы. Документы, представляющие ценность для потребителей информации, создаются каждый день, часто на спонтанной и неструктурированной основе в любой точке сети. Поэтому системы управления документами должны иметь возможность работы с широким спектром документов, начиная от сообщений электронной почты, дискуссионных баз данных и до в высшей степени структурированных, формализованных документов, с которыми сейчас работают традиционные системы. Сегодня системы управления документами должны обеспечивать доступ ко всем документам через навигаторы Интернет.

Таким образом, можно сделать вывод, что энергосбережение и энергоэффективность являются наиболее важными направлениями для обеспечения выхода России из энергетического кризиса. Поэтому к их организации следует относиться ответственно и целенаправленно, а также необходимо обеспечить надлежащий контроль за выполнением всех соответствующих мероприятий. Информационные технологии, связанные, прежде всего, с использованием современной компьютерной техники и средств сбора и передачи данных, открывают новые возможности при решении вопросов энергосбережения.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКИХ БАНКАХ

© Задорожная И.В.*

Российский государственный университет туризма и сервиса,
Московская область, п. Черкизово

В данной статье речь идет о проблемах, препятствующих развитию рынка информационных технологий, о факторах, сдерживающих рост

* Доцент кафедры «Корпоративное управление и электронный бизнес», кандидат юридических наук.