

А.М. Тринога

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА УСЛУГ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МЕГАПОЛИСА

Определена необходимость создания системы информационно-аналитического обеспечения процессов регулирования рынка услуг теплоснабжения, сформулированы основные принципы эффективного функционирования CALS-технологий.

Ключевые слова: услуги теплоснабжения; регулирование рынка; информационные технологии.

We state the need to create the system of information and analytical supply of regulating heat supply services market and offer basic principles of efficient implementation of CALS technologies.

Keywords: heat supply services; market regulation; information technology.

Регулирование рынка услуг теплоснабжения мегаполиса предполагает решение организационных задач и процедур, обеспечивающих получение соответствующей информации, прогнозирование и оценку эффективности деятельности предприятий, оказывающих коммунальные услуги. Следует отметить, что и на федеральном, и на региональном, и на муниципальном уровнях при реализации активных программно-целевых действий, направленных на модернизацию коммунальной инфраструктуры, необходима не только официальная статистика, но и проведение специальных социологических обследований, организация постоянного мониторинга развития рынка услуг теплоснабжения [1].

Исследование, анализ и прогноз функционирования и развития столь сложных и слабоформализуемых систем, какими являются взаимосвязанные комплексы теплового хозяйства, не могут производиться на основе интуитивных представлений органов управления о конечном результате. Практика последних лет показала, что и метод прямых аналогий также слабо применим в реальных условиях, а адаптация аналогов зачастую приводит к их существенному искажению и дополнительным вложениям средств, превышающим затраты, использованные на создание са-

мых аналогов. Все это приводит к росту понимания муниципальными, региональными органами регулирования значимости информационной и аналитической деятельности в процессе регулирования деятельности коммунальных предприятий.

На многих предприятиях, оказывающих коммунальные услуги, развертываются и ведутся работы по информатизации. При использовании автоматизированных систем решаются некоторые задачи в достаточно узких рамках в инициативном порядке для обеспечения информационных потребностей соответствующих подразделений. При этом отсутствует техническая и организационно-технологическая координация выполняемых разработок и, как следствие, все они выполняются независимо друг от друга при полном отсутствии единой методологии, подходов и стандартов. Имеют место многочисленные факты дублирования работ, нарушаются принятые в сфере информатизации принципы строгого соблюдения этапности выполняемых разработок с полным их документированием в виде технических заданий, протоколов и актов приемо-сдаточных испытаний, выпуском соответствующей нормативной и эксплуатационной документации.

Существующая практика развития

процесса информатизации в организациях коммунального комплекса недопустима, так как ведет к завышению затрат на создание средств информатизации отдельных объектов, на их последующее сопровождение и развитие, а также к полной несовместимости разрабатываемых средств и информационных ресурсов и, как следствие, к принципиальной неосуществимости комплексного (многоаспектного) информационного обеспечения органов управления различных уровней.

Важнейшей особенностью процесса регулирования рынка услуг теплоснабжения является необходимость тщательной разработки всех информационных связей в «вертикальном» и в «горизонтальном» направлениях. Так, для органов власти и местного самоуправления необходима полная, актуальная и достоверная информация обо всех объектах жилищного фонда, инженерной и коммунальной инфраструктуры в привязке к организациям и лицам, ответственным за их надлежащую эксплуатацию, содержание и обслуживание, а также к потребителям услуг коммунального комплекса. В этом случае информационные интересы лиц, принимающих решения в органах управления в сфере теплоснабжения, определяются кругом решаемых ими вопросов. Для энергетических компаний обеспечение надежного и эффективного теплоснабжения потребителей обычно связано с внедрением различных мероприятий, энергоэффективных технологий [3]. Для выбора из них первоочередных необходимо иметь информацию, характеризующую экономическую эффективность их реализации при заданных внешних условиях.

Для потребителей услуг теплоснабжения важна информация о формировании тарифов на коммунальные услуги, о причинах возникновения критических ситуаций и перспектив ликвидации аварий. Несмотря на то, что правительство утвердило стандарты предоставления информации предприятиями коммунального хозяйства, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии (постановление Правительства РФ от 30.12.2009 г. № 1140), как пра-

вило, работа с клиентами на указанных предприятиях ведется нерегулярно либо вовсе отсутствует. В настоящее время назрела необходимость перевести работу коммунальных предприятий с потребителями услуг и общественностью на кардинально новый уровень.

Непрерывное совершенствование, коррекция, стимулирование развития информационной системы и образующих её элементов, постоянный контроль состояния, качества, актуальности информации, отслеживание, селекция возникающих информационных связей, эффективное применение возможностей системы в практике управления требуют наличия структуры для сопровождения системы. Так, представляется необходимым создание отделов (центров) по работе с потребителями, которые должны будут наладить систему обратной связи с клиентами – получателями коммунальных услуг: через Интернет – на официальном сайте соответствующего предприятия, на официальном сайте администрации муниципального образования, а также в процессе сбора и анализа всех обращений и запросов. Следует ввести четкие правила по работе с обращениями абонентов. Хороших результатов можно будет добиться посредством проведения регулярных опросов потребителей с целью определения степени их удовлетворенности качеством, регулярностью предоставления коммунальных услуг и соотношением параметров «цена – качество».

Столь же очевидна необходимость интеграции информационной, аналитической, экспертной, прогнозной составляющих работы всех служб и структур коммунального комплекса и координация их деятельности в единой структуре, реализующей информационно-аналитическое взаимодействие. При этом система информационно-аналитического обеспечения процесса регулирования рынка услуг теплоснабжения должна быть адаптирована ко многим возникающим в процессе общественного развития ситуациям и реализации различных типов социально-экономических проектов в коммунальном секторе.

Необходимо отметить, что поскольку информация в больших сложных системах управления, какой и является рынок услуг теплоснабжения, имеет различные виды и формы, для измерения информационного (структурного и содержательного) ресурса систем следует использовать множество различных мер информации [4]. При этом для рационального применения мер информации на практике они должны обеспечивать: адекватность (соответствие виду и форме информации); согласованность (отражение специфики предметной области, т.е. функциональной подсистемы сложной системы и реализуемого в ней информационного процесса); эффективность (алгоритмическая, регулярная вычислимость); аддитивность (обеспечение определения совокупного информационного ресурса системы путем сложения количеств информации); понятность (допущение рациональной информационной интерпретации).

Использование обоснованного комплекса мер информации, удовлетворяющих эти требования для конкретной системы, позволит реализовать принцип оптимальности переработки информации в системе, сформулированный как принцип информационной ценности. Прагматически рациональные меры информации (модели), а также совокупность информационных показателей эффективности подсистем и сложной системы в целом целесообразно разрабатывать согласно принципу оптимальности переработки информации. Это позволит учесть ценность информации, в частности, той, которая содержится в системе и с которой система оперирует в соответствии с целевой задачей, а также учесть затраты информационного ресурса при определении эффективности функционирования системы. Учет ценности информации, в свою очередь, позволит обеспечить своевременное и качественное регулирование, координацию и оптимизацию информационных процессов в системе.

Следует отметить, что многократно возросшая за последние десятилетия сложность целевых проектов по модернизации, ресурсосбережению в тепловом хо-

зяйстве требует обязательного перехода на автоматизированную систему формализованного управления. В основе информационно-аналитического обеспечения процесса регулирования рынка услуг теплоснабжения лежит использование стратегии CALS, интегрирующей информационные процессы между участниками жизненного цикла коммунальной услуги – заказчиков, разработчиков, производителей, поставщиков, эксплуатационных, обслуживающих и ремонтных предприятий [2].

К основным принципам эффективного функционирования CALS, основанным на достижениях информационных технологий, следует отнести: представление, обработку, обмен и управление данными в электронном виде; многократное использование данных с минимальными изменениями и затратами; оптимизацию и унификацию способов представления, обработки и передачи данных об услугах, продукции, процессах, среде; интеграцию и оптимизацию информационного взаимодействия всех участников жизненного цикла коммунальной услуги. Так, на основе электронного описания коммунальной услуги должны создаваться различные частные производные (эксплуатационная документация и т.д.), описывающие не только услугу, но и сопряженную с ней среду – инструменты, приспособления, оснастку, технологическое оборудование, системы обеспечения эксплуатации изделий, связанных с данной услугой, и т.д.

Использование CALS-технологий в сфере теплового хозяйства позволит эффективно управлять сложными проектами с высокой долей параллельных работ, существенно сократить время цикла реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры, снизить себестоимость продукции со значительным повышением ее качества, повысить контроль над бизнес-процессами коммунальных предприятий, их оптимизацию в сложных проектах ресурсоэнергосбережения, обеспечить прямую реализацию современных требований качества коммунальных услуг, а также высокую эффективность и снижение совокупной стоимо-

сти информационных технологий. При этом внедрение CALS-технологий требует от руководства стратегического мышления, готовности к реорганизации деятельности предприятий, системной организации работ, понимания не сервисной, а бизнес-роли информационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Басаргин В.Ф.* Перспективы развития отрасли ЖКХ // *ЖКХ*. 2011. Ч. 1. № 2.
2. *Головкин М.* CALS // *Computerworld Россия*. 2002. № 31.
3. *Малахов В.А.* Оценка экономической эффективности внедрения энергосберегающих технологий в сфере теплоснабжения // *Теплоэнергетика*. 2012. № 3.
4. *Ногин А.В.* Практические аспекты формирования муниципальных баз данных ЖКХ // *ЖКХ*. 2011. Ч. 1. № 12.