

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К.А. Соколов (ОАО "АЭК "Комиэнерго")

*Обоснована актуальность задачи создания информационной системы поддержки закупочной деятельности предприятий, входящих в РАО "ЕЭС России". Описаны основные характеристики, особенности и функциональные возможности и возможные направления развития информационной системы "Управление закупочной деятельностью". Приведены результаты расчетов экономического эффекта от внедрения этой системы в ОАО "АЭК "Комиэнерго".*

### Введение

Закупки товаров, работ и услуг в РАО "ЕЭС России" осуществляются в соответствии с регламентирующей средой (нормативно-методической базой), созданной с учетом Гражданского кодекса РФ и федерального законодательства о закупках продукции для государственных нужд. Ее основа в РАО "ЕЭС России" заложена в 2001-2002 гг., когда были приняты основные приказы в данной сфере: образована Центральная конкурсная комиссия (ЦКК); утверждено Положение о порядке проведения регламентированных закупок в РАО "ЕЭС России"; утверждена типовая документация для разных закупочных процедур.

В РАО "ЕЭС России" разработана и утверждена система Стандартов по организации закупочной деятельности: "Основные положения регламентации, термины и определения" – С-ЕЭС ЗД 1-2004; "Способы закупок, условия их выбора и процедуры" – С-ЕЭС ЗД 2-2004; "Управление" – С-ЕЭС ЗД 3-2004; "Проведение закупок" – С-ЕЭС ЗД 4-2005; "Подготовка кадров" – С-ЕЭС ЗД 5-2005.

Создание системы регламентированных закупок продукции для нужд РАО "ЕЭС России" было продиктовано не только потребностью рынка, но также и прямыми требованиями и рекомендациями государственных органов. Дело в том, что для предприятий сферы естественных монополий справедливая и открытая конкуренция при закупках продукции для их нужд позволяет получать рыночно обоснованные цены на потребляемые товары, работы и услуги, а значит и рыночно обоснованные тарифы. Именно поэтому п. 3 постановления Правительства РФ от 13 октября 1999 г. № 1158 субъектам естественных монополий рекомендовано "осуществлять закупки продукции (услуг) для собственного потребления в соответствии с порядком, предусмотренным для размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных нужд". В странах Евросоюза дело обстоит еще более жестко. Там для естественных монополий действует отдельный документ – Директива Совета ЕЭС 93/38/ЕЕС от 14 июня 1993 г. "О координации процедур закупок, проводимых организациями, действующими в секторах водоснабжения, энерго-снабжения, транспорта и связи".

Закупочная деятельность в ОАО "АЭК "Комиэнерго", входящего в холдинг РАО "ЕЭС России", регламентируется Положением о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд ОАО "АЭК "Комиэнерго", последняя редакция которого утверждена на Совете директоров ОАО "АЭК "Комиэнерго" решением от 09.10.2006 №6(220).

Кратко рассмотрим закупочный процесс.

На этапе *планирования* отделом маркетинга (ОМ) на основе инвестиционной программы, программы ремонтов и бизнес-плана формируется годовая комплексная программа закупок (ГКПЗ). В данной программе содержится номенклатура товаров, работ и услуг, которые необходимо закупить в соответствующем году со всеми необходимыми параметрами.

На этапе планирования определяется *организатор закупки*, которым может быть: исполнительный аппарат ОАО "АЭК "Комиэнерго"; филиал ОАО "АЭК "Комиэнерго"; ОАО "МРСК Северо-Запада" (вышестоящая организация); ОАО "АЭК "Энергостройснабкомплект ЕЭС" – сторонняя специализированная организация, действующая на основе агентского договора. Также происходит выбор способа закупки: открытый конкурс; открытый конкурс на электронной торговой площадке (ЭТП); открытый запрос предложений; открытый запрос предложений на ЭТП; закупка у единственного источника и др.

*Инициация закупки.* Потребитель, в роли которого выступает профильная служба или филиал ОАО "АЭК "Комиэнерго", под чью компетенцию попадает предмет закупки, подготавливает согласно ГКПЗ заявку на проведение закупки и техническое задание и передает этот комплект документов организатору закупки.

Далее следуют этапы *назначения ответственного специалиста, согласования технического задания, объявления закупки, экспертизы предложений, подведение итогов, отчетность.*

Из приведенного описания процесса явно видно, что такая сложная процедура не может обходиться без недостатков и проблемных участков. Среди основных проблем можно выделить:

1. существенные затраты времени и труда на составление отчетности;
2. ошибки под воздействием "человеческого фактора" на каждом этапе;
3. некачественное администрирование закупочного процесса;
4. отсутствие достоверной информации по всем проводимым закупкам на текущий момент времени;
5. значительные затраты времени на составление закупочной документации и т.д.

Целями внедрения ПО для управления закупочной деятельностью являются:

- сокращение трудозатрат и затрат времени на исполнение регламентированных процедур закупок;
- обеспечение прозрачности закупочной деятельности и оперативности в предоставлении актуальной информации на любой срез времени;

- увеличение достоверности отчетности.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующий ряд задач:

- автоматизация максимального числа процедур, осуществляемых при реализации закупочной деятельности: автоматическое создание отчетов; автоматическая верстка закупочной документации и т.п.;

- максимальное сокращение числа ошибок специалистов с помощью программных процедур, которые проверяют вводимые данные;

- разработка интуитивно понятного интерфейса для ввода данных и представления информации;

- разработка системы оповещения и напоминания (например, об окончании срока приема предложений, задержки согласования и т.п.);

- предоставление оперативной информации руководству.

Таким образом, актуальной является задача создания информационной системы поддержки закупочной деятельности. Модель информационной системы поддержки закупочной деятельности предполагает существование единой БД (серверная часть), доступ к которой с АРМ (клиентской части) осуществляется с помощью Web-технологий. БД содержит две основных таблицы — плановые показатели и показатели фактического выполнения, то есть одна таблица БД содержит не что иное, как годовую комплексную программу закупок (импортируемую перед началом рабочего периода), а вторая будет наполняться данными, появляющимися на каждом этапе закупочного процесса специалистами через АРМ.

Обмен данными между клиентской и серверной частями происходит через Web-интерфейс, реализованный на языке программирования PHP. Система управления БД поддерживает многопользовательский режим. Данные технологии были выбраны, чтобы подключить к работе с информационной системой филиалы ОАО "АЭК "Комиэнерго", расположенные в различных городах.

Среди процедур информационной системы предусмотрена авторизация, призванная пресечь несанкционированный доступ к системе, а также определить уровни доступа и представления данных активным пользователям.

Рассмотрим инструменты, реализованные в информационной системе поддержки закупочной деятельности.

1. *Дневник закупки* предоставляет доступ к текущим данным по отдельно взятой закупке. Также именно через дневник закупки предусматривается ввод новых данных, возникающих при выполнении очередного этапа закупочного процесса. Для решения задачи минимизации ошибок под воздействием "человеческого фактора" разработаны с помощью языка программирования VBScript процедуры проверки формата и логичности вводимых данных (некоторые этапы предполагают ввод группы взаимосвязанных данных).

2. *Рабочая область* содержит перечень с основными параметрами (номер, наименование, статус) теку-

щих (т.е. не завершенных и не планируемых на данный период) закупок, по которым активный пользователь является ответственным лицом. Статус закупки представляет собой состояние закупки — описанные выше этапы закупочного процесса — присваиваются автоматически в зависимости от характера ранее внесенных данных. Через рабочую область осуществляется доступ к дневнику закупки.

3. *Календарь закупок* — информационный инструмент, содержащий перечень всех объявленных закупок с возможностью доступа к дневнику закупки и редактирования закупок активного пользователя.

4. *Распределение ответственных лиц* — руководитель закупочной группы закрепляет ответственных лиц за проведение конкретных закупок.

5. *Отчеты*. Данный инструмент позволяет экспортировать генерируемые за определенный период отчеты различных установленных форм. Отчеты могут как выводиться на экран, так и экспортироваться в файлы MS Excel.

6. *Добавление закупки* — позволяет добавлять неплановые закупки и расчетные показатели по ним.

7. *Поиск* позволяет вывести на экран перечень закупок по заданному набору условий (номер, маска названия, потребитель, организатор) с возможностью перехода к дневнику.

8. *Справочники* содержат все фиксированные наборы значений, применяемых в работе с информационной системой, например пользователи или статус закупки. Справочники имеют возможность редактирования, что расширяет возможности администрирования и перестройки системы.

9. *Справка* — встроенная инструкция и регламенты по работе с системой. Также тематические справки и примеры присутствуют в каждом разделе информационной системы.

10. *Панель управления* предоставляет доступ к инструменту системы. В целом вся система построена на принципах удобства пользователя и интуитивно понятной навигации.

Система реализована на основе модулей (отдельных программных процедур), что позволяет в будущем разрабатывать и подключать новые функции для решения новых задач, т.е. система является расширяемой.

Внедрение в ОАО "АЭК "Комиэнерго" информационной системы "Управление закупочной деятельностью" успешно завершено в декабре 2007 г. Отчетность за 2007 г. полностью сформирована с помощью данной системы, принята вышестоящими организациями и утверждена на совете директоров ОАО "Комиэнерго".

До внедрения информационной системы в ОАО "АЭК "Комиэнерго" на составление всякого рода отчетности суммарно по всем задействованным специалистам затрачивалось рабочего времени около 154350 ч/г. По предварительным прогнозам на описанные этапы закупочного процесса при функционировании информационной системы поддержки закупочной деятельности будет расходоваться времени ~40 ч/г

плюс время обслуживания информационной системы ~24 ч/г. Таким образом, после внедрения информационной системы компания будет тратить на закупочную деятельность 64 ч/г. Кроме того, отпадает необходимость содержания в штате специалиста, задействованного в секторе отчетности по закупочной деятельности, высвобождается значительное время для выполнения другой работы, появляется возможность получать актуальные данные о состоянии закупочного процесса. Экономический эффект кратно увеличится в случае распространения информационной системы на предприятиях подведомственных ОАО "МРСК Северо-Запада" и РАО "ЕЭС России" в целом.

#### Перспективы развития

ПО задачи управления закупочной деятельностью как любой программный продукт предусматривает возможность обновления и развития прикладных функций. Среди прочих возможных перспектив развития можно выделить следующие:

1. *Отслеживание исполнения договоров.* На основе БД закупок возможно ведение и контроль исполнения договоров, которые были заключены по результатам соответствующих закупок. Такая функция позволит отслеживать в первую очередь реальную экономию, не "бумажную". Также это позволит повысить эффективность исполнения договоров и составление "белого" и "черного" списков подрядчиков и поставщиков.

2. *Расширение до среды создания ГКПЗ и производственных программ.* Так как существуют реальные проблемы согласования производственных программ, на основе которых составляется программа закупок, целесообразно применять одну информационную среду для составления программ ремонтов, закупок и инвестиционной программы, что позволит избежать количественных ошибок, на устранение которых на настоящий момент затрачивается значительное количество времени.

3. *Расширение до уровня ОАО "МРСК Северо-Запада" и ОАО "ГВЦ Энергетики".* Одной из задач системы управления закупочной деятельностью является сбор отчетности на уровне региональной сетевой компании, которая в свою очередь передается в управляющую компанию — ОАО "МРСК Северо-Запада". В связи с вышеизложенным, имеет смысл масштаби-

ровать информационную систему на все подведомственные ОАО "МРСК Северо-Запада" региональные сетевые компании, что позволит автоматически формировать конечные отчеты, минуя промежуточные этапы, на которых расходуется рабочее время ответственных специалистов.

4. *Автоматическая публикация и рассылка приглашений.* Для оптимизации времени, расходуемого на ведение закупочной деятельности, возможно создание процедур автоматической публикации извещений о закупке в официальных электронных средствах массовой информации, рассылки приглашений к участию в закупке потенциальным участникам, а также процедур автоматической публикации и рассылки результатов закупок.

5. *Связь с ЭТП и официальным сайтом.* В закупочной деятельности предприятий, входящих в структуру РАО "ЕЭС России", наблюдается тенденция наращивания доли закупок, проводимых с применением средств электронной коммерции (электронных торговых площадок). Уже сейчас установлена доля закупок от общего числа закупок ГКПЗ в 60%. Так как электронные торговые площадки являются программными продуктами, то потенциально имеется возможность реализации функций обмена данными между площадкой и информационной системой.

#### Выводы

На основании изложенного материала можно утверждать, что внедрение информационной системы поддержки закупочной деятельности позволит компании:

- экономить денежные средства, затрачиваемые на сопровождение закупочного процесса;
- достичь цели сокращения трудозатрат и затрат времени на исполнение закупочных процедур;
- обеспечить прозрачность закупочной деятельности;
- увеличить достоверность отчетности.

Возможность расширения информационной системы позволит наращивать функционал, решающий дополнительные, а также вновь возникающие задачи. Данная система позволит оптимизировать закупочный процесс в соответствии с действующим законодательством и Положением о регламентированных закупках товаров, работ, услуг для нужд ОАО "АЭК "Комиэнерго".

*Соколов Константин Александрович — экономист отдела маркетинга ОАО "АЭК "Комиэнерго".*

*Контактный телефон (8212) 28-35-41. E-mail: sokolov@komienergo.ru*

#### Интеграция ПО НПФ "КРУГ" с двухдиапазонным извещателем пламени ИП 329/330

В НПФ "КРУГ" завершены работы по интеграции SCADA КРУГ-2000® и SCADA/HMI DataRate 2.0 с двухдиапазонным извещателем пламени ИП 329/330 производства ВИП "СИН-КРОСС" (г. Саратов, <http://www.sinkross.ru>). Уникальный двухдиапазонный извещатель пламени 1 класса по НПБ72 с функцией видеоконтроля не имеет мировых аналогов по функциональным возможностям, предназначен для обнаружения пламени и выдачи сигнала на приборы пожарные приемно-контрольные и охранно-пожарные. Уникальная особенность данного изделия заключается в опции видеоархива, сохраняющегося в энергонезависимой

памяти извещателя при его срабатывании, в дополнение к просмотру текущего изображения зоны контроля.

Проведенные работы по интеграции позволяют использовать все функции прибора в системах, построенных на базе SCADA КРУГ-2000® или DataRate 2.0, включая обработку видеозображения. ПО НПФ "КРУГ" в совокупности с использованием извещателя ИП 329/330 позволяет создавать широкий спектр как специализированных систем охранно-пожарной сигнализации и управления пожаротушением, так и комплексных решений, включающих классическую АСУТП, охранную функцию и систему пожаротушения.

[Http://www.krug2000.ru](http://www.krug2000.ru)