

## Инновационная платформа розничных рынков электроэнергии на базе биллинговой компании

© 2011 В.А. Косоротов

© 2011 А.Г. Зубкова

кандидат экономических наук, профессор

Московский энергетический институт (Технический университет)

E-mail: KosorotovVA@yandex.ru, zubkovaag@mail.ru

Автором предложена инновационная платформа розничных рынков электроэнергии на базе биллинговой компании, разработана ее организационная структура, состоящая из наблюдательного совета и исполнительного аппарата.

*Ключевые слова:* биллинговая компания, инновационная платформа, единый расчетный центр, баланс экономических интересов, розничный рынок электроэнергии, инновационная система учета затрат, прозрачные финансовые расчеты.

### Розничные рынки электроэнергии

Инновационная платформа для развития и совершенствования розничных рынков электроэнергии включает в себя:

1) методическое обеспечение системы учета затрат;

2) организационно-финансовый механизм стимулирования инновационного развития участников розничных рынков электроэнергии путем расширения системы КРП;

3) процессно-информационную бизнес-модель биллинговой компании.

В России, как и в большинстве других стран, различаются два уровня рынка электроэнергии - оптовый рынок и розничные рынки.

Розничные рынки электроэнергии можно определить как сферу обращения электрической энергии вне оптового рынка с участием небольших производителей, территориальных (распределительных) сетевых компаний, энергосбытовых компаний и, конечно же, потребителей электрической энергии. Розничные рынки носят локальный характер, и существенную роль в их функционировании играют местные регулирующие органы<sup>1</sup>. Розничные рынки электроэнергии ограничены территорией субъектов Российской Федерации.

Основными субъектами розничных рынков являются:

- потребители электрической энергии;
- гарантирующие поставщики;
- энергосбытовые и энергоснабжающие организации;
- производители (поставщики) электрической энергии, продажа которой не осуществляется на оптовом рынке;
- территориальные сетевые организации;

• организации, оказывающие коммунальные услуги в сфере электроснабжения потребителям-гражданам (ТСЖ, управляющие организации).

Кроме того, к субъектам розничного рынка относятся системный оператор и иные субъекты оперативно-диспетчерского управления в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах.

Понятие гарантирующего поставщика было введено нормами федерального закона "Об электроэнергетике", и сделано это было не случайно. До появления гарантирующих поставщиков (до реформы электроэнергетики) организации, снабжавшие электроэнергией потребителей, были вертикально интегрированными, т.е. совмещали производство, передачу, оперативно-диспетчерское управление и продажу электроэнергии, или, по-другому, были "держателем" всего процесса электроснабжения. Такие энергоснабжающие организации, по сути, являлись организациями для потребителей электроэнергии, т.е. организациями, которые были обязаны продать электроэнергию (заключить договор) в отношении каждого, кто к ней обратится.

Введение же требования о запрете совмещения конкурентных и монопольных видов деятельности в электроэнергетике своим следствием имело "распаковку" таких энергоснабжающих организаций по видам деятельности и, в первую очередь, отделение деятельности по передаче электроэнергии от деятельности по продаже и производству электроэнергии, в том числе разделение имущества, используемого для осуществления этих видов деятельности. В результате реализации этого запретительного требования в электроэнергетике стали появляться сетевые организации, сбытовые организации, генерирующие

компании. В сочетании с заложенными законодателем принципами, направленными на развитие конкуренции в таком виде деятельности, как продажа электроэнергии, очевидной была потребность в создании статуса такой организации, которая бы взяла на себя роль “поставщика последней надежды”, роль того субъекта, который всегда готов был принять на обслуживание любого добросовестного потребителя. Так в электроэнергетике появился новый правовой статус – “гарантирующий поставщик”.

К энергосбытовым организациям можно отнести любые организации, осуществляющие куплю-продажу электрической энергии, в том числе при совмещении этого вида деятельности с иными видами как в сфере электроэнергетики, так и в любой иной сфере (банковское обслуживание, телефония и т.п.). Исключением является совмещение с деятельностью по передаче электрической энергии – в таком случае Правилами функционирования розничных рынков применяется термин “энергоснабжающие организации”.

Согласно правилам, под энергоснабжающей организацией понимается организация, совмещающая деятельность по купле-продаже электроэнергии с ее передачей. В силу федерального закона РФ “Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период...” такие организации на большей части территории Российской Федерации уже не вправе осуществлять оба вида деятельности. Исключение касается только организаций, действующих в технологически изолированных системах, а также организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов электроэнергетики, технологически не связанных с Единой энергетической системой России или технологически связанных с ней исключительно через электроэнергетические системы иностранных государств.

Экономические отношения между участниками розничных рынков электроэнергии усложняются из-за количества их участников, а это, в свою очередь, приводит к сложности финансовых расчетов между субъектами розничных рынков электроэнергии.

Из-за отсутствия прозрачных финансовых расчетов между субъектами розничных рынков электроэнергии возникает конфликт интересов.

Абсолютные фактические потери электроэнергии в распределительных электрических сетях России за период 1994–2003 гг. увеличились на 37,1 % (с 78,1 до 107,1 млрд. кВт.ч). Анализ отчетных данных и динамики потерь электроэнергии по электрическим сетям России показывает, что суммарный уровень потерь по стране в 2006 г. достиг 107,6 млрд. кВт.ч, или 11,80 % от отпуска

электроэнергии в сеть и около 10,8 % от производства электроэнергии. Это в 2–2,5 раза выше, чем в сетях Японии и Германии и более чем в 1,5 раза выше, чем в других промышленно развитых странах. По отдельным распределительным сетевым компаниям в 2006 г. относительные фактические потери достигли уровня потерь в сетях некоторых стран Африки – 30–35 %, в некоторых коммунальных электрических сетях – 40–50 % и отдельных фидерах 0,4–10 кВ – 60–80 % от отпуска электроэнергии в сеть<sup>2</sup>.

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о необходимости создания системы финансовых расчетов на розничных рынках электроэнергии с целью снижения потерь электроэнергии и повышения прозрачности расчетов.

### Биллинговые системы

В связи с развитием рыночных отношений в электроэнергетике особо актуальной стала задача повышения собираемости средств за предоставляемые услуги, осуществление их точного учета, оптимизации финансовых потоков. Биллинговые системы призваны обеспечить:

- создание единого расчетного центра;
- консолидацию финансовой и расчетной информации по всем абонентам;
- ведение оперативного анализа и поддержку принятия решений руководством.

Анализ зарубежного опыта развития биллинговых систем позволяет выделить три основных этапа.

Первый этап – наведение порядка во взаимодействии поставщиков и потребителей услуг, в организации платежей и денежных расчетов, в налаживании контроля качества предоставляемых услуг. На этом этапе формируется информационная база и устанавливаются договорные отношения во взаимодействии служб, организаций и потребителей услуг.

Второй этап – расширение связей между всеми участниками рынка, возможность широкого выбора поставщиков услуг и видов услуг, увеличение территории обслуживания. На этом этапе биллинг предоставляет конкурентные преимущества при развитии связей между предприятиями и регионами.

Третий этап – формирование и предложение различных пакетов услуг и тарифных схем. Это неизбежно, так как электроэнергетика имеет социальное значение. Услуги постоянно востребованы населением, стремящимся повысить уровень собственного комфорта и негативно воспринимающим увеличение его стоимости. Биллинг – ключевой инструмент для разработки различных пакетов услуг, наиболее подходящих той

или иной категории потребителей. Он способен удовлетворять амбиции предприятий и компаний, стремящихся к собственному развитию и завоеванию большей доли рынка.

Биллинг - невидимый, но необходимый инструмент развития отрасли, это и бизнес, и средство для его развития, но не "калькулятор".

Возможности биллинговой схемы (системы) для электроэнергетики:

- 1) снижение затрат за счет централизации;
- 2) обеспечение прозрачности информации и ликвидации конфликта интересов;
- 3) обеспечение формирования единого информационного пространства, необходимого для инновационного развития;
- 4) создание контроля над финансовыми потоками на розничных рынках электроэнергии;
- 5) обеспечение развития розничных рынков электроэнергии, проведения НИОКР;
- 6) снижение затрат на реализацию учетной политики.

#### **Формирование инновационных базисов на основе бизнес-процессов розничных рынков электроэнергии**

Одна из основных целей моделирования розничных рынков электроэнергии заключается в изучении процессов взаимодействия участников рынков, оценке экономической эффективности их деятельности и определении условий ее максимизации.

Для решения проблемы максимизации экономической эффективности деятельности участников розничных рынков электрической энергии необходимо выбрать бизнес-процессы для дальнейшего их исследования.

Бизнес-процесс - это графическое отражение логики протекания определенного явления во времени, имеющее входы, выходы, управляющее воздействие и механизм управления. Сведенные воедино бизнес-процессы образуют карту деятельности компании, которая отражает все возможные совокупности операций.

Передача электрической энергии по электрическим сетям и реализация электрической энергии конечным потребителям на розничных рынках электроэнергии - это два бизнес-процесса, имеющих свои особенности.

На основе данных двух бизнес-процессов авторами сформированы три инновационных базиса.

Цель создания инновационных базисов заключается в построении и исследовании инновационных моделей системы учета затрат при передаче электрической энергии по электрическим сетям и системы учета затрат при формиро-

вании выручки от реализации электрической энергии, а также процессной модели биллинговой компании.

#### **Процессное управление компанией**

Управлять - значит приводить объект управления в целевое состояние. Исходя из этого определения, можно выделить основные элементы системы управления организацией. Целевое состояние объектов управления задает система целей и показателей, деятельность по приведению объектов управления в нужное состояние описывается с помощью модели бизнес-процессов, исполнители этой деятельности определяются организационной структурой.

Необходимо помнить, что при проектировании системы управления должен быть провозглашен примат деятельности над организационной структурой. Иными словами, в ходе проектирования дается ответ не на вопросы, "что делает то или иное подразделение", а на вопрос "что должно делаться для достижения той или иной цели и кем".

В качестве инструмента для описания деятельности по управлению используется процессный подход.

Процессный подход - подход к анализу и синтезу деятельности организации, основанный на выделении составляющих деятельности бизнес-процессов.

Теория процессного подхода не является новой для руководителей российских компаний. По данному вопросу имеется достаточное количество литературы, программных продуктов. Отдельные положения процессного подхода являются обязательными при внедрении системы менеджмента качества, логистики и охраны окружающей среды.

Процессная модель управления компанией состоит из инструментов горизонтального (функционального и межфункционального) планирования, организации, выполнения, контроля и анализа деятельности компании: технологии управления предприятием "как надо", карты бизнес-процессов, перечня регламентов, самих регламентов выполнения действий, таблицы показателей с весами и плановыми значениями, положения о мотивации, оценочных листов для должностной единицы, схемы документооборота и форм управленческой отчетности.

Средства проектирования системы управления бывают двух видов:

- ручные - использование простых офисных программ, типа (MS Office, MS Visio);
- автоматизированные - использование прикладных программных комплексов, типа (IDEF, All Fusion, ARIS).

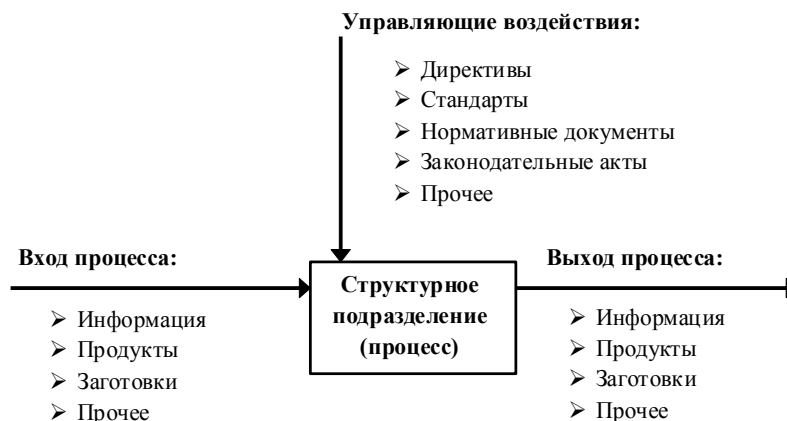


Рис. 1. Структурное подразделение (процесс)

Ручные инструменты позволяют отражать только важную часть процессного подхода, детализируя систему управления большей частью в текстовом варианте, что удобно для чтения и понимания, но неудобно для оптимизации микроопераций.

Представить каждое структурное подразделение (процесс) можно в виде следующей схемы (рис. 1).

#### Процессная модель биллинговой компании

При моделировании розничных рынков электроэнергии необходимо рассмотреть и выработать рекомендации к решению следующих проблем:

- внедрение и интеграция комплексных информационных систем для обеспечения устойчивости участников рынка на планируемом интервале времени;
- оптимизация финансовых потоков на розничных рынках электроэнергии.

Поэтому авторами предложено создание на розничных рынках электроэнергии биллинговой компании и разработана ее организационная структура, состоящая из наблюдательного совета и исполнительного аппарата.

Организационная структура и состав учредителей биллинговой компании должны отвечать экономическим интересам участников розничных рынков электроэнергии и задачам повышения энергетической эффективности за счет инноваций. Поэтому учредителями биллинговой компании (ООО «Биллинговая компания») должны являться мажоритарные акционеры территориальной сетевой организации (ТСО), гарантирующего поставщика и розничной генерации, а также государственная региональная власть. Соотношение долей в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью должны составить:

- 25 % у государственной региональной власти;
- 25 % у мажоритарного акционера ТСО;
- 25 % у мажоритарного акционера ГП;
- 25 % у мажоритарного акционера розничной генерации (РГ).

К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» относятся:

- 1) проведение государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории соответствующего субъекта Российской Федерации;
- 2) разработка и реализация региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 3) осуществление регионального государственного контроля за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.

Региональная государственная власть является также представителем конечных потребителей электрической энергии на региональных рынках.

В соответствии с заложенными законодателем принципами, направленными на развитие конкуренции в таком виде деятельности, как продажа электроэнергии, очевидно, что именно мажоритарный акционер гарантирующего поставщика должен быть учредителем биллинговой компании.



Рис. 2. Организационная структура исполнительного аппарата биллинговой компании

Общество с ограниченной ответственностью (общепринятое сокращение - ООО) - учрежденное одним или несколькими юридическими и (или) физическими лицами хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей в уставном капитале общества.

В частной экономической практике ООО является наиболее востребованной организационно-правовой формой среди коммерческих организаций.

Общество с ограниченной ответственностью характеризуется тем, что текущее (оперативное) управление в нем передается исполнительному органу, который назначается учредителями либо из своего числа, либо из числа иных лиц. За участниками общества сохраняются права по стратегическому управлению обществом.

В связи с практически полным отсутствием в законодательстве каких-либо ограничений в отношении наблюдательного совета обществ с ограниченной ответственностью порядок создания и осуществления деятельности данного органа управления полностью зависит от содержания устава ООО "Биллинговая компания", а также внутренних документов, утвержденных общим собранием участников.

Организационная структура исполнительного аппарата ООО "Биллинговая компания", разработанная авторами, приведена на рис. 2.

Компетенция наблюдательного совета, предусмотренная в законодательстве, является для данного органа управления рекомендуемой и может быть также расширена в любых пределах, установленных учредителями/участниками в уставе ООО "Биллинговая компания" (БК).

В наблюдательный совет должны входить специалисты в области:

- информационных технологий (в том числе фирмы-разработчика MES-системы и ERP-системы);
- бухгалтерского и налогового учета;
- расчета и нормирования технических потерь электроэнергии в электрических сетях;
- расчета и детализации структуры коммерческих потерь электроэнергии;
- коммерческого учета электрической энергии и его автоматизации;
- договорного права (юристы);
- защиты прав потребителей (общественная организация).

Система договорных отношений на розничных рынках электроэнергии, с учетом созданной биллинговой компании, выглядит следующим образом (рис. 3).

Системный оператор Единой энергетической системы (СО) обеспечивает качество поставляемой электроэнергии и надежность работы системы, осуществляет планирование и управление режимами на розничных рынках электроэнергии.

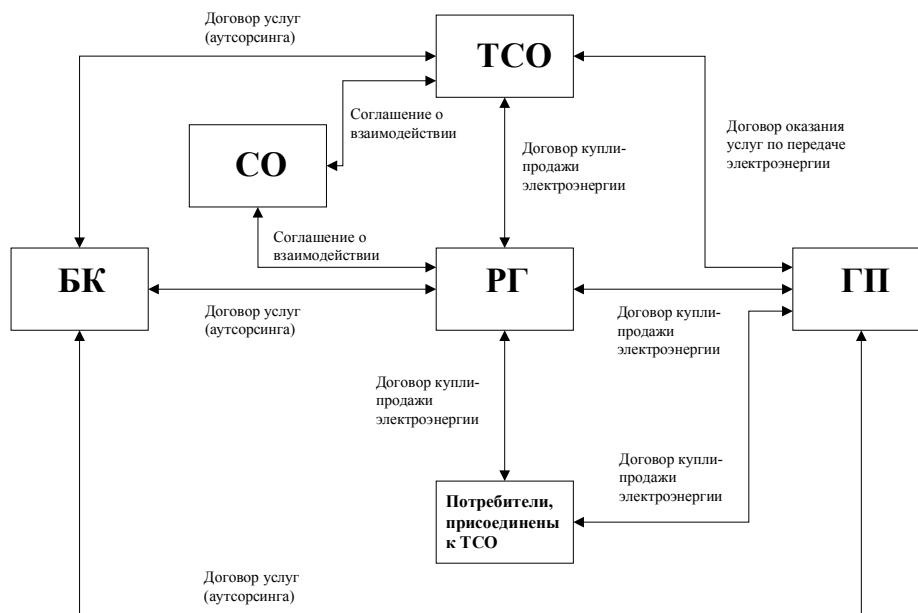


Рис. 3. Инновационная система договорных отношений на розничном рынке электроэнергии

**Заключение**

Созданная биллинговая компания становится ключевым элементом системы договорных и финансовых отношений на розничном рынке электроэнергии. Организационная структура биллинговой компании, двухуровневое управление и учредители - акционеры сетевой компании и гарантирующего поставщика, органы государственной власти позволяют разработанной системе учета затрат при формировании выручки от реализации электрической энергии и затрат при

передаче электрической энергии по электрическим сетям быть реализованной на розничном рынке электроэнергии. Бюджет компании обеспечит финансовую устойчивость деятельности компании.

<sup>1</sup> Основы функционирования рынков электроэнергии: учеб.-метод. пособие. Ч. 2 / под ред. Л.В. Ширяевой. М., 2009.

<sup>2</sup> Воротницкий В.Э. Потери электроэнергии в электрических сетях: анализ и опыт снижения. М., 2006.

Поступила в редакцию 07.12.2010 г.