Сбыт и маркетинг

в электроэнергетике

курсовая работа

2005

Оглавление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| 1. | Особенности энергетики и ее продукции . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 4 |
| 2. | Необходимость и особенности маркетинга в электроэнергетике . . . | 7 |
| 3. | Функции и организационные структуры энергосбытовых подразделений . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 10 |
| 4. | Организация потребительских рынков электроэнергии . . . . . . . . . . | 12 |
| 5. | Региональные акционерные общества энергетики и электрификации . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 13 |
| 6. | Противоречия, возникающие при работе оптового и потребительского рынков электроэнергии . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 14 |
| 7. | Цели, задачи и основные элементы политики распределения . . . . . | 16 |
|  | Заключение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 18 |
|  | Литература . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 22 |

## Введение

Абсолютное большинство стран мира пошли по пути реформирования национальных энергосистем на основе рыночных принципов. Первая попытка реорганизации РАО ЕЭС была предпринята в 1997 году, но только 1 апреля 2003 г. новый закон об электроэнергетике России вступил в силу. Крупный российский бизнес принял идеологию реформирования энергетики, включая неизбежную конкуренцию в будущем. Грандиозные планы реформирования единой энергосистемы должны завершиться в 2006 году её ликвидацией путём разделения и создания цивилизованного энергетического рынка. Внутри всей энергосистемы предполагается образовать конкурентную среду – предприятия, генерирующие энергетические мощности и сбыт с формированием рыночных цен на электроэнергию, и монопольную – её передача, транзит и оперативное диспетчерское управление.[[1]](#footnote-1)

Реформирование будет сопровождаться выделением и усилением регулирования естественно-монопольных видов деятельности – транспорта и диспетчеризации электроэнергии.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:[[2]](#footnote-2)

* разделение генерации, транспорта и диспетчеризации, сбыта, вспомогательных производств, что приведет к усилению прозрачности энергетических предприятий, входящих в холдинг и РАО «ЕЭС России» в целом, решит проблему внутреннего перекрестного субсидирования по видам деятельности, создаст предпосылки к созданию эффективных, ориентированных на рынок производств;
* внедрение рыночных принципов организации производства и потребления электроэнергии, создающих предпосылки к возникновению личной заинтересованности руководителей предприятий энергетики, росте прибыли, снижению издержек. Рыночная конкуренция также заставит сбытовые компании бороться за потребителя и обеспечивать бесперебойное тепло- и энергоснабжение.
* создание четких правил функционирования рынков электроэнергии и услуг в конкурентных сегментах сектора, что создаст баланс интересов участников рынка, открывающий путь к взаимному развитию на пользу потребителям.
* установление тарифов на передачу электроэнергии и платы за общесистемные услуги;
* обеспечение недискриминационного доступа к сетям всех участников рынка;
* проведения научной и технической политики, направленной на обновление технологий и оборудования на современной технологической основе.

Основными направлениями реформы электроэнергетики являются разработка модели функционирования рынка, формирование инфраструктуры рынка и системы доступа к нему участников рынка, а так же организация непосредственных участников рынка. К разработке модели функционирования рынка относится создание правил торговли и правил технической эксплуатации рынка. Формирование инфраструктуры рынка предусматривает формирование Федеральной сетевой компании, Администратора торговой системы и Системного оператора. Участниками рынка являются Генерирующие и Сбытовые компании.

В 1999-2000 годах были созданы специализированные сбытовые подразделения во всех дочерних компаниях РАО ЕЭС (около 100 энергетических компаний). До этого в большинстве компаний сбытовых подразделений не было. Сбытом либо факультативно занимались сетевые подразделения, которые по роду своей деятельности контактировали с потребителями, либо сбыт был отдан на откуп внешним (для РАО) структурам. В меньшей части компаний сбытовые подразделения были, но выполняли исключительно технические функции.[[3]](#footnote-3)

Создание единой сбытовой структуры (типа «Межрегионгаза» в системе «Газпрома») было признано нецелесообразным: из-за крайне большого числа потребителей (несколько миллионов): она могла стать неэффективной, или того хуже - неуправляемой. Поэтому были поставлены и решены задачи создания сбытовых подразделений в энергетических компаниях, внедрении в них единого стандарта деятельности, подготовки кадров для этих подразделений. Руководитель энергосбыта имеет ранг заместителя генерального директора (в ряде компаний - первого заместителя).

Для координации работы сбытовых подразделений создана система контролинга, которая основывается на регулярно собираемых данных (в том числе по базе наиболее крупных и опасных, с точки зрения влияния на энергосистему, потребителей). Создана также система энергосбытового аудита, направленная на выявление и предупреждение злоупотреблений. Стандарт, разработанный РАО «ЕЭС России», жестко определяет круг финансовых инструментов, которые могут приниматься в платеж. Нарушение заданных стандартов рассматривается как злоупотребление и может послужить основанием для прекращения контракта с директором или руководителем сбыта.

Со сбытовыми подразделениями энергокомпаний работают семь представительств РАО, которые совпадают с объединенными энергетическими системами. Менеджеры РАО в настоящее время уже работают в основном со сбытовыми подразделениями в представительствах.

## 1. Особенности энергетики и ее продукции

Для того, чтобы исследовать особенности рынка энергетического товара, прежде всего необходимо определить границы этого рынка, т. е. область товаров, ко­торую можно отнести к рассматриваемому рынку. Товарный рынок — это наименьшая номенклатура товаров, которые покупатель считает возможным заменить, когда цены увеличиваются на небольшой процент в поддающемся предвидению будущем. Анализируя рыночную конъюнктуру, можно сказать, что на рынке энергетического товара, включающего в себя как первичные энергоносители, так и вторичные виды энергии, электроэнергия стоит абсолютно обособленно из-за своей универсально­сти и практически не может быть заменена другими товарами даже при значительном изменении цены в долгосрочном периоде.

Следова­тельно, можно сказать, что на энергетическом товарном рынке в широком смысле слова (включающем и энергоносители) можно выделить товарный рынок энергетического производства как рынок вторичной энергии, про­изводимой энергопредприятиями, и которая может преобразовываться непосредственно в другие виды энергии и тем самым удовлетворять потребности покупателей.

Эластичность энергетического товара значительно меньше единицы, что позволяет отнести электроэнергию к разряду неэластичных товаров.

Особенности энергетического рынка (механизма, сводящего вместе покупателей и продавцов энергетического товара) определяются технологическими особенностями отрасли. Можно выделить несколько основ­ных моментов.

1. Производством энергетических товаров занимаются энергетические предприятия (электростанции), которые могут распределять свою продук­цию только по электрическим и тепловым сетям. Это позволяет довольно точно определить территориальные границы рынка, обслуживаемого кон­кретным предприятием, с одной стороны, и, с другой, ограничивает потребителей в выборе поставщиков продукции. На данный момент энер­гетическая система России характеризуется довольно развитыми регио­нальными энергетическими системами со сравнительно слабыми связями между ними.

2. Энергетические предприятия, как правило, не являются отдельными самостоятельными субъектами рынка. Это объясняется высокими и жесткими требованиями к качеству энергетической продукции и надежности снабжения. Происходит объединение энергетических предприятий в си­стеме, величина которых определяется функциями, которые должна вы­полнять энергосистема (составление и контроль балансов, разработка методики определения тарифов, заключение договоров, доведение энергии до конечного потребителя и др.).

3. Непрерывность производственного процесса и совпадение процес­сов производства и потребления во времени требуют их координации и регулирования. Это обуславливает существование регулирующего центра даже в масштабах страны, поскольку существует значительное несовпа­дение имеющихся ресурсов мощности и объемов потребления.

4. Общегосударственная значимость энергетики, ее существование и развитие имеют государственное и оборонное значение. Это требует организации договорных форм взаимоотношений между продавцами и потребителями, которые осуществлялись бы по регулируемой и контролируемой многоступенчатой схеме.

5. Социальная значимость энергетики требует регулирования рынка в части поставок товара и цен со стороны государства.

6. Значительное влияние, оказываемое энергетикой на экологию, определяет контроль со стороны государства в области технологий, проведение инвестиционной политики с целью технологического перевооружения самих энергетических предприятий и внедрения энергосберегающих технологий у потребителей.

Вышеперечисленные особенности рынка энергетического товара обус­лавливают необходимость разработки системы маркетинга специально для энергетических предприятий.

Необходимо учитывать, что маркетинг в электроэнергетике существенно отличается от маркетинга в других отраслях народного хозяйства, что связано с технологическими и экономическими особенностями электроэнергетики.

С этой точки зрения можно отметить по крайней мере следующие особенности электроэнергетики и ее продукции:

* Спрос на электроэнергию, тепловую энергию в решающей мере определяется следующими факторами:
* экономической динамикой страны (региона), об изучении спроса которых идет речь;
* эффективностью и темпами электрификации народного хозяйства, т.е. эффективностью и темпами внедрения электротехнологий;
* энергетической эффективностью использования электрической и также тепловой энергии. Для роста этой эффективности имеются крупные резервы.
* Динамика и уровень спроса на электроэнергию в стране или регионе, пожалуй, как ни на один другой товар, являются зеркалом экономического роста, отражают уровень и темпы научно-технического прогресса и уже теперь стали одной из важных косвенных характеристик качества жизни. Поэтому маркетинг в электроэнергетике приобретает особое значение не только для отрасли, но и для всей экономики страны или региона.
* Производство и потребление электроэнергии (и в большой степени тепловой энергии) совпадают во времени, и эту продукцию по крайней мере в сколько-нибудь значительных количествах нельзя произвести и закупить впрок, например, в ожидании улучшения конъюнктуры, увеличения тарифов на электроэнергию или перебоев в энергоснабжении. Отсюда вытекает требование к большой точности прогнозов спроса, особенно учитывая высокую времяемкость, а также капиталоемкость отрасли, в 3—4 раза превышающую среднюю капиталоемкость народного хозяйства России. Завышение спроса приводит к омертвлению крупных инвестиций, его занижение может быть связано с большими убытками для энергоснабжающих предприятий, тем более, что на обслуживаемой ими территории они не должны иметь право отказывать потребителю в присоединении к центрам питания или увеличении потребляемой энергии и мощности.
* Качество электроэнергии, если оно отвечает имеющимся стандартам, нельзя в отличие от других продуктов и товаров улучшить. Ограничены возможности улучшения качества и тепловой энергии (более точное выдерживание «стандартных» или договорных параметров: температуры и давления). Это означает, что возможная в принципе конкуренция производителей электроэнергии и тепла может идти только за счет разницы в затратах на производство энергии и предложения ее по более низким ценам.
* В электроэнергетике товаром особого рода, следовательно, предметом спроса является не только электрическая и тепловая энергия, но и мощность. Это означает, что объектом маркетинга является режим потребления электрической и тепловой энергии в целом: в суточном, недельном и сезонном (годовом) аспектах.
* Технические и экономические возможности передачи энергии на большие расстояния ограничены: максимальный радиус передачи тепловой энергии в виде пара 3—5 км, в виде горячей воды 10—15 км, при определенных, еще не вполне освоенных технических решениях 25—30 км. Массовая передача товарной электроэнергии па расстояние свыше 1000 км ставит перед электротехникой серьезные экономические проблемы. Все это ограничивает возможности экспорта — импорта энергии.
* В современных условиях энергетическая система (ПОЭЭ) обладает естественной монополией на энергоснабжение обслуживаемой территории. Эту монополию можно разрушить только частично, законодательно запретив мешать потребителям создавать относительно мелкие индивидуальные системы энергоснабжения и обязав ПОЭЭ покупать избытки энергии у них по крайней мере по средним ценам. Наличие монополии также является фактором, препятствующим конкурентной борьбе за сбыт продукции, т. е. борьбе, которая будет иметь место в других отраслях хозяйства.  
  Естественная монополия объективно приводит к необходимости государственного регулирования цен на электрическую и тепловую энергию.
* В условиях естественной монополии отрасли рынок электроэнергии и в большой мере тепла не является так называемым «рынком продавца», где более активны покупатели (по крайней мере, в недефицитных энергосистемах), и не является «рынком покупателя», где активным является продавец. Это рынок особого вида, где продавец и покупатели вынуждены быть партнерами не только в процессе купли—продажи энергии, но и в выявлении закономерностей спроса на нее.

# 2. Необходимость и особенности маркетинга

# в электроэнергетике

Необходимость маркетинга в рыночной экономике обусловлена наличием на рынке конкуренции – этого главного конституирующего фактора рынка. Нередко встречаются заявления, что в электроэнергетике, в настоящее время высшей степени монополизированной отрасли, маркетинг не нужен. Однако в экономике, основанной на рыночных отношениях, абсолютно монопольных рынков не бывает.

Говоря о монополии в электроэнергетике, можно выделить два вида монополии: монополию энергоснабжающей организации и монополию электроэнергии как энергоносителя. Монополия электроэнергии как энергоносителя существует в таких сферах как: освещение, подавляющая часть стационарных процессов в промышленности, мелкомоторная силовая нагрузка в домашнем хозяйстве и в сфере услуг (аппараты и электроприборы), информация и связь, а также электротехнологии. В тоже время в тепловых процессах электроэнергия испытывает острую конкуренцию со стороны других электроносителей – прежде всего газа, при этом в течение времени потребитель имеет возможность перейти с электроэнергии на другой энергоноситель (например, заменить электропечи газовыми печами). Последнее можно рассматривать как одно из наиболее очевидных проявлений межотраслевой конкуренции в электроснабжении, поэтому в ряду важных задач маркетинга в электроэнергетике должно стать определение принципов электрификации и пропаганда новых направлений в использовании электроэнергии.

Другой аспект межотраслевой конкуренции в энергоснабжении связан с тем, что электроснабжающая компания, в лице АО-энерго, является абсолютным монополистом, чаще всего, только по отношению к мелким и средним потребителям (коммунально-бытовое хозяйство, сфера услуг, малые предприятия и т.д.). Крупные потребители в условиях свободного рынка оборудования, строительных материалов и работ могут, если это им выгодно, создать собственные источники электро- и теплоснабжения – промышленные ТЭЦ и котельные. Примеров тому достаточно, как в России, так и за рубежом. В среднем на долю промышленной энергетики в развитых странах приходится по данным ООН до 7% электропотребления.

Следовательно, отрасль «Электроэнергетика» в условиях рынка будет развиваться, испытывая конкуренцию и со стороны своего рода «внутренней энергетики» отраслей-потребителей энергии.

Развитие оптового рынка энергии и мощности в России, появление возможности у различных производителей (крупных ГЭС, ГРЭС, избыточных АО-энерго, АЭС и прочие) предлагать свой товар на оптовый рынок порождает уже внутриотраслевую конкуренцию. Кроме того, крупные потребители могут выходить на оптовый рынок. Следовательно, возникает конкуренция как между производителями за поставки на оптовый рынок, так и между покупателями электроэнергии за поставки с оптового рынка.

Таким образом, маркетинг в электроэнергетике необходим, но несомненно, имеет свои особенности, обусловленные производством и потреблением товара – электроэнергии.

Основной особенностью производства электроэнергии является его неразрывная связь с потреблением, что создает проблему использования генерирующей мощности. В этих условиях, усугубленных неравномерностью электропотребления, энергоснабжающая компания (АО-энерго) заинтересована не в максимальном, а в оптимальном производстве энергии, т.е. в обеспечении заявленной мощности с учетом необходимости иметь оперативный резерв, осуществлять ремонт оборудования и т.д. Следовательно, рыночные отношения в электроэнергетике должны быть основаны на продаже не столько энергии, сколько мощности, т.е. права присоединения к сети. При этом АО-энерго заинтересована в оптимизации своих отношений с потребителем таким образом, чтобы не осуществлять чрезмерных затрат на создание малозагруженных мощностей. Как известно, основным средством такой оптимизации является тарифная политика – разработка тарифов, в максимальной степени согласовывающих интересы энергоснабжающей организации и ее потребителей.

Кроме того, поскольку режимы работы потребителей электроэнергии и эффективность использования ее в зависимости от условий и процессов существенно различаются, для оптимизации электропотребления нужна глубокая дифференциация тарифов на электрическую энергию. С изменением условий система тарифов на электроэнергию должна периодически, т.е. по сути непрерывно совершенствоваться. То обстоятельство, что в электроэнергетике тарифы, т.е. ценовые факторы, играют значительно более важную роль, чем в других отраслях (ввиду достаточной однородности продукции отрасли), является важной особенностью маркетинга в электроэнергетике.

Как известно, экономика большинства энергоснабжающих организаций (АО-энерго) определяется сравнительно небольшим количеством крупных (прежде всего промышленных) потребителей электроэнергии, на долю которых обычно падает большая часть ее суммарного потребления. В этой связи необходимо развивать такое направление маркетинга в электроэнергетике, как непрерывная индивидуальная работа с каждым отдельным крупным потребителем, имеющая целью взаимное согласование интересов АО-энерго и потребителя и организацию их экономических отношений. Очевидно, что и такую «индивидуальную» работу с каждым крупным потребителем, не приводящую к ценовой дискриминации других потребителей, также следует рассматривать как одну из важнейших особенностей маркетинга в электроэнергетике.

Своеобразием маркетинговой деятельности в электроэнергетике является и то, что энергоснабжающая организация осуществляет контроль за использованием электроэнергии у потребителей, причем не столько с целью энергосбережения у потребителя и снижения тем самым его расходов, сколько с собственной целью - оптимизации использования установленной мощности. Вводы мощностей сегодня обходятся существенно дороже мероприятий по энергосбережению, поэтому сбытовые структуры энергоснабжающей организации контролируют, а иногда и консультируют потребителей по организации наиболее эффективного энергопотребления.

Такой функции маркетинга – контроля за правильностью потребления продукции - в других отраслях обычно нет.

Работа электроснабжающих организаций на оптовом рынке (ФОРЭМ) также порождает особую маркетинговую деятельность. Ряд электроснабжающих организаций (АО-энерго) дефицитны и вынуждены покупать мощность и энергию с оптового рынка. С другой стороны, небольшая часть АО-энерго избыточны и наряду с энергокомпаниями, созданными на базе крупных станций, поставляют энергию и мощность на оптовый рынок. При этом возникает множество вариантов организации межсистемных перетоков, которые должны быть оптимизированы. Подготовку и заключение договоров на ФОРЭМ также следует рассматривать как маркетинговую деятельность в электроэнергетике.

Не менее своеобразной деятельностью в области маркетинга можно считать организацию взаимоотношений с поставщиками, особенно топлива. Это относится, в первую очередь, к поставщикам твердого и жидкого топлива (уголь, промпродукт, мазут), применительно к которым существует возможность выбора поставщиков, согласования цен, условий поставки и т.д. Сюда же относятся и вопросы претензионной работы по топливу. Учитывая стратегическую важность топливоснабжения для электроэнергетики, эта работа должна находиться в непосредственном ведении руководства АО-энерго, что отличает ее от обычной маркетинговой деятельности покупателя.

В условиях неплатежей и поиска новых форм оплаты и платежных средств маркетинговые исследования, проводимые АО-энерго, кроме вышесказанных, способствует выбору приемлемой для поставщиков и потребителей форм оплаты за потребляемую энергию и мощность. Учитывая универсальность электроэнергии, подобного рода маркетинговая деятельность приобретает огромные масштабы, охватывая потребителей всех отраслей экономики, что само по себе уже является особенностью.

Рассмотренные выше особенности характеризуют эксплуатационный маркетинг, однако очевидна необходимость и в перспективном маркетинге АО-энерго.

В самом общем виде перспективный маркетинг опирается на прогноз электропотребления (в свете перспектив электрификации) и оценку энергоресурсов региона. При этом, если принято решение обеспечить рост энергопотребления в регионе за счет создания в АО-энерго новых генерирующих мощностей, возникает необходимость решения ряда проблем, которые следует рассматривать как маркетинговые.

**3. Функции и организационные структуры энергосбытовых подразделений**

На энергосбытовые подразделения энергокомпаний возлагаются следующие основные функции:[[4]](#footnote-4)

* обеспечение выполнения плана по реализации выпускаемой продукции;
* заключение договоров на энергоснабжение, учет отпуска энергии, оформление платежных документов и контроль оплаты за поставленные энергоресурсы;
* взыскание дебиторской задолженности;
* ведение отчетности по отпуску и реализации электрической и тепловой энергии;
* документальное оформление и проведение ограничения и отключения потребителей-неплателыциков за дебиторскую задолженность;
* юридическое обеспечение энергосбытовой деятельности.

Основными условиями эффективного осуществления указанных функций являются регулярное проведение маркетинговых исследований, создание систем коммерческого и технического учета энергопотребления и совершенствование контрактных отношений.

В каждой энергокомпании с вертикально-интегрированной структурой внедрены разные системы управления сбытом. Среди них можно выделить три основных варианта.

При ***централизованной системе управления сбытом*** все вопросы энергосбытовой деятельности: заключение договоров энергоснабжения, планирование реализации, выставление счетов за потребленные энергоресурсы, ограничение и отключение неплательшиков, выставление претензий и исков за неуплату, отчетность текущая и интегрированная, маркетинговые исследования и т.д. - сосредоточиваются по всем потребителям электрической и тепловой энергии в одном подразделении - в Энергосбыте энергокомпании. Для повышения оперативности работы с потребителями, включая население и сельхозпредприятия, создаются территориальные отделения. При этом к практическому ограничению и отключению неплательщиков привлекаются оперативные выездные бригады предприятий электрических сетей.

При ***децентрализованной системе сбыта*** все функции энергосбытовой деятельности обслуживаемой территории передаются обособленным подразделениям элект­рических и тепловых сетей.

***Комбинированная система управления сбытом*** предусматривает централизацию работы только с наиболее крупными потребителями электрической и тепловой энергии, которые составляют, как правило, более 80 % в общем объеме реализа­ции. Все остальные потребители передаются сетевым предприятиям. Выбор той или иной системы управления сбытом энергии в основном определяется степенью концентрации электрических нагрузок на обслуживаемой энергокомпаний территории. Например, централизованная система, как правило, выбирается в промышленных районах с концентрированной нагрузкой (АО «Мосэнерго»), децентрализованная система - в сельскохозяйственных районах с рассредоточенной нагрузкой (АО «Оренбургэнерго»), комбинированная система - при смешанной нагруз­ке (АО «Свердловэнерго»). В то же время очевидно, что комплексная автоматизация процессов управления сбытовой деятельностью создает благоприятные условия для боллее широкого применения централизованной схемы.

По мере формирования конкурентных розничных рынков энергии и создания независимых энергосбытовых компаний, вероятно, будут иметь место различные комбинации схем организации сбыта.

Так, на начальном этапе реструктуризации электроэнергетики может быть peaлизована холдинговая форма региональных АО-энерго. При этом создаются дочерние акционерные компании по отдельным сферам деятельности, в том числе и энергосбытовая. В другом варианте сбыт сосредоточивается в соответствующем подразделении дочерней электросетевой (распределительной) компании с обязательным разделением учета по видам деятельности. Могут применяться и иные схемы организации.

Появление на региональных розничных рынках независимых торговцев электроэнергией, в прошлом не связанных с энергоснабжающими организациями, требует придания компаниям, создаваемым на базе энергосбытов АО-энерго или электросетевым компаниям, выполняющим сбытовые функции, статуса «гарантирующего поставщика».

Гарантирующему поставщику вменяется в обязанность принимать на обслуживание всех имеющихся в регионе потребителей (по их желанию), в том числе и малопривлекательных для независимых энергосбытовых компаний (население, бюджетные организации, мелкомоторная нагрузка).

Таким образом, гарантирующий поставщик должен продавать электроэнергию в регулируемом секторе рынка по установленным ценам потребителям, не имеющим на данном этапе возможностей свободного выбора поставщика. Тем не менее компания - гарантирующий поставщик может работать и в конкурентном секторе потребительского рынка, вступая там в соревнование с независимыми энсргосбытовыми компаниями.

В перспективе по мере расширения конкурентного рынка с массовым выходом на него маломощных потребителей гарантирующие поставщики постепенно будут преобразовываться также в независимые энергосбытовые компании.

**4. Организация потребительских рынков электроэнергии**

Вся электроэнергия, потребляемая в России, в конечном итоге про­дается через потребительские (региональные) рынки по распределитель­ным сетям АО-энерго. Потребительские рынки представляют собой ку­плю-продажу электроэнергии на территории отдельных субъектов РФ. Организатором потребительского рынка является АО-энерго, располо­женное на территории этого субъекта РФ.

В соответствии с существующей организацией оптового и потребительских рынков весь объем электроэнергии, произведенной на электро­станциях РАО «ЕЭС России» и АЭС, поставляется на ФОРЭМ и затем отпускается дефицитным АО-энерго, которые в этом случае выступают в качестве покупателей электроэнергии с оптового рынка. Электростан­ции оптового рынка производят только 30 % электроэнергии, потребляе­мой в России, остальные же 70 % электроэнергии вырабатываются на электростанциях региональных АО-энерго.[[5]](#footnote-5)

Региональные АО-энерго имеют в своей собственности электростан­ции и распределительные сети, которые охватывают территорию соответствующего субъекта РФ и доходят до каждого потребителя. Предприятия АО-энерго (электростанции и распределительные электрические сети) являются технологической основой функционирования потреби­тельских (региональных) рынков электроэнергии в России. Поэтому АО-энерго имеют право, установленное Гражданским кодексом РФ, заклю­чать с потребителями прямые (двусторонние) договоры на электроснаб­жение. Таким образом, конечные потребители электроэнергии прикреплены к своей энергоснабжающей организации — АО-энерго, которая по принадлежащим ей распределительным электрическим сетям монопольно обеспечивает их электроэнергией.

Используя свое положение, АО-энерго не допускает независимых производителей электроэнергии к обслуживанию конечных потребите­лей. Этому способствует и Гражданский кодекс РФ, фактически запре­щающий заключать договор на энергоснабжение с энергоснабжающей организацией, не имеющей собственных распределительных сетей. Пе­редача электроэнергии по распределительным сетям не выделена в Гра­жданском кодексе РФ в отдельный вид услуг, и поэтому на него не ус­танавливаются отдельные тарифы. Таким образом, территория субъекта РФ оказалась закрытой для конкуренции. В результате такого построе­ния потребительских рынков электроэнергии другие производители электроэнергии (в частности, АЭС и отдельные электростанции) не мо­гут продавать свою электроэнергию непосредственно потребителю, за­ключив с ним договор энергоснабжения.

**5. Региональные акционерные общества энергетики**

**и электрификации**

Как уже было сказано, региональные акционерные общества энерге­тики и электрификации (АО-энерго) обслуживают непосредственно всех потребителей электрической и тепловой энергии на территории соответствующего субъекта РФ, заключая с ними прямые договоры энергоснаб­жения. Иными словами, за каждым АО-энерго закреплена территория соответствующей республики, края, области, на территории которой это АО-энерго расположено. Так, АО «Иркутскэнерго» несет полную ответ­ственность за энергоснабжение потребителей, расположенных на терри­тории Иркутской области, АО «Томскэнерго» — за энергоснабжение по­требителей на территории Томской области и т. д.

АО-энерго владеют электростанциями, которые не вошли в состав РАО «ЕЭС России» и расположены на территории, обслуживаемой этим АО-энерго (как правило, это средние и небольшие электростанции). Все ГЭЦ, вырабатывающие наряду с электроэнергией и тепловую энергию, также входят в состав АО-энерго, которые являются также собственни­ками воздушных и кабельных линий напряжением 6—220 кВ и некото­рых ЛЭП напряжением 330 кВ. Обслуживание электрических сетей, принадлежащих РАО «ЕЭС России» и проходящих по территории субъекта РФ, осуществляется предприятиями электрических сетей — подразделениями РАО «ЕЭС России» или персоналом региональных АО-энерго на условиях договора аренды с РАО «ЕЭС России».

Из-за противодействия со стороны некоторых субъектов РФ, которые обладают частью властных полномочий на своей территории, не удалось полностью осуществить все предусмотренные меры по акционированию и приватизации электроэнергетики. Так, производственное объединение энергетики и электрификации (ПОЭиЭ) «Татэнерго» вообще не было приватизировано (осталось в полной государственной собственности Республики Татарстан), а АО «Иркутскэнерго» не передало в федераль­ную собственность часть государственных акций АО «Иркутскэнерго», как этого требовал Указ Президента РФ № 923 (полный государст­венный пакет акций АО «Иркутскэнерго» составляет 40 %). Кроме того, Братская, Усть-Илимская и Иркутская ГЭС, а также межсистемные ЛЭП, проходящие по территории Иркутской области, были переданы в уставный капитал АО «Иркутскэнерго», а не в уставный капитал РАО «ЕЭС России». Электростанции, которые вошли в состав АО-энерго, не участвуют в конкурентной торговле электроэнергией на ФОРЭМ, а про­дают электроэнергию непосредственно на потребительский рынок.

Общая установленная мощность АО-энерго составляет около 110 млн кВт. Недостающую электроэнергию АО-энерго покупают с оп­тового рынка, а избыточную электроэнергию продают на оптовый ры­нок по утверждаемым ФЭК тарифам.

Структура акционерного капитала каждого АО-энерго примерно одинакова. Акциями АО-энерго владеют государство (федеральный пакет акций и пакет акций субъекта РФ), трудовые коллективы самого АО-энерго, юридические лица и иностранные держатели акций. При этом РАО «ЕЭС России», как правило, выступает основным акционером АО-энерго — держателем контрольного (федерального) пакета акций АО-энерго. В советы директоров АО-энерго входят сотрудники РАО «ЕЭС России» в количестве, пропорциональном доле акций АО-энерго, которые принадлежат РАО «ЕЭС России».

**6. Противоречия, возникающие при работе оптового**

**и потребительского рынков электроэнергии**

В результате проведения реформ в России созданы два уровня про­дажи электроэнергии — уровень оптового рынка и уровень потребительских рынков. Разделение всех электростанций России на электростан­ции, поставляющие электроэнергию отдельно на ФОРЭМ и электростан­ции, работающие непосредственно на потребительских рынках, привело К тому, что эти хозяйствующие субъекты работают несогласованно. При этом отсутствует централизованное экономическое распределение на­грузки между электростанциями обоих уровней.

Федеральный подход к реформированию электроэнергетики, кото­рый проводится Правительством РФ и федеральными органами испол­нительной власти (министерствами и ФЭК России), заключается в том, чтобы максимально увеличить продажу электроэнергии через ФОРЭМ и усилить государственный (федеральный) контроль над деятельностью ФОРЭМ, РАО «ЕЭС России» и региональных АО-энерго.

Региональный же подход, проводимый главами исполнительной вла­сти субъектов РФ (президентами республик и губернаторами краев и об­ластей) и руководством АО-энерго, состоит в как можно большем рас­ширении их собственных прав в отношении контроля над деятельно­стью АО-энерго. При этом со стороны глав исполнительной власти субъектов РФ постоянно осуществляются шаги в направлении передачи электростанций, работающих на ФОРЭМ и расположенных на террито рии субъекта РФ, в управление соответствующего АО-энерго или пере дачи акций электростанций РАО «ЕЭС России» в управление глав испол­нительной власти субъектов РФ.

При сложившемся порядке торговли электрической энергией объек тивно возникают противоречия между электростанциями, продающими электроэнергию на ФОРЭМ, и АО-энерго, поставляющими электроэнер гию непосредственно на потребительские (розничные) рынки. Укажем основные противоречия.

1. В АО-энерго, на территории которого расположены крупные ГЭС с дешевой электроэнергией, как например в АО «Иркутскэнерго», потребителям невыгодно покупать электроэнергию через ФОРЭМ, поскольку тариф на ФОРЭМ более высокий из-за его усреднения по всем электро­станциям — субъектам ФОРЭМ этой энергозоны. Поэтому такие потребители стараются обойти ФОРЭМ и купить электроэнергию по более низкому тарифу на розничном рынке непосредственно у АО-энерго. Так, Братская, Усть-Илимская и Иркутская ГЭС с общим годовым производ­ством электроэнергии до 50 млн кВт•ч продают ее не на ФОРЭМ, а не­посредственно на розничный рынок Иркутской области. По этой же при­чине в составе других АО-энерго также остались работать наиболее эко­номичные крупные электростанции на газе — Рефтинская ГРЭС мощ­ностью 3,8 млн кВт и Сургутские ГРЭС-1 и ГРЭС-2 общей мощностью свыше 8 млн кВт в АО «Тюменьэнерго».

2. У электростанции или АО-энерго — субъектов ФОРЭМ с избыт­ком электроэнергии и низкими затратами на ее производство (например, АЭС) отсутствует стимул увеличивать продажу электроэнергии на ФОРЭМ, поскольку при работе на оптовом рынке они получают регули­руемую прибыль, меньшую, чем та, которую они могли бы получить при торговле электроэнергией на принципах конкуренции.

Существование двух различных групп электростанций, поставляю­щих электроэнергию на ФОРЭМ и работающих непосредственно на роз­ничный рынок, привело к тому, что указанные группы энергопред­приятий работают несогласованно. Каждое АО-энерго стремится прежде повысить нагрузку своих собственных электростанций при продаже электроэнергии на свой потребительский рынок, а уже в последнюю очередь купить пусть даже и более дешевую электроэнергию от электро­станций ФОРЭМ. Иэто понятно: электростанции АО-энерго являются источником прибыли самого АО-энерго, а электростанции ФОРЭМ являются дочерними организациями РАО «ЕЭС России» и в организации прибыли АО-энерго не участвуют.

В результате проведения такой политики АО-энерго максимально загружает мощности всех своих электростанций, в том числе и ТЭЦ. Полная загрузка ТЭЦ для выработки максимального количества элек­троэнергии предполагает ее работу в значительной мере в конденсаци­онном (самом неэкономичном) режиме, т.е. в режиме с удельным рас­ходом топлива в 1,5 раза большем, чем на конденсационных электро­станциях ФОРЭМ. Как следствие, за последние годы почти в 2 раза сни­зилась нагрузка самых экономичных электростанций, работающих на оптовом рынке. Все это привело к ухудшению экономических показате-,|1ей отрасли в целом: возрос удельный расход топлива на производство электроэнергии, увеличились потери электроэнергии в электрических сетях и т. д.

*Организация конкуренции всех электростанций независимо от их принадлежности РАО «ЕЭС России» или АО-энерго через единый диспетчерский центр* — *основное направление повышения эффективности работы электроэнергетики и снижения на этой основе тарифов на электроэнергию.* В каждой из семи зон ФОРЭМ под управлением соответствующего ОДУ должна быть организована торговля электроэнергией на основе конкуренции всех электростанций, расположенных в этой энергозоне, сначала по топливной составляющей тарифа, а затем и по полным затратам на производство электроэнергии. *Для этого все элек­тростанции должны работать по едиными правилам конкурентного рынка.* Главный принцип правил состоит в том, что электростанция по­лучает право на продажу электроэнергии только если заявленный ею та­риф ниже тарифа других электростанций. Поэтому все электростанции при оперативном ведении режима должны заявлять оператору оптового рынка свои тарифы. Под управлением же системного оператора ФОРЭМ — ЦЦУ ЕЭС России целесообразно организовать торговлю перетоками электроэнергии между энергозонами ФОРЭМ

Потребительский рынок должен быть открыт для конкуренции. Для того чтобы дать возможность любому производителю электроэнергии участвовать в конкуренции непосредственно у потребителей, получаю­щих электроэнергию по распределительным сетям АО-энерго, необхо­димо разделить услуги по производству, передаче и распределению электроэнергии на отдельные виды деятельности и предоставить право всем производителям электроэнергии пользоваться услугами по распре-Делению электроэнергии, оплачивая их по отдельным тарифам. При этом целесообразно обязать каждое АО-энерго предоставлять всем поставщикам электроэнергии свои услуги по распределению электроэнергии. Приоритетным правом доступа к услугам по передаче и распределению электроэнергии должны обладать производители, предложившие наименьшую цену на электроэнергию.

7. Цели, задачи и основные элементы политики распределения

Территориальная и временная разобщенность требует значительных дополнительных затрат на доставку до потребителя продукции и оказание услуг клиентам.

Совокупность стадий, действий и методов по определению, выбору и привлечению потребителей, выявлению рациональных путей и средств поставки продукции согласно условиям договора представляет собой *процесс распределения*. С распределением связаны все решения, которые могут иметь место при организации потоков, сопровождающих движение продукции от производителя до конечного потребителя и пользователя.

Политика распределения представляет собой курс действий предприятия по разработке и реализации комплекса маркетинга — распределительного микса, входящих в него мероприятий по доведению продукции до конечного потребителя. Она нацелена на эффективное взаимодействие всех субъектов маркетинговой системы по обеспечению доставки продукции определенного количества и качества, в конкретное время и установленное место.

В экономическом отношении достижение этой цели обеспечивает фирме получение запланированной прибыли и удовлетворение потребностей покупателей.

В качестве критериев принятия решений при осуществлении мероприятий распределительной политики могут применяться: величина товарооборота; доля рынка; расходы по сбыту; степень разветвленности сети распределения, имидж каналов сбыта, т. е. организаций, обеспечивающих распределение и сбыт товаров; уровень кооперации субъектов в системе распределения, обеспечивающий снижение конфликтности и коммерческого риска; гибкость и живучесть распределительной сети.

Распределительная сеть может включать следующих субъектов: распределительные органы фирмы-производителя; сбытовых посредников; сбытовых партнеров. В качестве сбытовых посредников, как правило, выступают оптовые и розничные предприятия, обладающие экономической и юридической самостоятельностью. Эти предприятия разрабатывают самостоятельную, независимую от фирмы-производителя распределительную политику и мероприятия по ее проведению. Тогда как органы фирмы-производителя, например отделы по продаже и реализации продукции, не имеют такой самостоятельности.

Для характеристики договорных и коммуникативных связей субъектов распределительной сети используются такие понятия, как канал сбыта и путь сбыта.

*Канал сбыта —* это совокупность организаций или отдельных лиц, которые принимают на себя или помогают передать другому субъекту право собственности на продукцию или услугу на их пути от производителя к потребителю.

Использование каналов сбыта производителем основывается на следующих предпосылках:

* необходимость и возможность экономии финансовых средств при распределении продукции;
* развитие производства за счет сэкономленных средств;
* организация продажи продукции более эффективным способом;
* увеличение объемов реализации и более доступная продажа продукции на целевых рынках.

*Путь сбыта —* это способ, с помощью которого продукция перемещается от производителя к потребителю. От выбранного канала зависят эффективность движения и качество поставки продукции от производителя к конечному потребителю.

Выбор пути распределения представляет собой также технико-экономическую и социально-экологическую задачу.

Заключение

После изучения вопросов, рассмотренных в данной работе, можно сделать следующие выводы.

Специфика энергетического товара делает невозможным перенесение наработанных инструментов маркетинга на предприятия энергетики. Вместе с тем, по составу управленческие функции маркетинга идентичны функциям маркетинга на предприятиях других отраслей, хотя содержательно значительно отличаются.

При моделировании процессов и показателей маркетинга на рынке энергетического товара основное внимание необходимо уделять моделям, позволяющим связывать стоимостные и режимные показатели энергетического товара.

Таким образом, сис­тема маркетинга должна представлять собой ин­теграцию комплекса маркетинга, функций маркетинга и иерархиче­ских уровней управления маркетингом.

Сбыт — неотъемлемый элемент процесса маркетинга, так как является завершающей, наиболее ответственной стадией обеспечения потребителя необходимым для него товаром. Он направлен на формирование и поддержание эффективной системы перемещения продукта от производителя до конечного потребителя с минимальными затратами. Основными методами сбыта являются:

а) торговые системы, включающие централизованный и децентрализованный сбыт;

б) собственная или внешняя формы организации продажи (форма сбыта);

в) прямой и непрямой сбыт через торговые посреднические предприятия (пути сбыта).

Основными элементами планирования сбыта являются: подготовка прогнозов общехозяйственной и рыночной конъюнктуры; прогнозное ориентирование объемов сбыта фирмы; разработка финансовой сметы сбыта; установление норм сбыта; селекция каналов распределения товаров; организация торговых коммуникаций (включая выбор месторасположения торговых предприятий); планирование и осуществление коммерческой отчетности; анализ хода и динамики продаж; планирование и оценка деятельности персонала службы сбыта; составление и осуществление плана координации деятельности службы сбыта, связей с другими подразделениями фирмы; разработка плана консультаций и работы с заказчиками и т. д.

Координация деятельности службы сбыта, связей с внутренними подразделениями фирмы и внешними субъектами окружающей среды проводится с целью поддержания эффективного поведения системы сбыта и обеспечения поставки необходимой потребителю продукции в нужное время, в требуемый район, в надлежащем количестве и установленного качества.

Основным средством и инструментом координации является организационная форма, структура службы сбыта, которая отражает размер фирмы, тип и ассортимент товаров, количество и месторасположение покупателей, каналы распределения, методы торговли, права и ответственность от вышестоящего к нижестоящему уровню. В зависимости от сочетания этих факторов фирмы могут использовать различные формы организации службы распределения и сбыта.

Основными особенностями энергетики и её продукции являются:

* Спрос на энергию зависит от уровня экономического развития региона;
* Производство и потребление электроэнергии (и в большой степени тепловой энергии) совпадают во времени. Отсюда важность точного прогнозирования спроса;
* Качество электроэнергии, если оно отвечает имеющимся стандартам, нельзя в отличие от других продуктов и товаров улучшить. Ограничены возможности улучшения качества и тепловой энергии. Отсюда вытекает возможность только ценовой конкуренции.
* В электроэнергетике товаром особого рода, следовательно, предметом спроса является не только электрическая и тепловая энергия, но и мощность. Это означает, что объектом маркетинга является режим потребления электрической и тепловой энергии в целом: в суточном, недельном и сезонном (годовом) аспектах.
* Технические и экономические возможности передачи энергии на большие расстояния ограничены, что ограничивает возможности экспорта — импорта энергии.
* В современных условиях энергетическая система (ПОЭЭ) обладает естественной монополией на энергоснабжение обслуживаемой территории. Естественная монополия объективно приводит к практически полному отсутствию конкурентной борьбы и необходимости государственного регулирования цен на электрическую и тепловую энергию.
* В условиях естественной монополии отрасли рынок – это рынок особого вида, где продавец и покупатели вынуждены быть партнерами не только в процессе купли—продажи энергии, но и в выявлении закономерностей спроса на нее.

Энергосбытовая деятельность - это управленческая деятельность по выработке и принятию управленческих решений, обеспечивающих эффективные продажи произведенной энергоснабжающей организацией энергии потребителям (абонентам).

Обязательными для Энергосбыта являются следующие виды деятельности:

* реализация электрической и тепловой энергии и мощности Общества по тарифам, установленным постановлениями органов государственного регулирования тарифов в соответствии с действующим законодательством о государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию;
* обеспечение энергоснабжения потребителей в соответствии с заключенными договорами;
* безусловное исполнение диспетчерских распоряжений, отраслевых норм и правил по устройству и условиям безопасности эксплуатации энергоустановок.

Имеют место следующие проблемы в сфере энергосбытовой деятельности:

* отсутствие маркетинговой политики и игнорирование интересов потребителей.
* неплатежи потребителей энергии.
* недостаточный уровень тарифов, зачастую не обеспечивающий положительный уровень рентабельности в АО-энерго;
* плохо организованный учет потребляемой энергии, а также потери энергии вследствие хищений.

В целом перед энергосбытовыми службами АО-энерго стоят следующие задачи:

* Реализация программ, направленных на кардинальное снижение дебиторской
* Организация индивидуальной работы с проблемными потребителями из числа финансируемых и дотируемых за счет средств региональных и местных бюджетов, а также оптовых потребителей-перепродавцов.
* Подготовка и организация работы энергосбытовых подразделений в условиях конкурентного рынка электроэнергии и реструктуризации.
* Внедрение новых технологий в информационном обеспечении и существенное улучшение технического обеспечения энергосбытовых подразделений.
* Снижение коммерческих потерь и совершенствование средств учета отпуска энергии.
* Совершенствование системы управления энергопотреблением, обеспечивающей бесперебойное энергоснабжение добросовестных плательщиков.
* Установление нормальных отношений с потребителями, построенных на принципе - потребитель оплативший энергию имеет безусловное право ее получать.
* Кардинальное снижение дебиторской задолженности за потребленную энергию денежными средствами:
* Обеспечение качества сбытовых услуг и технологий:
* Формирование нового отношения к потребителю:
* Нормализация отношений с оптовыми потребителями-перепродавцами
* Формирование положительного имиджа энергосбытовой компании.

Задачей тарифной политики является становление экономически обоснованных тарифов для различных категорий плательщиков, в том числе:

* устранение чрезмерной дифференциации;
* прекращение практики установления тарифов ниже себестоимости (для льготных групп);
* устранение перекрестного субсидирования;
* применение тарифов, дифференцированных по временам года, времени суток;
* тарифные кредиты, т.е. временное снижение тарифов для потребителей, реально осуществляющих энергосбережение;
* общее стимулирование промышленного региона с целью увеличения энергопотребления;
* ликвидирование дефицитности энергосистемы;
* активизация деятельности по сокращению издержек производства;
* устранение в перспективе перепродавцов энергии как промежуточных звеньев между производителями и потребителями энергии.

Литература

* 1. Багиев Г.Л. и др. Маркетинговая концепция взаимоотношений между энергосистемой и потребителями электроэнергии // Промышленная энергетика – 1993, № 8, с.4 - 9.
  2. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002.
  3. Дьяков А.Ф., Максимов Б.К., Молодюк В.В. Рынок электрической энергии в России: состояние и проблемы развития. – М.: Изд-во МЭИ, 2000.
  4. Коган Ю.М. Особенности маркетинга в электроэнергетике // Электрические станции – 1993, № 5, с.10 – 15.
  5. Кувшинова Е. К вопросу о системе маркетинга на энергетическом предприятии // Маркетинг. - 1999, № 6, с.70 – 76.
  6. Лещинер Р.Е., Петровский Е.С., Любимова Н.Т. Особенности маркетинга в энергетике // Энергетическое строительство. –1994, № 2, с.47 - 50.
  7. Любимова Н.Г., Петровский Е.С. Маркетинг в электроэнергетике: Учебное пособие. – М.: ГАУ, 1997.
  8. Максимов Б.К., Молодюк В.В. Основные направления структурной реформы электроэнергетики России // Вести МЭИ – 2000, № 1, с. 45—52.
  9. Максимов Б.К., Молодюк В.В. Работа электростанций на оптовом и  
     потребительском рынках электроэнергии. — М.: Изд-во МЭИ, 1999.
  10. Максимов Б.К., Молодюк В.В. Развитие конкуренции на рынках электроэнергии России. — М.: Изд-во МЭИ, 2000.
  11. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.Анн; под общ. ред. Г.Л.Багиева. – М.: Экономика, 1999.
  12. Менеджмент в электроэнергетике: Учеб. пособие / А.Ф.Дьяков,  
      В.В.Жуков, И.И.Левченко; Под ред. А.Ф.Дьякова. — М.: Изд-во МЭИ,  
      2000.
  13. Приватизация, конкурентная среда и эффективность менеджмента (на примере отраслей ТЭК) // www.expert.ru/conference/mater/tek
  14. Реформирование РАО «ЕЭС России»: проблемы, поиск, решения // Наука и промышленность России, июль 2001.
  15. Рынок электрической энергии и мощности в России: каким ему быть / Под ред. В.И.Эдельмана. - М.: Энергоиздат, 2000.
  16. Семенов В.А.Оптовые рынки электроэнергии за рубежом: Аналит. обзор. М.: НЦ ЭНАС, 1998.
  17. Филиппова Т.А., Чернов С.С. Основы стратегического маркетинга энергетических компаний и предприятий. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001.
  18. Фомина В.Н.Экономика электроэнергетических компаний: Учеб. пособие. - М.: ГУУ, 1998.
  19. Экономическая стратегия в электроэнергетическом комплексе / Под ред. В.И.Эдельмана. - М.: Изд-во ННЦ ЭНАС, 1998.

1. «Любимая газета – Кузнецк», № 17, 23 апреля 2003 [↑](#footnote-ref-1)
2. Реформирование РАО «ЕЭС России»: проблемы, поиск, решения // Наука и промышленность России, июль 2001. [↑](#footnote-ref-2)
3. Приватизация, конкурентная среда и эффективность менеджмента (на примере отраслей ТЭК) www.expert.ru/conference/mater/tek [↑](#footnote-ref-3)
4. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002, С.256. [↑](#footnote-ref-4)
5. Дьяков А.Ф., Максимов Б.К., Молодюк В.В. Рынок электрической энергии в России: состояние и проблемы развития. – М.: Издательство МЭИ, 2000, С. 52. [↑](#footnote-ref-5)