

---

## Глава 3. МАРКЕТИНГ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

### 3.1. Особенности маркетинга в электроэнергетике

Для электроэнергетики характерны две области маркетинга: маркетинг субъектов электроэнергетики и маркетинг потребителей электроэнергии.

*Субъектами электроэнергетики* являются юридические лица, осуществляющие производство электрической и тепловой энергии, поставку электрической энергии, услуги по передаче, оперативно-диспетчерскому управлению, сбыту, организации купли-продажи электрической энергии. Во всех перечисленных сферах деятельности необходимо осуществлять маркетинг.

Особенностью производства электрической энергии является неразрывная связь генерирующих звеньев с потреблением, что создает для производства проблему оптимального использования генерирующих мощностей. Неравномерность потребления вызывает необходимость производства электроэнергии экономически рациональными режимами с учетом обеспечения резерва и осуществления ремонта оборудования.

Экономика большинства АО-энерго определяется сравнительно небольшим количеством крупных потребителей, на долю которых приходится основная часть потребления электроэнергии. Поэтому существует необходимость развивать управление маркетингом, направленное на согласование интересов с каждым крупным потребителем и организовывать взаимовыгодные отношения.

Следующая особенность маркетинга в электроэнергетике определяется согласованностью работы субъектов оптового рынка. В настоящее время из 75 АО-энерго около 60 — дефицитны, поэтому вынуждены покупать электроэнергию на оптовом рынке. В то же время 10 АО-энерго избыточны и совместно с электростанциями, ранее находившимися под руководством РАО «ЕЭС России», и концерном «Росэнергоатом» поставляют электроэнергию на оптовый рынок. В этой ситуации существует выбор между возможностью

загрузки собственных электростанций АО-энерго и покупкой электроэнергии на оптовом рынке. Отсюда следует многовариантность, для которой инструментом выбора может служить маркетинг.

Еще одной формой маркетинга является взаимоотношение с поставщиками топлива для электростанций: возможность выбора поставщика, согласование цен, условий поставки и другое.

*Потребителями электроэнергии* являются физические или юридические лица, использующие электроэнергию для своих нужд, целью которых является покупка электроэнергии и мощности по минимальному тарифу.

Крупный потребитель может покупать электроэнергию на оптовом рынке или выбрать постоянного поставщика АО-энерго, на территории которого он находится. Этот потребитель может заключить договор на электроснабжение с оптового рынка или доверить свое электроснабжение энергоснабжающей организации. В случае покупки электроэнергии на оптовом рынке потребитель может часть электроэнергии покупать в регулируемом секторе и до 30 % своего потребления — в секторе свободной торговли. Потребитель может также покупать основную долю электроэнергии на розничном рынке у АО-энерго, а до 30 % приобретать в секторе свободной торговли оптового рынка.

Основным средством достижения согласованности интересов производителей и поставщиков электроэнергии с одной стороны и потребителей с другой, является цена на электроэнергию и тарифы на услуги. В электроэнергетике в силу однородности ее продукции и неравномерности потребления тарифы играют более важную роль, чем в других отраслях промышленности. Это является важной отличительной особенностью маркетинга в электроэнергетике, составляющей сущность *эксплуатационного маркетинга*.

Вместе с тем очевидна необходимость разработки *перспективного маркетинга*. В основе последнего лежит прогнозирование электропотребления, зависящего от темпов экономического развития страны. Целесообразность создания новой электростанции определяется многими факторами: экономическим подъемом региона, ростом занятости населения высококвалифицированным трудом, увеличением налогов в бюджет региона, решением социальных проблем. Важным направлением маркетинга является формирование инвестиций на строительство новой электростанции. Инвестиции могут

быть образованы на основе нескольких источников: амортизации, прибыли, заемных средств, поступлений от продажи акций.

Таким образом, маркетинг в электроэнергетике характеризуется рядом существенных особенностей.

### **3.2. Оптовый и розничный рынки электроэнергии. Система рынков электроэнергии**

Оптовая торговля электрической энергией через *федеральный* (общероссийский) *оптовый рынок электрической энергии и мощности* (ФОРЭМ) и электрические сети ЕЭС России организована одновременно с созданием РАО «ЕЭС России». На этот рынок электроэнергия поступает от крупных электростанций и концерна «Росэнергоатом». Оптовый рынок не снабжает непосредственно мелких потребителей, а продает ее дефицитным АО-энерго и крупным потребителям — субъектам оптового рынка.

Оптовый рынок сложился как купля-продажа электроэнергии через системообразующую сеть ЕЭС России, которая непосредственно не связана с потребителями. АО-энерго и их электростанции не входят в состав ФОРЭМ и продают электроэнергию непосредственно на потребительском рынке.

Вся электроэнергия в конечном итоге продается российским потребителям по распределительным сетям АО-энерго. Электроэнергия, произведенная на крупных электростанциях России, включая АЭС, поставляется вначале на оптовый рынок и только затем отпускается дефицитным АО-энерго, которые выступают в этом случае в качестве покупателей-перепродавцов. Электростанции оптового рынка производят не всю электроэнергию страны, а только 30 % электроэнергии. Остальные же 70 % электроэнергии вырабатываются на электростанциях региональных АО-энерго. Электроэнергия, полученная с оптового рынка, поступает потребителям в качестве дополнительной к электроэнергии, производимой собственными электростанциями АО-энерго.

Розничная купля-продажа электроэнергии осуществляется на территории отдельных субъектов РФ вне оптового рынка с участием потребителей.

*Субъектами розничных рынков* являются: все потребители электрической энергии (кроме выведенных непосредственно на оптовый рынок), энергоснабжающие организации (приобретающие электро-

энергию на оптовом рынке с целью ее последующей продажи на розничных рынках), территориальные электросетевые организации (реализующие услуги по передаче электроэнергии), субъекты оперативно-диспетчерского управления (на уровне розничных рынков). *Технологическую инфраструктуру* розничных рынков составляют территориальные электросетевые организации (осуществляющие передачу электроэнергии) и субъекты оперативно-диспетчерского управления на розничном рынке. В настоящее время еще не закончено формирование территориальных сетевых организаций и их функции продолжают выполнять АО-энерго.

*Тарифы на электроэнергию* на потребительском рынке ранее устанавливались РЭК (региональными энергетическими комиссиями) соответствующего субъекта РФ. Эти тарифы существенно различались и отражали сложившуюся структуру генерирующих мощностей каждого АО-энерго.

Сами же АО-энерго, используя свое монопольное положение в регионе, не допускают других производителей электроэнергии к обслуживанию потребителей на своей территории. В частности, концерн «Росэнергоатом» не может продавать свою электроэнергию непосредственно потребителю, так как не имеет своей распределительной электросети.

Главным недостатком РЭК является перераспределение тарифов между группами потребителей — *перекрестное субсидирование*. При этом снижение тарифа для населения и сельскохозяйственных потребителей компенсируется повышением его для промышленных предприятий.

В процессе углубления реформы в электроэнергетике региональные энергетические комиссии заменяются комитетами по тарифам. Контроль над деятельностью энергетических комиссий осуществляет федеральная служба тарифов (ФСТ).

Важной особенностью рынков электроэнергии является их *территориальная привязка*, учитывающая специфические условия отдельных регионов [17]. Вся территория РФ делится на три зоны (рис. 3.1):

- зона 1 — конкурентные зоны (Европейская часть, Урал, Сибирь);
- зона 2 — неценовые зоны (Дальний Восток, Коми, Архангельск, Калининград);



Рис. 3.1. Территориальная привязка рынков электроэнергии в России

– зона 3 — изолированные регионы (Сахалин, Камчатка, север Сибири).

В мире нет государств с похожими принципами устройства рынков электроэнергии. Только одним из примеров может служить Европейский Союз (ЕС), где также принят вариант устройства региональных рынков.

Зона 1 делится на две части: Европейско-Уральскую и Сибирскую. В этой зоне генерация электроэнергии в значительной степени определяется поставщиками тепловой энергии от электростанций. Сложность комплексной согласованной выработки электрической и тепловой энергии отражается системой рынков, приведенных на рис. 3.2 в форме целевой модели.

Электричество — товар, который нельзя накапливать; имеющиеся способы накопления незначительны. Это определяет одно из главных условий формирования рынка электроэнергии. Рынок диктует не только цены на электроэнергию, но и отражает способ ее производства. Трудность заключается в том, каким образом это учитывать. И логика здесь подсказывает только один путь — за счет цен, по которым производитель готов поставить нужное количество электроэнергии в установленный срок. Следовательно, в

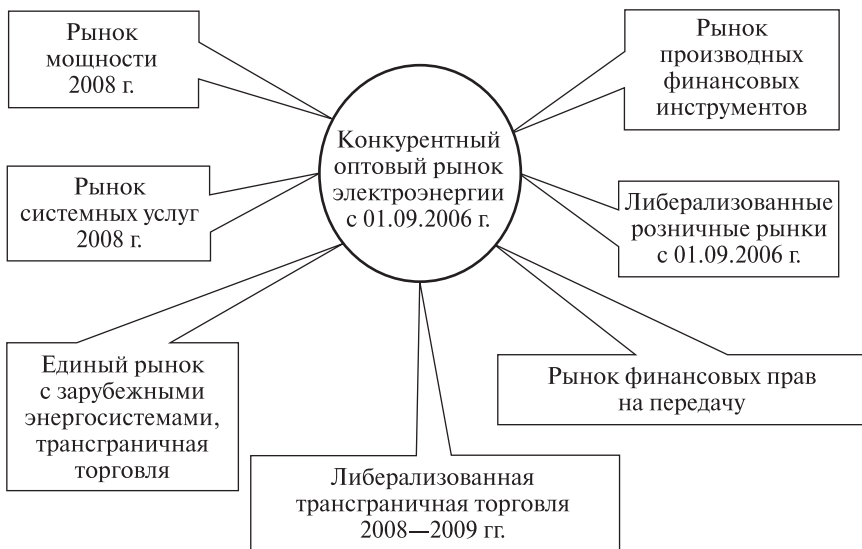


Рис. 3.2. Целевая модель рынков электроэнергии

такой ситуации установленный тариф не обеспечит выполнения упомянутого выше условия формирования рынка электроэнергии. Потребитель в часы максимальной нагрузки не информирует, на какое повышение цены он готов согласиться. Это создает трудность реализации рыночного механизма. Ответом является возникновение *рынка электроэнергии на сутки вперед*. В этой ситуации заключается договор о цене, по которой потребитель и производитель согласны соответственно покупать и продавать электроэнергию. Этот рынок не учитывает возможностей рынка мощности генерирующих станций.

В реальных условиях попасть точно в заявленный график на сутки вперед трудно. Возникает отклонение фактического электропотребления от планового. Как правило, это должно укладываться в норму отклонения до 5 %. Для этого закладывается нормативный резерв в оперативном управлении генерирующими мощностями. При этом учитывается темп нарастания мощности электропотребления. При работе в режиме реального времени формируется балансирующий режим, в котором цены на электроэнергию повышаются. Таким образом возникает *балансирующий рынок электроэнергии*.

Итак, многообразие рынков электроэнергии обеспечивает без специальных административных мер необходимое электроснабжение в различных режимах путем реализации электроэнергии по взаимно согласованным ценам. Однако поставить необходимое количество электроэнергии можно различными способами: с постоянным значением генерирующей мощности ( $P = \text{const}$ ) или с изменяющейся во времени мощностью ( $P = \text{var}$ ). Обычно резерв рабочих мощностей генерирующих компаний составляет не 5—6 %, а достигает 19—25 %.

Это положение определяет необходимость организации *рынка мощности* и является первой причиной его возникновения. Второй причиной является образование дефицита мощности, поставляемой электроэнергии в часы максимума электропотребления и резкое повышение цены в 10—100 раз. В этой ситуации возможны две модели формирования цен: без срезания пиков нагрузки (цены резко возрастают) и со срезанием пиков. И третьей причиной возникновения рынка мощности является накопление статистического ряда, т.е. установления определенной закономерности колебания мощности поставляемой электроэнергии.

Для удовлетворения спроса потребителей нужна не просто электроэнергия, а электроэнергия, обладающая соответствующими параметрами качества. Отсюда исходит коммерческий интерес гарантирующих поставщиков (ГП): за выдачу электроэнергии с заданными параметрами этим компаниям следует доплачивать. В результате формируется *рынок системных услуг*.

В системе рынков электроэнергии важную роль играет *рынок финансовых прав на передачу электроэнергии*.

Обобщенная модель структуры оптовых рынков электроэнергии [17], в настоящее время именуемая как *новый оптовый рынок электроэнергии и мощности* — НОРЭМ, и развитие на перспективу показаны на рис. 3.3.

Уполномоченным правительства РФ по установлению тарифов на оптовом рынке является *Федеральная служба по тарифам (ФСТ)*.

Представленная на рис. 3.3 модель развития рынков представляет движение в направлении к системе конкурентных рынков электроэнергии и мощности. Порядок формирования конечной цены электроэнергии для розничных потребителей показан в табл. 3.1.

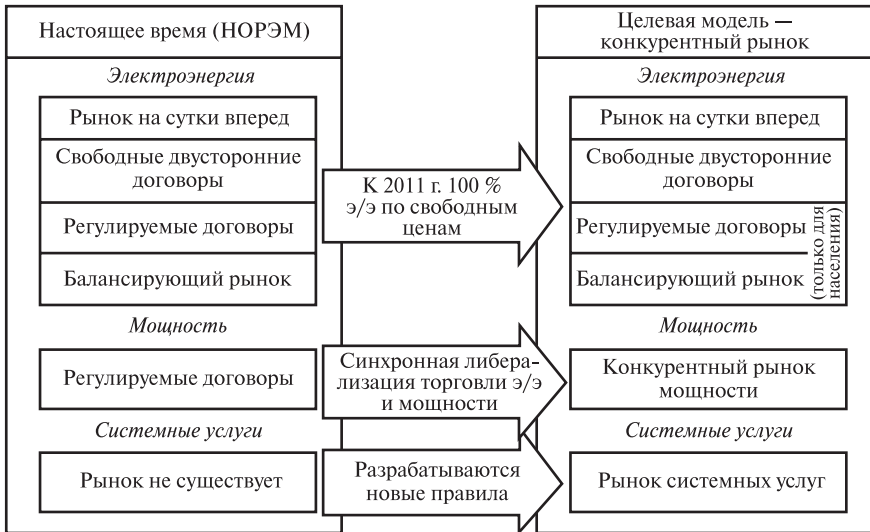


Рис. 3.3. Структура и развитие рынков электроэнергии и мощности

Таблица 3.1

### Формирование конечной цены электроэнергии

Товары, услуги, организации	Кто и как устанавливает цены	
	Регулируемые	Свободные
<b>Оптовый рынок</b>		
Электроэнергия	Устанавливает ФСТ	Рынок на сутки вперед
		Свободные двусторонние договоры
Мощность		Ценовые заявки
		Цены в свободных договорах
<b>Инфраструктура</b>		
Сетевые организации	Тариф ФСК устанавливает ФСТ Тариф РСК устанавливает РЭК	
Инфраструктурные организации (СО, АТС)	Тарифы, установленные ФСТ	
<b>Розничный рынок</b>		
Сбытовая надбавка (для ГП)	До первого конкурса на получение статуса ГП устанавливает РЭК	После конкурса — нерегулируемая, по результатам конкурса
Конечный тариф (цена)	В пределах, установленных ФСТ	Сумма всех составляющих



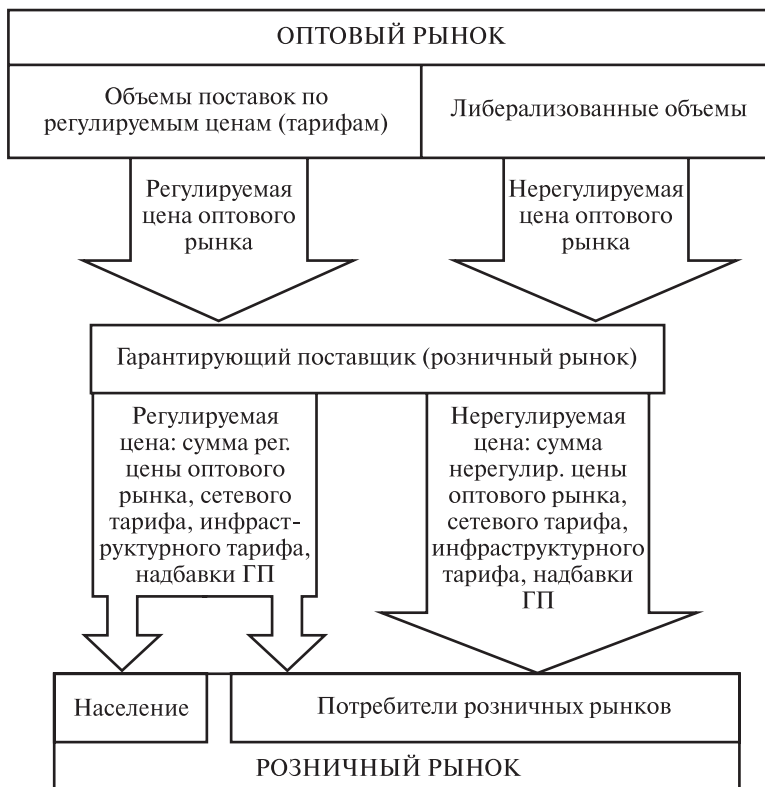


Рис. 3.4. Параллельная либерализация оптового и розничного рынков с трансляцией оптовых нерегулируемых цен в розничные цены

С 01.09.2006 г. началась параллельная либерализация оптового и розничного рынков, которая включает «трансляцию» оптовых нерегулируемых цен в розничные цены. На рис. 3.4 схематично показан процесс параллельной либерализации оптового и розничного рынков.

### 3.3. Участники оптового и розничного рынка электроэнергии

Субъектами оптового рынка являются:

– поставщики электрической энергии: оптовые генерирующие компании, крупные территориальные генерирующие компании,