

НАЧАЛО XXI ВЕКА – ПЕРЕЛОМНЫЙ МОМЕНТ В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ
Юрий Александрович Липатов

Отрасль в конце 1990-х годов

В конце 1990-х годов большая часть активов электроэнергетики была сосредоточена под контролем холдинга РАО «ЕЭС России». За пределами РАО «ЕЭС России» остались несколько крупных компаний – концерн «Росэнергоатом», региональные энергетические компании «Татэнерго», «Башкирэнерго», «Иркутскэнерго» и «Новосибирскэнерго».

Структура отрасли предполагала вертикальную интеграцию всех видов деятельности – производства, передачи, распределения, диспетчеризации, сбыта, ремонтно-сервисного обслуживания – в рамках региональных энергетических компаний (АО-энерго). Контрольные пакеты АО-энерго принадлежали РАО «ЕЭС России», которое фактически взяло на себя большую часть функций по управлению энергетикой страны в целом.

Консолидация активов электроэнергетики под управлением холдинга РАО «ЕЭС России», контрольный пакет которого находился в руках государства, помогла сохранить отрасль как единый технологический комплекс в сложных условиях 1990-х годов, однако к концу этого периода стали явственно видны и недостатки сложившейся модели.

Прежде всего предприятия электроэнергетики испытывали хронический дефицит инвестиционных ресурсов. Государство не располагало средствами для инвестирования в развитие электроэнергетики. В то же время привлечение частных инвесторов означало неизбежную потерю государственного контроля над региональными электроэнергетическими монополиями, что было недопустимо.

Как следствие, вводы новых мощностей по различным классам оборудования сократились до 10–25% от уровня второй половины 1980-х годов.

Развитие предприятий отрасли на собственные и заемные средства было затруднено непрозрачностью АО-энерго. Отсутствие понятной структуры затрат на производство, передачу и сбыт электроэнергии естественным образом влекло за собой невозможность установления экономически обоснованных тарифов на электроэнергию. Как следствие, тарифы обычно устанавливались ниже экономически обоснованных значений, исходя из необходимости обеспечить социальную поддержку населения и промышленности.

Эти проблемы накладывались на непростую общеэкономическую ситуацию конца 1990-х годов: неплатежи и бартерные расчеты, постоянно растущую задолженность потребителей и, как следствие, рост долгов предприятий электроэнергетики поставщикам. В конце 1990-х годов оплата электроэнергии денежными средствами опускалась до уровня ниже 20%, задолженность по заработной плате на предприятиях электроэнергетики достигала 6 месяцев, ряд крупных энергокомпаний балансировал на грани банкротства.

В то же время в 1999 году возобновился экономический рост, вызвавший рост спроса на электроэнергию. Возникло опасение, что в скором будущем электроэнергетика, основные фонды которой не обновлялись на протяжении десятилетия, окажется не в состоянии удовлетворить потребности экономики в электроэнергии.

Реформа электроэнергетики

Для разрешения возникшего клубка проблем в Правительстве РФ и РАО «ЕЭС России» в 1999–2000 годах началась работа по финансовому оздоровлению и разработке концепции реформирования отрасли. Итогом этой работы стал выход постановления Правительства РФ от 11 июля 2001 года №526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации», которым были определены основные направления реформы.

Стратегия реформы предполагала разделение естественно-монопольных (передача электроэнергии, оперативно-диспетчерское управление) и потенциально конкурентных функций (производство и сбыт электроэнергии, ремонт и сервис). Естественные монополии в электроэнергетике подлежали передаче под непосредственное управление государства, компании конкурентного сектора – продаже частным инвесторам.

Частные энергетические компании должны были работать в условиях конкурентного рынка, с равным доступом к его инфраструктуре.

Именно с инфраструктуры и началось формирование новой модели отрасли. В 2001 году было создано Некоммерческое партнерство «Администратор торговой системы», впоследствии ставшее оператором оптового рынка электроэнергии. В следующем году РАО «ЕЭС России» были учреждены в качестве 100%-ных дочерних акционерных обществ две другие инфраструктурные компании – ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ФСК) и ОАО «Системный оператор – Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы» (СО-ЦДУ ЕЭС). Однако на этом этапе они владели небольшой частью соответствующей инфраструктуры – большая часть активов по-прежнему оставалась у АО-энерго.

Законодательное закрепление реформы

Дальнейшее переустройство электроэнергетики требовало создания серьезной правовой базы. 26 марта 2003 года был принят пакет законов, закрепляющих и уточняющих механизмы и сроки проведения реформы. Это были законы №35-ФЗ «Об электроэнергетике» и №36-ФЗ «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период...». Одновременно были внесены поправки в ряд действующих законодательных актов: в Гражданский кодекс РФ, законы «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Рос-



сийской Федерации», «О естественных монополиях». На протяжении 2003 года были внесены изменения в законы «Об энергосбережении» и «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию...».

На протяжении последовавших лет законы, регулирующие электроэнергетическую отрасль и ее реформирование, неоднократно уточнялись в соответствии с накопленным опытом.

В числе ключевых правок, принятых Федеральным Собранием, следует особо отметить закон №250-ФЗ от 4 ноября 2007 года «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер по реформированию единой энергетической системы России». Этим актом внесены правки в законы «Об электроэнергетике», «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период...» и «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации». Именно этим законом были окончательно закреплены конкретные формы организации рынков электроэнергии и мощности, регулирования и контроля в электроэнергетике, определены точные сроки окончания реформирования. Особо отмечу зафиксированное обязательство поставлять электроэнергию населению до завершения реформирования электроэнергетики только по регулируемым тарифам.

В числе нормативных актов исполнительной власти важно отметить постановления Правительства №529 и №530 от 31 августа 2006 года, которыми были установлены правила работы оптового и розничных рынков электроэнергии, а также постановление Правительства №205 от 7 апреля 2007 года, которым были определены темпы либерализации рынков электроэнергии.

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года

Приближение окончания структурной реформы и реформирования рынков позволило перейти к главному этапу реформирования – инвестиционному. Подготовка к инвестиционному этапу представляла собой огромную и кропотливую работу. Необходимо было:

- определить состояние объектов электроэнергетики по всей стране;
- на основе прогнозов и планов региональных и местных органов власти, коммерческих предприятий составить несколько вариантов прогноза спроса на электроэнергию;
- согласовать прогнозы промышленного и коммунального развития, планы электроэнергетических компаний, поставщиков топлива, транспортных компаний для составления сбалансированного плана развития электроэнергетики на много лет вперед.

Основой такого перспективного плана развития электроэнергетики на среднесрочный период стала Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики на срок до 2020 года. Работа над Генеральной схемой велась несколько лет, проект, представленный в правительство весной 2007 года, после тщательного рассмотрения и доработки был одобрен распоряжением Правительства РФ 22 февраля 2008 года №215-р.

Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики представляет собой перечень площадок, районов и пунктов размещения объектов электроэнергетики для предотвращения прогнозируемых дефицитов мощности и электроэнергии на конкретных территориях с 2006 по 2020 год. В схему включены как технологические параметры объектов электроэнергетики, так и необходимые на их строительство инвестиционные ресурсы, а также источники их привлечения.

Основными задачами, решение которых возложено на Генеральную схему, являются:

- обеспечение заданных Правительством Российской Федерации уровней электропотребления (1426 млрд. кВт·ч в базовом варианте и 1600 млрд. кВт·ч в максимальном варианте) в 2015 году с достижением к 2020 году 1710 и 2000 млрд. кВт·ч соответственно;
- вывод электроэнергетики России на новый технологический уровень с увеличением среднеотраслевого КПД, снижением удельных расходов топлива и повышением маневренности и управляемости;



- оптимизация структуры топливообеспечения электроэнергетики с учетом согласования со схемами развития топливных и транспортных отраслей;
- создание развитой сетевой инфраструктуры, обеспечивающей полноценное участие энергокомпаний в рынке электроэнергии и мощности, а также усиление межсистемных связей, гарантирующих надежность обмена энергией и мощностью между регионами страны.

Генеральная схема рассматривает объекты только федерального уровня, к которому относятся конденсационные и атомные электростанции мощностью свыше 500 МВт, гидроэлектростанции мощностью более 300 МВт, электросетевые объекты (линии электропередачи и подстанции) напряжением 300 кВт и выше, обеспечивающие выдачу мощности этих объектов, а также формирующие межсистемные связи в Единой энергетической системе России. Обоснование размещения объектов электроэнергетики регионального уровня (включая ТЭЦ, котельные и прочие источники электро- и теплоснабжения, распределительные сети и тепловые сети) решается на уровне субъектов Федерации и муниципальных образований в рамках разрабатываемых программ развития электроэнергетики субъектов РФ и схем энергоснабжения городов.

В соответствии с базовым вариантом роста потребления в срок до 2020 года предусматривается ввод 236 ГВт генерирующих мощностей (к началу 2007 суммарная установленная мощность электростанций зоны централизованного электроснабжения составляла 210,8 ГВт). В сетевом комплексе предусматривается ввод линий электропередачи напряжением более 330 кВт:

- 24,8 тыс. км для выдачи мощности новых и расширяемых общесистемных электростанций;
- 22 тыс. км для повышения надежности электроснабжения потребителей;
- 15,8 тыс. км для усиления межсистемных и межгосударственных связей.

Протяженность электрических сетей напряжением 110–1150 кВт всех объединенных энергетических систем по состоянию на 31 декабря 2006 года составила более 442,2 тыс. км.

В денежном исчислении сумма инвестиций в развитие электроэнергетики в соответствии с Генеральной схемой размещения на 2006–2020 годы оценивается в 11829 млрд. рублей (в ценах 2005 года), в том числе:

- 2382 млрд. – на развитие распределительных сетей;
- 2696 млрд. – на развитие магистральных сетей;
- 3883 млрд. – на развитие тепловой генерации;
- 1737 млрд. – на атомную генерацию;
- 1131 млрд. – на гидроэлектростанции.

Порядка 44% от необходимой суммы инвестиций в развитие генерации и магистрального сетевого комплекса должны обеспечить электроэнергетические компании за счет собственных средств (прибыль, амортизационные отчисления, целевые инвестиционные средства), остальное – за счет кредитов, эмиссий дополнительных акций, бюджетных инвестиций, платы за технологическое присоединение.

Реализация программы строительства, предусмотренной Генеральной схемой, в частности, предполагает рационализацию топливного баланса электроэнергетики. В базовом варианте ожидается снижение доли газа в выработке электроэнергии с 40 до 34%, которая будет компенсирована ростом участия в выработке атомных станций (с 11 до 15%) и работающих на угле ТЭС (с 28 до 30%).

Характеристика Генеральной схемы по регионам

Генеральная схема исходит из относительной устойчивости в базовом варианте территориальной структуры электропотребления на рассматриваемый период. Прогнозируется увеличение доли регионов Северо-Запада, Центра и Дальнего Востока в общем энергопотреблении по России (суммарная доля рассматриваемых регионов может увеличиться с 36,8% в 2006 году до 39,9% в 2020 году), стабилизация доли региона Урала на уровне 24,6–24,7% и уменьшение доли регионов Средней Волги, Юга и Сибири (с 36,4 до 34%).



Опережающее развитие субъектов Российской Федерации, входящих в регионы Северо-Запада и Центра, связано с наличием здесь мощного производственного потенциала. На территории этих регионов ожидается расширение многочисленных действующих и строительство новых промышленных производств (металлургического завода в Калужской области, крупного металлургического комплекса на базе Михайловского ГОКа в Курской области, предприятий по производству целлюлозы в Ленинградской области и Республике Коми, нефтеперерабатывающих заводов в Ленинградской области и на Кольском полуострове).

Существенными факторами, способствующими росту электропотребления в рассматриваемом регионе, будет развитие транспортной инфраструктуры, торгово-развлекательных центров и крупномасштабное жилищное строительство.

Прогнозируемое электропотребление регионов Урала определяется прежде всего ростом спроса в Тюменской области (до половины общего прироста энергопотребления Урала) в связи с развитием добычи нефти и газа, развитием транспортной инфраструктуры, увеличением численности населения. Существенное значение на объемы энергопотребления на Урале окажет также реализация крупных инвестиционных проектов по расширению, модернизации и развитию металлургических производств.

В регионах Дальнего Востока ожидается увеличение электропотребления за весь рассматриваемый период в 1,9 раза, при этом доля региона в суммарном электропотреблении увеличится незначительно.

В Сибири прирост энергопотребления будет определяться прежде всего увеличением спроса со стороны промышленности – предусмотрено строительство алюминиевых заводов, газохимического комплекса на базе Ковыктинского газоконденсатного месторождения, электрометаллургического завода в Новосибирской области, нескольких целлюлозно-бумажных комбинатов.

Прогнозируемые темпы роста потребности в электрической энергии в Поволжье ниже, чем по России в целом, что в значительной степени определяется особенностями структуры промышленного производства на ее территории, характеризующейся преобладанием обрабатывающих производств, в том числе производства машиностроительной продукции.

Ожидаемый спрос на электрическую энергию в Южном федеральном округе находится в зависимости от расширения промышленного производства, в том числе за счет строительства новых металлургических предприятий, а также развития объектов инфраструктуры, включая строительство новых и реконструкцию действующих рекреационных комплексов.

В соответствии с прогнозом электропотребления выстроена региональная структура новых вводов генерирующих мощностей, магистральных и распределительных сетей.

Увеличение располагаемой мощности генерирующих компаний с 2006 по 2020 год в региональном разрезе выглядит следующим образом:

- Центральный регион – рост с 49 до 84 ГВт;
- Северо-Запад – с 21 до 36,4 ГВт;
- Юг – с 16 до 26,3 ГВт;
- Поволжье – с 24 до 27,5 ГВт;
- Урал – с 42 до 64,5 ГВт;
- Сибирь – с 47 до 84,8 ГВт;
- Дальний Восток – с 12 до 23,8 ГВт.

В европейской части России приоритетным является максимальное развитие атомных и гидроаккумулирующих электростанций, техническое перевооружение электростанций, использующих газомазутное топливо; в Сибири – развитие гидроэлектростанций и угольных ТЭС; на Дальнем Востоке – развитие гидроэлектростанций, тепловых электростанций, использующих уголь, а также газ (для теплоэлектроцентралей в крупных городах).

В строительстве магистральных сетей основное внимание уделяется усилению межрегиональных связей энергоизбыточной Сибири с Центральной Россией и Дальним Востоком.

Для выполнения этой задачи запланировано строительство нескольких мощных линий электропередачи постоянного тока:



- линия электропередачи 750 кВ Сибирь – Урал – Центр пропускной способностью 3000 МВт и протяженностью 3700 км;
- линия электропередачи 750 кВ Урал – Средняя Волга – Центр пропускной способностью 3000 МВт и протяженностью 1850 км;
- две линии электропередачи 500 кВ Эвенкийская ГЭС – Тюмень пропускной способностью по 2500 МВт и протяженностью 600 и 800 км;
- линия электропередачи 500 кВ Сибирь – Тюмень пропускной способностью 2000 МВт и протяженностью 900 км.

Результатом строительства новых высоковольтных ЛЭП станет, в частности, объединение энергосистем Сибири и Дальнего Востока.

В европейской части России будут усилены связи между энергосистемами Центра и Северо-Запада, Урала и Поволжья, получит дальнейшее развитие связь внутри энергосистем – в частности будет построено второе энергетическое кольцо в московском регионе на базе линий электропередачи напряжением 500 кВ. Также будут установлены связи между изолированными энергорайонами Дальнего Востока.

Заключение

Завершение реформирования электроэнергетики и реализация Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики является одной из приоритетных задач, направленных на повышение надежности энергоснабжения и обеспечения условий стабильного экономического роста.

Несомненно, процесс этот не будет простым. Усложнившаяся экономическая ситуация в стране ставит вопрос о поисках дополнительных источников финансирования, с одной стороны, и о возможной коррекции прогнозов энергопотребления и потребности в генерирующих мощностях в привязке к изменившимся условиям. Генеральная схема позволяет проводить такую коррекцию – было заранее ясно, что планирование «до копейки и киловатта» на 15 лет вперед невозможно.

В 2007–2008 годах за счет дополнительных эмиссий и реализации государственных пакетов акций генерирующих компаний предприятия электроэнергетики получили порядка 1 трлн. рублей, что достаточно для запуска запланированных инвестиционных проектов.

На сегодняшний день угроз для реализации Генеральной схемы не просматривается. Однако недооценивать влияние системного финансового кризиса мировой экономики осени 2008 года на выполнение планов по реализации Генеральной схемы было бы крайне опасно. В этих условиях важны мониторинг ситуации в отрасли и, если потребует, необходима своевременная корректировка реализации намеченного плана.