

На правах рукописи

Вершинин Александр Леонидович

**ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОТРАСЛЕЙ
(на примере электроэнергетической отрасли России)**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»
Специализация – «Экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами промышленности»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2007

Работа выполнена на кафедре «Проблемы развития рыночной экономики» Государственного университета управления

Научный руководитель: академик РАН, доктор экономических наук,
профессор Н.Я. Петраков

Официальные оппоненты: доктор экономических наук
В.И. Денисов

доктор экономических наук
А.И. Кузовкин

Ведущая организация: Научно-исследовательский институт экономики
энергетики

Защита состоится 31 мая 2007 года в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 002.138.01 Института проблем рынка Российской академии наук по адресу: Москва, Нахимовский проспект, 47, аудитория 520.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института проблем рынка Российской академии наук.

Автореферат разослан апреля 2007 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.э.н.



А.С. Тулупов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В последние десятилетия в инфраструктурных отраслях (электроэнергетика, газовая отрасль, железные дороги, водоснабжение, телекоммуникации и т.д.) многих стран осуществляется кардинальная трансформация. Дерегулирование, внедрение конкуренции и реформа регулирования ярко характеризуют общее направление данной трансформации, идущей полным ходом в западных странах.

В России реформирование инфраструктурных отраслей также поставлено на повестку дня. В связи с этим становится важным понимание разворачивающихся процессов трансформации, анализ накопившегося международного опыта и возможной перспективы приложения его к российским реалиям: современное состояние отрасли характеризуется наличием реальной угрозы потери энергетической безопасности. При этом реформа российской электроэнергетики - это уникальный процесс, имеющий общенациональное значение, и риски, связанные с реформой, едва ли не самые большие в сравнении с большинством стран мира. Все это требует повышенной ответственности государства за возможные последствия реформ.

Поэтому непредвзятый, объективный теоретический анализ принятой концепции реформирования, поиск механизмов возможного усовершенствования отдельных ее направлений или их детализация, выбор из имеющихся альтернативных вариантов наиболее приемлемого и количественная оценка его преимуществ, а также создание научно-обоснованной методологии формирования системы государственного регулирования, учитывающей накопленный зарубежный опыт и российскую специфику, являются актуальными и неотложными задачами.

Целью исследования является: на основе всестороннего анализа теоретических основ и методологических подходов к реформированию инфраструктурных отраслей (на примере электроэнергетики) и моделей их государственного регулирования в странах, уже накопивших определенный опыт их функционирования в новых условиях, выявить «узкие» места процесса реформирования в нашей стране и разработать комплекс взаимосвязанных мероприятий по совершенствованию процесса реструктуризации электроэнергетической отрасли России. Цель исследования определяет постановку **основных задач** исследования, к которым относятся:

- сделать ретроспективный обзор теоретических подходов к госрегулированию инфраструктурных отраслей, рассмотреть практику регулирования деятельности инфраструктурных отраслей и основные направления их реструктуризации (на примере электроэнергетики) в ряде развитых стран;

- дать краткую характеристику инфраструктуры электроэнергетики и показать особенности электроэнергетики как рыночного товара, а также выявить проблемы и «узкие места» энергетической отрасли России на современном этапе ее реформирования;

- разработать комплекс мероприятий по корректировке и детализации хода реформирования электроэнергетики России (меры в области госрегулирования отрасли и управления госактивами, меры по развитию рыночной среды, меры по структурной реорганизации РАО «ЕЭС России»).

Объектом исследования в работе является электроэнергетика в системе экономических отношений. **Предметом исследования** - реструктуризация электроэнергетики России и роль государства в этом процессе.

Теоретическая и научно-методологическая база исследования. Разработка эффективной стратегии реформирования инфраструктурного сектора, включающая преобразования институционального характера, должна опираться на соответствующие теоретические разработки, включая методическую базу теории трансакционных издержек (то есть издержек связанных в широком смысле с обменом), а также оценку текущего состояния реформируемых объектов и возможные последствия принимаемых решений.

Теоретическую базу исследования составляют научные положения, содержащиеся в трудах ведущих отечественных и зарубежных учёных, работающих в отрасли науки управления, экономики, организации управления энергетикой и другими отраслями ТЭК. Теоретические положения рассматривались и анализировались наряду с законами РФ, указами Президента РФ, постановлениями Правительства РФ, материалами периодической печати, данными официальной статистики, РАО «ЕЭС России».

Большую роль в реализации целей диссертации сыграло обобщение методологических результатов исследований инфраструктурных отраслей (и, прежде всего, электроэнергетики) как зарубежных ученых (Алчаян А., Вальрас Л., Демсец Г., Кенэ Ф., Коуз Р., Курно А., Маршалл А., Милль Дж., Робинсон Дж., Чемберлин Э., Стиглер Дж. и др.), так и отечественных ученых и практиков (Авдашева С., Варнавский В., Воропай Н., Зарнадзе А., Клейнер В., Коган Ю., Кузовкин А., Львов Д., Некрасов А., Осадчая И., Петраков Н., Раппопорт А., Синютин П., Синяк Ю., Сосна С., Шаститко А., Эдельман В., Язев В., Яновский А. и др.).

В целом методология исследования базируется на принципах системного подхода к анализу инфраструктурных отраслей (на примере электроэнергетики) как сложной системы, являющейся объектом государственного регулирования. В работе были также использованы методы науч-

ной абстракции, индукции и дедукции, диалектический метод, сочетание исторического и логического подходов, статистического анализа, сравнительных оценок.

Научная новизна диссертационного исследования. В диссертационном исследовании на основе институционального анализа, в частности, теории транзакционных издержек (Норт Д., Уильямсон О.), теории конкуренции и кластерного анализа (Портер М.), теории рынков (Баумоль У. и др.) предложен комплекс взаимосвязанных мероприятий по корректировке (детализации) ряда направлений проводимой реструктуризации электроэнергетики как составной части инфраструктурного сектора национальной экономики России, в том числе:

1. Показана принципиальная значимость синхронизации экономических интересов микро- и макроуровней в электроэнергетической отрасли и предложен комплекс мероприятий по повышению эффективности госрегулирования рынка электроснабжения, в том числе сформулированы принципы и методы его регулирования по видам деятельности – генерация, транспорт, сбыт, а также меры по совершенствованию организационной структуры регулирования.

2. Обоснован как наиболее перспективный в рамках системы государственно-частного партнерства в сфере управления имущественным комплексом отрасли концессионный механизм как полноценная альтернатива приватизации, который вызывал бы меньше политических разногласий, чем полная приватизация, и способствовал бы повышению экономической эффективности в нерегулируемой среде.

3. Выполнен сравнительный анализ существующей модели оптового рынка и предложенной РАО «ЕЭС России» новой «расширенной» его модели на основе двусторонних контрактов, выявлены недостатки этих моделей, которые могут создать существенные угрозы для эффективного функционирования рынка электроснабжения. Предложены альтернативные варианты решения проблем оптового рынка, а также предложена целевая модель создания и развития региональных розничных рынков электроэнергии, в основу которой положено соблюдение баланса интересов всех участников розничных рынков, и, прежде всего, генерирующих компаний, потребителей и государства.

Научные результаты, лично полученные автором:

1. Определены недостатки, присущие системе регулирования электроэнергетической отрасли в России: отсутствуют формальные критерии оценки эффективности регулирования рынка энергоснабжения и целенаправленная работа по систематическому мониторингу степени достижения этих критериев, как на федеральном, так и на региональном уровнях; в самой начальной стадии находится процесс создания единой властной вертикали регулирования рынка энерго-

снабжения; вопросы формирования системы госрегулирования не нашли системного разрешения в принятом пакете законов по реформе электроэнергетики.

2. Выявлены факторы неопределенности и потенциальные проблемы, которые могут возникнуть в результате реализации мероприятий реформирования электроэнергетики России. К их числу относятся: намеченный темп реформ, угроза дисбаланса между спросом и предложением в энергоснабжении территорий, возможная диспропорциональность инвестиций в естественно-монопольный сектор, финансируемый государством, и конкурентный сектор, тарифный вопрос (повышение тарифов в 2 раза ведет к сокращению ВВП на 15-20%), поэтому чтобы избежать негативных последствий для экономики страны и населения необходима глубокая проработка вариантов реформ и анализ развития ситуации на каждом этапе реформирования.

3. В качестве проверки обеспечения равных стартовых условий на энергетическом рынке вновь создаваемых ОГК на основе экономико-математической модели, параметрами которой являются энтропия рынка и измеритель степени концентрации рынка - индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI), выполнен расчет энтропии по критерию мощности на рынке электроэнергии ОГК на базе ТЭС (2005 г.) и ТГК (2006 г.). Расчет выявил, что создание равных стартовых условий для компаний - субъектов будущего конкурентного рынка одновременно по всем основным экономическим критериям, выработанным для формирования ОГК, достаточно проблематично, поскольку выравнивание условий по одним критериям далеко не всегда сопровождается выравниванием условий по другим.

4. Показано, что создание ОГК и конкурентного оптового рынка электроэнергии обуславливает также необходимость оптимизации процессов топливоснабжения в части построения долгосрочных и взаимовыгодных отношений с поставщиками топлива в рамках рынков энергетических углей России; выявлены стратегические преимущества и слабые стороны возможной их интеграции, а также описан механизм проведения реорганизации, в случае положительной оценки выгод интеграции.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Значимость исследования заключается в том, что оно служит дальнейшему развитию теории управления инфраструктурным сектором национальной экономики, что определяет возможность верного выбора целей и пути его реформирования. Выводы и рекомендации диссертационной работы могут быть использованы при разработке государственной экономической политики, в частности, реформирования электроэнергетики, газовой промышленности, железнодорожного транспорта, а также в преподавании курсов микро- и макроэкономики в высших учебных заведениях.

Апробация результатов исследования. Диссертационная работа обсуждена и одобрена на заседаниях кафедры проблем развития рыночной экономики. Результаты работы использовались при подготовке программ учебных курсов, чтении лекций и проведении семинаров в Государственном университете управления. Всего по теме диссертации опубликовано 4 работы общим объемом 1,5 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов по каждой главе, заключения и библиографического списка использованной литературы и трех приложений. Общий объем исследования 145 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены предмет и объект исследования, сформулированы его цели и задачи, теоретическая, методологическая базы, отражены научная новизна, полученные лично автором результаты исследования и практическая значимость работы, изложена логика и структура исследования.

В первой главе «Теория и практика государственного регулирования инфраструктурных отраслей» рассматривается эволюция теоретических подходов к государственному регулированию инфраструктурных отраслей, современная практика реструктуризации электроэнергетики и моделей ее госрегулирования в ряде стран, в которых идет реформирование этой отрасли.

Вплоть до 18 века, пока не появилась доктрина *laissez faire* - невмешательства государства в экономическую жизнь, ограничивавшая сферу государственной активности, инфраструктурные отрасли рассматривались как общественные функции вкупе со всеми остальными (такими, например, как правосудие, национальная оборона и т.д.).

С тех пор вопрос о том, являются ли инфраструктурные отрасли естественной монополией, регулируемой полностью или частично государством, или их можно рассматривать как конкурентный сектор экономики, подлежащий дерегулированию, стал объектом многочисленных дискуссий, направление которых менялось не только в результате развития рынка, но и в зависимости от происходящих в мире политических, экономических и технологических сдвигов.

Работы Дж.Милля, А.Маршалла, Э.Чемберлина и Дж.Робинсон послужили основанием для утверждения современного понимания естественной монополии как такой разновидности монополии, право на существование которой объясняется минимизацией общественных издержек производства товара или услуги. Сокращение издержек, как правило, связывалось с двумя факторами: применением технологии, демонстрирующей положительный эффект масштаба, и емкостью рын-

ка, сопоставимого с объемом производства фирмы, при котором как раз и достигаются минимальные издержки производства данного товара (услуги).

Критическое осмысление опыта регулирования естественных монополий в конце 70-х годов 20 века подвело к определенному рубежу эволюцию отношений государства и естественных монополий. Во многих развитых и развивающихся странах возникла общественная неудовлетворенность низким качеством услуг естественных монополий, высокими издержками госрегулирования и откровенно плохими его результатами, застоєм в техническом развитии и иногда настоящими провалами в обеспечении требуемым количеством услуг и т.д. В экономической политике укреплялось представление, что рыночные силы в сфере естественных монополий неоправданно блокированы государством и их высвобождение поднимет эффективность функционирования отраслей, а также снимет солидное бремя с государственного бюджета.

Многие экономисты Запада сходились во мнении, что реформа регулирования должна начинаться с реструктурирования бывшего монополиста, в ходе которого произойдет «отсечение» естественно-монопольного бизнеса, а оставшиеся сегменты будут разбиты на многочисленные конкурентные предприятия. Потенциально конкурентные компоненты бывшего монополиста должны быть приватизированы при гарантировании того, что они подпадут под действие общего законодательства о конкуренции. Но если политические соображения делают невозможным полное разделение естественной монополии и потенциально конкурентных сегментов, то потребуется регулирование, направленное на обеспечение недискриминационного доступа к естественно-монопольным услугам.

Принципиально новое решение проблемы регулирования, предложенное рядом экономистов (У.Баумоль и др.) - замена конкуренции на рынке конкуренцией за рынок. По их мнению, даже если конкуренция на рынке нецелесообразна (одно предприятие-монополист в состоянии удовлетворить рыночный спрос дешевле, чем несколько конкурентов), в ряде случаев есть возможность провести конкурс на право обслуживать рынок. В этом случае право на обслуживание рынка (франшизу или концессию) получает тот конкурент, который предлагает наилучшее соотношение цены и качества обслуживания. Основное преимущество данного подхода состоит в том, что вместо искусственной имитации результатов конкуренции происходит переход к формированию реальных конкурентных стимулов и с нашей точки зрения этот подход имеет большое будущее.

Как показывает анализ мирового опыта работы крупных энергосистем и энергообъединений, минимизация затрат на развитие, производство, транспорт и распределение электроэнергии может быть достигнута за счет различных схем организации управления: централизованного оп-

тимального управления в рамках одной вертикально интегрированной энергокомпании (ЕЭС бывшего СССР), скоординированного оптимального управления при наличии нескольких энергокомпаний (пулы в США), конкурентного рынка (Англия). Выбор наиболее подходящей модели управления определяется в значительной степени особенностями инфраструктуры сложившихся энергосистем, их функциональными свойствами, отношениями собственности.

Особо следует подчеркнуть, что вмешательство в экономику со стороны государства ни в коем случае не говорит о нарушении этими странами действия рыночного механизма хозяйствования и отрицании ими принципа частной собственности. В каждой из стран рынок играет первостепенную роль, а государственное вмешательство, как подтверждает практика, лишь дополняет рыночное регулирование.

В то же время нерегулируемых рынков вообще-то не существует. Если рынки не регулирует государство, то эти функции берут на себя монопольные структуры со всеми вытекающими отсюда негативными для потребителей последствиями. Поэтому в экономическом законодательстве стран с развитым рыночным механизмом важное место занимают законы и другие нормативные акты, прямо связанные с ограничением монополий и поддержкой конкуренции на товарных рынках.

Результаты проводимых реформ в этих странах пока не дали однозначной оценки экспертов: есть как положительные, так и отрицательные результаты (например, кризис в Калифорнии), но в целом определенные преимущества организации конкурентного рынка отмечаются чаще.

В качестве негативных последствий социально-политического характера можно отметить сокращение занятости во многих странах, к числу других проблем социального характера следует отнести, например, и проблему невозможности повысить уровень электрификации в экономически отсталых и сельских регионах. По крайней мере, противоречивой, на наш взгляд, является и обозначившаяся в Англии, разделившей свою электроэнергетику по функциональному признаку, тенденция своеобразного ренессанса вертикальной интеграции в приватизированном секторе отрасли.

В настоящее время все чаще в экономической литературе появляется критика недооценки стимулирующей государственной экономической политики последних 20-ти лет, когда правительство минимизировало свою роль в регулировании рынков. Либерализация рынков и приватизация не оправдали надежд, поэтому в последние годы правительства многих стран по всему миру стали искать более сбалансированный курс. Рыночные силы и частное предпринимательство должны играть в экономической политике ведущую роль, а правительство, кроме обеспечения прав

собственности и макроэкономической стабильности, также должно брать на себя исполнение стратегических и координационных функций в производственной сфере.

Во второй главе «Современное состояние и проблемы реформирования электроэнергетики России» раскрывается содержание общественной и народно-хозяйственной функций российской электроэнергетики, дается краткая характеристика инфраструктуры отрасли, отличительных особенностей рынка энергии и мощности от рынков других товаров, анализируются проблемы в организации рынка электроэнергии и мощности, связанные с особенностями работы электрических сетей, дается оценка современного состояния энергетической отрасли России, выявляются проблемы, предпосылки и задачи этапов ее реформирования.

Основная общественная функция электроэнергетики как базовой инфраструктурной отрасли России заключается в предоставлении комплекса услуг по энергоснабжению потребителей электрической и тепловой энергии. Этот комплекс услуг включает: обеспечение текущего спроса на энергию, поддержание надежности энергоснабжения и качественных параметров электроэнергии на нормативном уровне, готовность к покрытию перспективного спроса, поставка энергии по приемлемым для всех потребителей тарифам, соблюдение нормативных требований по охране окружающей среды, а также сопутствующие услуги по повышению эффективности использования энергии (технологические, аудиторские, консалтинговые и др.).

Специфические свойства электроэнергии, а именно: однородность товара, нескладируемость и невозможность выбраковки товара, снабжение только через присоединяемую сеть, обезличивание электроэнергии, определение режима производства режимом потребления, универсальность, отсутствие взаимозаменяемости по потреблению обуславливают особенности формирования и функционирования рынка энергии и мощности от рынков других товаров. Эти особенности характеризуют электроэнергетику как систему с единым непрерывным процессом производства электроэнергии, работающим синхронизировано по частоте электрического тока и фазам напряжения на всей обслуживаемой территории страны, единство которой реализуется в процессе как производства и передачи энергии, так и ее распределения.

Указанные особенности электроэнергетики сделали наиболее трудным приложением к ней теории дерегулирования. Дело в том, что включение (отключение) потребителя в электрическую сеть или изменение им нагрузки требует мгновенной реакции всей сети - включая как производителей, так и потребителей электроэнергии. В ином случае (при дефиците, равно как и при избытке мощности) возникает угроза отклонения от установленной частоты и напряжения, что при превышении известных пределов чревато потерями потребителей, а в худшем случае десинхронизации.

ей и последующим развалом сети. Жесткие системные требования к балансированию нагрузки имеют своим следствием то, что при организации торговли в режиме реального времени конечные потребители не имеют технической возможности наблюдать за изменением цен, не говоря уже о том, чтобы реагировать на них изменением своего поведения.

Начавшийся в 1990-1992 гг. переход России к рыночной экономике затронул и электроэнергетику. На этой стадии реформ была допущена методологическая ошибка: приватизация была проведена без достаточного обоснования. Выразилось это в том, что образовался дисбаланс интересов собственников, снизилась их ответственность за рост эффективности производства. Работники предприятий, как непосредственные участники процесса производства, могли лишь опосредованно влиять на жизнь их предприятий, а юридические собственники зачастую не имели никакого отношения к проблемам реального производства.

В результате за годы постприватизационного периода ни РАО «ЕЭС России», ни государство, как главный акционер, не смогли обеспечить эффективное управление отраслью. В ней нарастали кризисные явления, которые стали представлять реальную угрозу экономической безопасности страны: падение производства топлива и энергии, нарастающий темп старения основных фондов, обвальный рост взаимных неплатежей, дефицит инвестиционных ресурсов, недостаточный ввод новых мощностей, низкие темпы технического перевооружения отрасли и, как следствие, рост энергоемкости ВВП. Все это вызвало необходимость нового этапа преобразований в электроэнергетике. Так в утвержденной в 2003 году Правительством РФ концепции реформирования предусмотрено поэтапное проведение реформы. Основу программы составляет комплексная система мер по реформированию рынка электроэнергии и реструктуризации отрасли, включающая:

- дифференциацию условий коммерческой деятельности компаний на рынке электроэнергии: усиление тарифного регулирования в естественно-монопольных секторах, поэтапная либерализация и введение конкурентных механизмов в секторах генерации и сбыта электроэнергии;
- ослабление и постепенную ликвидацию вертикальной интеграции бизнеса и переход к организации монофункциональных компаний, работающих в отдельных секторах (генерация, транспорт, сбыт электроэнергии), а также предоставляющих другие необходимые технологические или коммерческие услуги (например, диспетчеризация, организация торговли на рынке или бирже и др.);
- изменение структуры собственности с дифференциацией по выделенным секторам – обеспечение доминирующей роли государства в сетевом бизнесе и последовательное снижение

государственного участия в компаниях, осуществляющих производство и сбыт электроэнергии, с соответствующим увеличением доли частного капитала в этих потенциально-конкурентных сферах.

Для достижения поставленных целей осуществляется разделение естественно монопольных (передача электроэнергии, оперативно-диспетчерское управление) и потенциально конкурентных (производство и сбыт электроэнергии, ремонт и сервис) функций, и вместо прежних вертикально интегрированных компаний, выполнявших все эти функции, создаются структуры, специализирующиеся на отдельных видах деятельности.

С середины 2006 года активы генерации объединены в семь оптовых генерирующих компаний (ОГК) и 14 территориальных генерирующих компаний (ТГК). ОГК объединяют электростанции, специализированные на производстве почти исключительно электрической энергии. В ТГК входят главным образом теплоэлектроцентрали (ТЭЦ): они производят как электрическую, так и тепловую энергию. Шесть из семи ОГК сформированы на базе тепловых электростанций, одна (ГидроОГК) - на базе гидрогенерирующих активов. Тепловые ОГК построены по экстерриториальному принципу, ТГК объединяют станции соседних регионов.

Магистральные сети перешли под контроль Федеральной сетевой компании (ФСК), распределительные - интегрированы в четырех Межрегиональных распределительных сетевых компаниях (МРСК): Центра и Северного Кавказа; Северо-запада; Сибири; Урала и Волги. Функции и активы региональных диспетчерских управлений переданы общероссийскому Системному оператору. Национальная электрическая сеть и единое оперативно-диспетчерское управление должны быть стержнем, гарантирующим единство и надежность системы.

Однако в процессе реформирования электроэнергетической отрасли в атомной энергетике, в отличие от проекта реструктуризации ОАО «РАО ЕЭС», создается единая генерирующая компания. При реорганизации концерн останется федеральным государственным унитарным предприятием. Соответственно будущая его деятельность, как и в настоящее время, будет полностью контролироваться государством.

Предполагается, что в результате преобразований в отрасли будет ликвидирован существующий дисбаланс интересов государства и бизнеса за счет организационной и имущественной «привязки» их интересов к отдельным секторам в электроэнергетике. При этом необходимо отметить, что ускоренная организация конкурентного рынка электроэнергии по модели РАО «ЕЭС России» может столкнуться с уже возникшим дефицитом генерирующих мощностей в ряде регионов и отсутствием необходимого количества линий передач, что ограничит возможности создания кон-

курентного рынка электроэнергии в России и создание условия свободного доступа производителей электроэнергии к передающей сети.

То же относится к перспективе создания конкурентных рынков электроэнергии в рамках отдельных объединенных энергосистем (ОЭС). Для их формирования потребуются усиление значительного числа слабых связей, особенно там, где сложилась наиболее неблагоприятная ситуация – в ОЭС Северо-запада, Сибири, Урала и Поволжья, а также межсистемных связей между ОЭС, особенно между ОЭС Сибири и Урала. Вместе с тем детализированное проектирование изменений позволит с достаточно высокой степенью уверенности сделать вывод о генерировании необходимых сигналов (в том числе и ценовых) для распределения нагрузки на мощности и строительство новых передающих мощностей.

Совсем неочевидным является и утверждение о том, что в результате реформирования генерирующие компании станут выгодными объектами инвестирования. Расчеты на то, что приватизация генерирующих мощностей, устранение госрегулирования, налаживание работы рынка электроэнергии сами по себе достаточны для обеспечения активизации инвестиционного процесса и соответственно повышения эффективности отрасли через замену технологически устаревших мощностей, основаны не больше как на вере в чудодейственные силы рынка.

В действительности теория предсказывает, что инвесторы, получив сигнал о возможности экономической прибыли от ввода новых мощностей с издержками ниже средних, начнут делать капиталовложения в новое оборудование. Но та же теория утверждает, что при этом стимулы к инвестициям резко ослабляются при длительных сроках окупаемости, характерных как раз для электроэнергетики. Так что реальное поведение инвесторов трудно предсказуемо. Помимо этого, характерной особенностью России является нестабильность законодательства. В связи с этим объективно отсутствует гарантия того, что потенциальные инвесторы будут стремиться вкладывать деньги в условиях нестабильности на длительный срок.

Длительность и капиталоемкость процесса строительства новых производственных электроэнергетических мощностей позволяет с большой долей вероятности утверждать, что основные инвестиции будут направляться на строительство объектов малой энергетики, которые характеризуются значительно меньшим размером необходимых капитальных вложений. Помимо этого бизнес по использованию таких мощностей в силу меньшего масштаба объема производства обременен меньшим количеством предпринимательских рисков и является более маневренным в части адаптации к изменяющимся условиям рынка, нежели масштабное производство.

Традиционные конкурентные отношения в электроэнергетике работать не смогут по объективным причинам. Действующее оборудование уже выработало возможные ресурсы снижения затрат топлива. Снижение затрат возможно только за счёт привлечения инвестиций на техническое перевооружение производства. В таких условиях было бы наивно предполагать, что инвестор будет покупать электростанции с целью снижения тарифов. Скорее всего, можно ожидать обратного действия со стороны инвесторов. А именно: во что бы то ни стало повысить тарифы для получения максимальной выгоды.

Нельзя не учитывать и значение электроэнергетических тарифов на развитие других отраслей экономики. Недоучет опосредованных межотраслевых эффектов роста цен естественных монополий ведет к заниженной оценке доли затрат на услуги естественных монополий в себестоимости продукции отраслей-потребителей. Величина занижения указанных оценок достигает 30-50%. Между тем, осуществленные экспертами Федеральной службы по тарифам (ФСТ) расчеты по динамической модели стоимостного межотраслевого баланса показывают, что при отсутствии противодействующих позитивных факторов экономического роста увеличение тарифов на электроэнергию и газ в 2 раза (без учета инфляции) порождает импульс к сокращению ВВП на 15-20%.

Факторы неопределенности, имеющие место в процессе реформирования электроэнергетической отрасли, оказывают влияние на инвестиционный процесс. Для нейтрализации возможного негативного действия данных факторов необходимо уточнять стратегии и программы развития отрасли, определять объемы и источники инвестиций, экономические механизмы привлечения внешних инвестиций в соответствии с инвестиционной политикой государства в электроэнергетике. В целях своевременного выявления дефицитов генерирующих мощностей в электроэнергетике, принятия необходимых инвестиционных решений для их предотвращения и снижения рисков функционирования рынков электрической энергии и мощности должны быть разработаны общепромышленные программы и прогнозы развития электроэнергетики, включающие прогнозирование спроса и предложения электрической энергии (мощности), – как на среднесрочную, так и на достаточно длительную перспективу – от 5 до 20 лет и более.

Проведение реформ требует детального, всестороннего обсуждения ожидаемых последствий, анализа суммарных эффектов и их распределения между отдельными группами населения и хозяйствующими субъектами. Недооценка этого фактора может привести к дискредитации самой идеи реформ и вызвать негативные последствия в сфере обеспечения стабильности, безопасности и инвестиционной привлекательности электроэнергетики. В этой связи детальная проработ-

ка рассматриваемых вопросов является важным условием оценки ожидаемых выгод и издержек реформирования, а также распределения их между производителями и потребителями.

В третьей главе «Разработка мероприятий по корректировке и детализации хода реформирования электроэнергетики России» предлагается ряд мероприятий по отдельным направлениям реформы, которые, по мнению автора, будут способствовать усовершенствованию некоторых механизмов реформирования.

Главное из этих направлений – **усовершенствование системы государственного регулирования отрасли**. Создание качественной системы госрегулирования, четкого методологического обеспечения проводимых реформ является едва ли не самой главной задачей, которая предопределяет успех дальнейшего движения к рынку. Эффективное государственное управление напрямую связано с его институциональным содержанием, которое проявляется в сознательном формировании организационных, правовых, экономических мероприятий по согласованию экономических интересов разных уровней иерархии управления.

Реформа электроэнергетической отрасли должна проводиться с целью обеспечения бесперебойного и надежного энергоснабжения процессов развития технической и технологической основы народного хозяйства, его экономики, социальной сферы, обеспечения энергобезопасности страны при тарифах, обеспечивающих интенсивное расширенное воспроизводство в отрасли. Это означает, что ведущая цель, определяющая направление развития отрасли имеет макроэкономическое содержание. В процессе реструктуризации следует иметь в виду тот факт, что экономическая система управления народным хозяйством способна функционировать эффективно только тогда, когда её подсистемы (предприятия) заинтересованы в реализации этого процесса, т.е. интересы микро и макроэкономики согласованы и обуславливают друг друга.

Систему госрегулирования в энергетике следует развивать не в направлении дезинтеграции производства, а, наоборот, в сторону интеграции отраслей ТЭК. Добыча топлива и формирование топливного баланса должны стать важнейшими частями производства электроэнергии. Интеграция отраслей ТЭК, создание системы: «добыча топлива - генерация энергии – передача - распределение» является логическим завершением цикла преобразования топлива. Только в этом направлении можно ожидать снижения затрат на производство электроэнергии и следовательно снижение тарифов на продукцию электроэнергетической отрасли.

Одной из центральных задач в процессе реформирования электроэнергетики является также обеспечение устойчивого баланса между требованиями государства и бизнеса. Необходимо отметить, что ее решение представляется особенно сложным в сфере организации перспективной

деятельности и, прежде всего, в секторе генерации, где интересы государства существенно выше и гораздо сильнее пересекаются с бизнес-интересами компаний и инвесторов, порождая потенциальные конфликты и требуя создания эффективных механизмов их урегулирования.

Таким образом, целесообразно формирование иерархической системы управления развитием электроэнергетики с итеративной увязкой и согласованием стратегий, программ и планов для отрасли в целом и для энергокомпаний разных форм собственности. Между тем в Концепции реформирования электроэнергетики в основном внимание уделено созданию конкурентного рынка и обеспечению финансовой устойчивости отрасли. Поэтому в данном исследовании особое внимание уделяется составляющим государственного регулирования электроэнергетической отрасли.

И, прежде всего, на **формировании системы государственного регулирования конкурентным рынком энергоснабжения**. Введение конкурентных отношений на рынках электроснабжения не означает отказа от госрегулирования отношений купли-продажи энергии. Напротив, достижение экономического эффекта от конкуренции и принятие конкурентных отношений обществом возможно только при известном усилении регулирования, применении более тонких, дифференцированных, учитывающих специфику рынка методов государственного регулирования.

В конкурентной модели рынка электроснабжения присутствует постоянная угроза появления монопольной структуры, начиная от формирования центров рыночной власти, подчиняющих себе аутсайдеров, и кончая неявным сговором. Крайне велика на таком специфическом рынке и возможность монополистического ценообразования. Все это делает необходимым постоянное присутствие государственного органа, осуществляющего мониторинг рынка и обладающего властью блокировать монопольное поведение компаний. Чтобы нейтрализовать возможность этих угроз, прежде всего, необходимы разработка и применение на практике научно-обоснованной методологии и механизма формирования системы эффективного регулирования рынка энергоснабжения, учитывающая накопленный зарубежный опыт и российскую специфику.

Государство должно устанавливать допустимые рамки взаимоотношений между покупателем и продавцом на рынке: правила торговли, стандарты по качеству энергии, налоговые сборы, порядок работы рынка. Таким образом, главной целью функционирования и развития системы должно являться обеспечение устойчивого функционирования рынка электроснабжения в РФ, сочетающего в себе: экономическую эффективность электроэнергетики при соблюдении баланса интересов производителей и потребителей энергии; социальную справедливость при обеспечении распределительной и обменной стадий воспроизводственного цикла электроэнергетической от-

расли, а также при реализации процессов ее реформирования; экологическую и техническую безопасность функционирования и развития субъектов рынка энергоснабжения. Соответственно, элементарными будут являться цели по достижению тех или иных количественных параметров рынка.

Электроэнергетика представляет собой комплекс технологически взаимосвязанных стадий: генерация (непосредственное производство) электроэнергии, ее передача, распределение и сбыт. Анализ показывает, что на электроэнергетическом рынке каждому из этих видов деятельности соответствует специфический тип рынка: генерация энергии - олигополия, передача энергии по сетям - естественная монополия, сбыт энергии - организованная монополия, обладающая потенциалом движения к структуре рынка монополистической конкуренции. Однако до настоящего времени эта специфика функционирования рынков, разделенных по видам деятельности, по сути дела игнорировалась, государственное регулирование осуществлялось в рамках единого универсального подхода, что значительно снижало его эффективность.

Автором была выполнена оценка названных выше технологических стадий энергетического производства с точки зрения возможного уровня конкуренции по методике привлекательности отрасли М.Портера. При этой оценке использовались такие факторы как: потенциальная возможность вступления в отрасль; уровень внутриотраслевой конкуренции; влияние поставщиков; влияние покупателей; макросреда. Результатом этой оценки явились следующие выводы.

Конкуренция на стадии генерации возможна, но необходимо решить проблему неплатежей, организовать конкурентоспособные объединения генерирующих компаний (олигополий) с учетом существенной дифференциации действующих электростанций, разработать нормативную правовую базу и изменить подходы к государственному тарифному регулированию производителей энергии, создать новую систему связи и оперативно-диспетчерского управления.

Услуги по передаче энергии (передача электроэнергии по высоковольтным электрическим сетям напряжением более 220 кВ) являются сферой деятельности субъектов естественной монополии (в настоящее время РАО «ЕЭС России» и АО «Иркутскэнерго») и требуют существенного развития. Однако это не исключает, что вводы новых линий электропередачи (ЛЭП) могут осуществляться на конкурсной основе с привлечением всех желающих крупных инвесторов.

На стадии распределения электроэнергии (передача электроэнергии по сетям напряжением до 220 кВ) и сбыта также возможна конкуренция, но среди не очень крупных компаний (модель монополистической конкуренции). При этом так же, как и в случае передачи энергии, в условиях явной неразвитости электрических распределительных сетей развитие конкуренции

должно пойти по пути создания возможности для всех желающих участвовать в развитии новых распределительных компаний при оптимизации размеров существующих, что будет способствовать не только повышению эффективности, но и надежности энергоснабжения.

Кроме уровня конкуренции, рынок электроснабжения характеризуется еще целым рядом входных параметров, которые, на наш взгляд, наиболее полно определяют принципиальные отличия в структурах рынков и разность подходов к их государственному регулированию: степень стандартизации (взаимозаменяемость); зависимость эффективности удовлетворения спроса от наличия конкуренции на рынке; зависимость издержек от объема производства; эластичность спроса по цене; потенциал роста; барьеры для входа в отрасль; технический потенциал; общественный интерес во внедрении конкуренции на рынке. Принципиальной особенностью этих параметров является то, что по степени приближения количественных и качественных значений данных параметров к заданным в начале периода регулирования можно судить об эффективности функционирования системы регулирования рынка. Иными словами, перечисленные параметры представляют *критериальную базу для оценки эффективности функционирования системы регулирования рынка энергоснабжения.*

К выходным параметрам энергетического рынка могут быть отнесены: структура и динамика цен электрической и тепловой энергии; структура и динамика потребления электрической и тепловой энергии в натуральном выражении; структура и динамика дебиторской и кредиторской задолженности на рынке; объем перекрестного субсидирования, структура и динамика прироста резервных генерирующих мощностей и резерва пропускной способности электрических и тепловых сетей. Исследования динамики изменения выходных параметров рынка энергоснабжения в последнее десятилетие, а также исследования развития нормативно-правовой базы и институтов госрегулирования показывают, что существующие методы регулирования рынка энергоснабжения имеют низкую эффективность. При этом следует отметить три обобщающие тенденции на рынке:

1. Снижение доли централизованного потребления электро- и тепловой энергии промышленными предприятиями и транспортом и повышение доли децентрализованного потребления мелкими и средними потребителями (ЖКХ, мелкомоторная нагрузка, бытовые потребители).

2. Наибольший рост тарифов на электрическую и тепловую энергию для промышленных и приравненных к ним потребителей.

3. Опережающий рост дебиторской задолженности промышленных потребителей (а в последние годы - ЖКХ), что продолжает сдерживать развитие энергетики, привлечение в него инвестиций. До сих пор не решена проблема перекрестного субсидирования.

Основной причиной этих явлений, прежде всего, является: отсутствие единой вертикали регулирования рынка энергоснабжения от федерального до муниципального уровня управления; дублирование, а зачастую и противоречие функций регулирования на каждом из рассматриваемых уровней. Устранение этих причин позволит более целенаправленно решать проблему «перекрестного субсидирования» и проблему формирования полноценного, сбалансированного оптового рынка электроэнергии.

В диссертации на основе проведенного анализа модели рыночной структуры электроэнергетики сформулированы принципы и методы регулирования рынка энергоснабжения по видам деятельности (генерация, транспорт, сбыт).

Генерация. По мнению автора, необходимым условием эффективного регулирования конкурентного рынка генерации электроэнергии является применение следующей совокупности методов регулирования: разработка экономических критериев и принципов управления процессом создания инфраструктуры конкурентного рынка (администратор торговой системы, системный оператор, генерирующие компании, сетевые компании), а также правил его функционирования; формирование генерирующих компаний с целью обеспечения равных стартовых условий и создания благоприятной конкурентной среды; поэтапная либерализация процесса вывода конечных потребителей и независимых производителей на оптовый рынок электроэнергии; сочетание ограничения цены «сверху» регулирующим органом и использования механизма «лидерство в ценах «снизу». Такая возможность появляется благодаря формированию генерирующих компаний на базе ГЭС (20% в балансе по Центру и до 56% в балансе по Сибири); создание действенных механизмов антикартельного регулирования.

Передача электроэнергии. На рынке услуг по передаче электрической и тепловой энергии возможно создание псевдоконкурентной среды, путем проведения конкурсов между региональными сетевыми (эксплуатирующими) организациями за право осуществлять транспорт и распределение электрической и тепловой энергии. Экономическим критерием конкурсного отбора на этом рынке может являться себестоимость передачи единицы продукции (1 кВт*ч, 1 Гкал) с учетом фиксированного объема инвестиций в развитие сетевого хозяйства.

Сбыт. Для эффективного регулирования данного рынка принципиальным является разделение сетевого бизнеса и энергосбытовой деятельности, а так же организация постоянного и детального мониторинга текущих издержек сетевых компаний. В Федеральном законе №35-ФЗ от 26 марта 2003 г. «Об электроэнергетике» введен прямой запрет на совмещение бизнесов по сбытовой деятельности и транспорту.

В диссертации рассмотрена также существующая в настоящее время **организационная структура государственного регулирования рынка энергоснабжения** и выявлены ее недостатки, в том числе и в законодательной базе. В принятом в марте 2003 г. пакете из пяти Федеральных законов, определяющих стратегию развития энергетики страны, не предусмотрено создание вертикали госрегулирования, которая была бы способна удерживать преобразования от структурных и ценовых диспропорций; не уделено должного внимания муниципальному уровню регулирования, что игнорирует тенденцию децентрализации муниципального управления в стране. В законах отсутствует программа развития органов госрегулирования, предусматривающая этапность преобразования существующих исполнительных органов государственной власти как на переходный период преобразований электроэнергетики, когда актуальной будет жесткая вертикаль «единого тарифного органа», так и на период функционирования конкурентного рынка энергоснабжения, когда актуальность приобретет более высокая степень автономности регулирующих органов на местах.

После преобразования Федеральной энергетической комиссии (ФЭК) в ФСТ эта служба выполняет функцию скорее экспертизы уровня цен, чем является полноценным регулятором. С ликвидацией РАО «ЕЭС России», координация деятельности новых участников рынка будет нарушена, что, в свою очередь, усложнит реализацию единого технологического процесса надежного и качественного энергоснабжения потребителей.

В качестве усовершенствования организационной структуры госрегулирования электроэнергетикой в диссертации обосновывается необходимость создания целостной вертикали регулирования – Федеральное агентство по энергетике (с передачей ему функций ранее выполняемых РАО «ЕЭС России») – ФСТ – Региональная энергетическая комиссия (РЭК) – Муниципальная энергетическая комиссия (МЭК). Также предлагается законодательное закрепление и практическая реализация принципа содержания органов регулирования за счет отчислений субъектов регулирования, что позволит обеспечить высокий уровень независимости принимаемых решений. В диссертации также приводятся задачи и функции, которые, по мнению автора, должны решаться каждым из этих органов в пределах их полномочий. Вместе с тем после проведения основных мероприятий реформ в электроэнергетике «жесткая» административная вертикаль регулирования может быть постепенно заменена косвенным регулированием и саморегулированием.

Управление государственной собственностью в электроэнергетике на основе концессионного механизма. В результате реформы электроэнергетики государство намерено иметь контрольный пакет (> 75%+1 акция) в ФСК и СО, (> 50%+1 акция) – в МРСК, ГидроОГК, Холдинге

ГП и изолированных АО-энерго), а в более чем 20 ТГК, тепловых ОГК, сбытовых и сервисных компаниях пакет государственных акций составит менее 50%. В процессе управления объектами государственной собственности для решения оперативных задач можно использовать, например такие механизмы - реализация ценных бумаг, товаров и (или) услуг; формирование более эффективной структуры активов; использование активов в коммерческих целях и их предоставление в доверительное управление; предоставление займов; залог объектов собственности в обеспечение обязательств (для привлечения финансовых ресурсов); реструктуризация долговых обязательств; налоговое планирование, коммерческую концессию.

В данном исследовании было рассмотрено одно из перспективных направлений организации производства в тех сферах инфраструктуры, где сохраняются условия естественной монополии - коммерческую концессию. В последние 15-20 лет концессионные отношения получают все большее распространение в сферах экономической и социальной инфраструктуры многих стран мира, причем оно имеет место как в промышленно наиболее развитых странах, так и в государствах с т.н. переходной экономикой, а также в развивающихся странах.

С появлением у нас в стране закона «О концессионных соглашениях» формируется юридическая конструкция, институциализируется система инвестирования, благодаря которой на смену абстрактным решениям должны придти обдуманые действия. Предприятия получают «правила игры» и смогут эффективно действовать в юридическом пространстве, строя отношения с государством, которые раньше были размыты.

Как свидетельствует мировой опыт, в энергоснабжении концессия приносит наибольший эффект только в сфере распределения (передачи) электроэнергии, тогда как в сфере производства и рыночного сбыта электроэнергии возможно участие нескольких конкурирующих субъектов. В частности, в электроэнергетике, несмотря на мнение о необходимости конкуренции на рынке генерирующих мощностей, широко используется концессионный договор типа «BOOT» (Build, Own, Operate, Transfer - «строй, владей, управляй, передай»). Это означает, что энергопредприятие остается в собственности компании, построившей его, до полного возмещения вложенного капитала и нормы прибыли на него.

Также широко используется схема «ROT» (Rehabilitate, Own, Transfer). Данный механизм предполагает передачу существующего объекта инфраструктуры, находящегося в государственной собственности, в частные руки на условиях осуществления модернизации данного объекта с последующей его эксплуатацией при принятии концессионером определенных обязанностей и ограничении его некоторых прав по отношению к объекту с последующей передачей объекта госу-

дарству или без таковой. Смысл такой концессионной формы как контракт на управление состоит в том, что специализированной управляющей компании, состоящей из группы высококвалифицированных менеджеров, в управление передается государственное предприятие или учреждение. При этом прибыль управляющей компании создается за счет снижения издержек управляемого института.

Концессионный договор вполне может быть взаимовыгодным для государства и инвесторов: инвестор получает доступ к более дешевому источнику энергии, экономит значительные средства на оплате рабочей силы, поскольку заработная плата в России все еще значительно ниже среднеевропейской, обеспечивая при этом надежный оборот капитала. Государство выигрывает, получая современные генерирующие мощности, оптимизирует загрузку наиболее эффективных электростанций, местные потребители получают более дешевую электроэнергию, происходит обучение местного персонала и, в случае необходимости, при участии западного партнера создаются новые рабочие места.

В диссертации приводятся основные общие экономические критерии оценки эффективности проекта для инвестора и государства, которыми может руководствоваться каждая из сторон на подготовительной стадии при проведении переговоров по конкретным финансовым условиям соглашения. Для предварительной оценки «критерия качества проекта» для инвестора – это дисконтированный доход, срок окупаемости затрат, внутренняя норма рентабельности (доходности) по проекту.

В результате переговоров на основании взаимных уступок и компромиссов происходит движение сторон навстречу друг другу, постепенно перемещаясь от более высокого к более низкому значению своего «критерия качества проекта». Достигнутый в итоге результат, как принято говорить, отражает разумный баланс интересов сторон. Точку баланса интересов государства и инвестора в этом случае можно определить как такие финансовые условия, при которых обеспечиваются одинаковые значения соответствующих критериев качества.

Меры по реорганизации РАО «ЕЭС России». В результате формирования ОАО РАО «ЕЭС России», которое предполагается завершить к середине 2008 г., будет сформирована целевая структура отрасли в составе следующих субъектов: ОАО «ФСК ЕЭС»; ОАО "СО-ЦДУ ЕЭС"; ОАО «ГидроОГК»; 6 тепловых ОГК; 14 ТГК; Холдинг МРСК, владеющий пакетами акций созданных межрегиональных распределительных сетевых компаний; Холдинг изолированных АО-энерго; ОАО «Дальневосточная энергетическая компания». В диссертации рассмотрением особенностей формирования тепловых ОГК и ТГК.

Сложность формирования полноценного конкурентного оптового рынка электроэнергии заключается в необходимости выравнивания стартовых условий хозяйствования для всех ОГК, которые должны стать основными субъектами рынка, чтобы обеспечить им примерно равные конкурентные возможности при вхождении в рынок. Основными критериями выравнивания стартовых условий компаний являются: показатель установленной мощности компаний и уровень ее загрузки, себестоимость генерации электроэнергии, возраст мощностей и степень их износа, стоимость активов. При оценке сопоставимости стартовых условий создаваемых компаний может быть использован сравнительный анализ и показатель энтропии.

В качестве примера автором выполнен расчет энтропии рынка по критерию мощности для формируемых ОГК на базе ТЭС и ТГК. Для расчета была использована следующая формула:

$$H(X) = \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_n \left(\frac{1}{p_i} \right) = - \sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_n (p_i), \quad \sum_{i=1}^n p_i = 1,$$

где p_i – доля результата i -го производственно-коммерческого процесса на рынке.

Таблица 1.

Расчет энтропии рынка электроэнергии между ОГК на базе ТЭС (2005 г.)

Компания	Мощность МВт*ч	Доля рынка(p_i)	$-\text{Log}_6(p_i)$	$-p_i \cdot \text{Log}(p_i)$	НИИ(p_i^2)
ОГК-1	9231	0,175	0,973	0,170	0,031
ОГК-2	8695	0,165	1,006	0,166	0,027
ОГК-3	8497	0,161	1,019	0,164	0,026
ОГК-4	8630	0,164	1,011	0,165	0,027
ОГК-5	8671	0,164	1,008	0,166	0,027
ОГК-6	9052	0,172	0,984	0,169	0,029
ИТОГ	52776	1		H=1,00	0,167

Одним из часто используемых на практике измерителей степени концентрации рынка является индекс Херфиндаля-Хиршмана (НИИ), рассчитываемый как сумма квадратов долей рынка всех фирм, действующих на рынке. Если рынок полностью монополизирован, то НИИ = 1. Если рынок конкурентен, и на нем действует много фирм, то НИИ стремится к 0. Полученные значения индекса Херфиндаля-Хиршмана (см. табл.1 и 2) как для ОГК №№1-6 (0,166), так и для ТГК (0,080) говорят о том, что рынки в целом имеют низкую концентрацию бизнеса и, следовательно, высокую конкуренцию.

Расчет энтропии рынка электроэнергии между ТГК (2006 г.)

Компания	Мощность МВт*ч	Доля рынка(p_i)	$-\text{Log}_6(p_i)$	$-p_i \cdot \text{Log}(p_i)$	$\text{НИ}(p_i^2)$
ТГК-1	6057	0,120	0,825	0,099	0,0145
ТГК-2	1345	0,027	1,412	0,038	0,0007
ТГК-3	10533	0,209	0,610	0,128	0,0438
ТГК-4	3312	0,066	1,061	0,070	0,0043
ТГК-5	3838	0,076	1,003	0,077	0,0058
ТГК-6	2544	0,051	1,164	0,059	0,0026
ТГК-7	6880	0,137	0,776	0,106	0,0187
ТГК-8	3306	0,066	1,061	0,070	0,0043
ТГК-9	4789	0,095	0,917	0,087	0,0091
ТГК-10	2593	0,052	1,156	0,060	0,0027
ТГК-11	2026	0,040	1,252	0,050	0,0016
ТГК-12	н.д.				
ТГК-13	2458	0,049	1,177	0,058	0,0024
ТГК-14	633	0,013	1,706	0,021	0,0002
ИТОГ	44286	1		H=0,922	0,111

В энергетике в качестве преимущественного вида топлива используют газ и уголь. Цены на газ примерно в 1,5 раза ниже цен на уголь. Потери при сжигании газа меньше, чем при сжигании твердого топлива, поэтому электроэнергия станций, преимущественным видом топлива которых является газ, как правило, имеет более низкую себестоимость, чем электростанций, использующих в качестве основного сырья уголь или дорогостоящий мазут.

Еще один критерий, обуславливающий включение тех или иных станций в состав ОГК, - возраст мощностей и степень их износа (табл.3).

Средний год ввода мощностей станций примерно одинаков — 1974-1976 гг. Средний год ввода мощностей станций примерно одинаков — 1974-1976 гг., стартовые условия создаваемых ОГК выровнены по критерию возрастной структуры мощностей. Однако степень износа мощностей существенно различается – от 17% до 56,3%. При этом она не зависит непосредственно от года ввода мощностей в эксплуатацию, что ставит компании в неравные условия работы в ближайшей и особенно в долгосрочной перспективе.

Таким образом, анализ производственно-хозяйственной деятельности ОГК показал, что создание равных стартовых условий для компаний — субъектов будущего конкурентного рынка одновременно по всем основным экономическим критериям, выработанным для формирования ОГК, достаточно

проблематично, поскольку выравнивание условий по одним критериям далеко не всегда сопровождается выравниванием условий по другим.

Таблица 3.

Возрастная структура установленных мощностей ОГК и уровень их износа

ОГК	Год ввода мощности (в среднем по ОГК)	Установленная мощность, МВт	Износ мощностей на 2003 г., МВт	Удельный вес износа мощностей в общем объеме установленных мощностей, %
ОГК-1	1977	9231	1533	16,6
ОГК-2	1976	8695	3741	43,0
ОГК-3	1974	8497	1990	23,4
ОГК-4	1983	8630	4800	55,6
ОГК-5	1970	8671	2657	30,6
ОГК-6	1974	9052	2881	31,8

Что касается ТГК, то и здесь хозяйственно-производственные показатели на сегодняшний день (3 квартал 2006 г) имеют достаточно широкий диапазон показателей. Так например, выработка электроэнергии варьирует от 945 млн. кВт/ч. в ТГК-14 до 6849 млн. кВт/ч. в ТГК-1, рентабельность компаний от 1,8% - в ТГК-2 до 19-22% - в ТГК-7, ТГК-11, ТГК-14.

Создание энергоугольных компаний. Создание ОГК и конкурентного оптового рынка электроэнергии обуславливает также необходимость оптимизации процессов топливоснабжения в части построения долгосрочных и взаимовыгодных отношений с поставщиками топлива в рамках неконкурентных рынков энергетических углей России.

Добыча угля (газа) и производство электроэнергии представляет собой взаимосвязанный технологический процесс, без соответствующей интеграции предприятия этих отраслей противостоят друг другу на рынке и не заинтересованы в конечных результатах хозяйственной деятельности своих контрагентов. По мнению автора, решение вопросов топливообеспечения и топливоиспользования на уровне ОГК за счет получения синергетического эффекта позволит добиться лучших результатов, чем в рамках отдельного энергопредприятия.

При интеграции угольные и газовые предприятия могут рассчитывать на получение ряда преимуществ: расширение направлений сбыта добываемого угля (газа); переход от торговли сырьем к торговле готовой продукцией. Энергетическим предприятиям интеграция тоже дает существенные преимущества: радикальное решение проблемы снабжения сырьем; получение в качестве сырья угля (газа) проектного качества и проектной марки; повышение конкурентоспособности производимой энергии.

Таким образом, интеграция объективно сулит предприятиям, экономике региона и народному хозяйству страны в целом получение значительного экономического эффекта. Однако следует иметь в виду, что в каждом конкретном случае такого комбинирования размер интеграционного эффекта будет определяться специфическими условиями, присущими объединяющимся предприятиям и региону их расположения.

В этой связи представляется целесообразным при подготовке решения о создании конкретной интеграции компаний не ограничиваться расчетами ожидаемого экономического эффекта, а выполнять более глубокую подготовительную работу, состоящую, прежде всего, в анализе того положения, в котором находятся потенциальные участники процесса интеграции. Соответственно должны быть выделены факторы, обеспечивающие эффективность функционирования таких компаний: определена суммарная прибыль угольного и энергетического предприятий; оценена стоимость бизнеса при совместной их работе. Только при положительном результате в этих основных направлениях могут быть даны экономические рекомендации по интеграции компаний. При интеграции в энергоугольную компанию угольное предприятие становится ее структурным подразделением, и его затраты становятся «прозрачными».

В диссертации рассмотрены методические положения, используемые для разработки технико-экономического обоснования экономической эффективности создания энергоугольных компаний.

В заключении подведены итоги проделанной работы и кратко сформулированы основные выводы.

Список публикаций по теме диссертации:

Научные статьи, опубликованные в рецензируемых журналах:

1. Чернявский С.В., Вершинин А.Л. Проблемы реформирования электроэнергетики как инфраструктурной отрасли в России. / Вестник университета (ГУУ) №2(2), 2007. (0,4 п.л.)

Научные статьи и тезисы докладов:

2. Вершинин А.Л. Некоторые вопросы резервирования электроэнергетических мощностей / Проблемы развития рыночной экономики (сборник научных трудов). М.: ИПР РАН, 2004, (0,4 п.л.)

3. Вершинин А.Л. Рынок системных услуг в электроэнергетике и зарубежный опыт его организации / Проблемы развития рыночной экономики (сборник научных трудов). М.: ИПР РАН, 2005. (0,3 п.л.)

4. Вершинин А.Л. Зарубежный опыт предоставления системных услуг в электроэнергетике / Международная экономика №4, 2005. стр.(0,3 п.л.)

5. Вершинин А.Л. Механизмы управления резервными мощностями в условиях реформирования электроэнергетики. /Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления - 2005» вып.5 , ГУУ-М., 2005.(0,2 п.л.)

Вершинин Александр Леонидович

**ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОТРАСЛЕЙ
(на примере электроэнергетической отрасли России)**

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»
Специализация – «Экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами промышленности»

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Заказ №

Объем 1,5 п.л.

Тираж 100 экз