

УДК 338.24:621.31

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РЕОРГАНИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЫНКОВ
В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ:
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

© 2010 г. А. А. Ноженков*, С. А. Тихоновскова**, И. А. Жулега***

*Филиал ОАО «ОГК-6 Новочеркасская ГРЭС» (филиал НчГРЭС)

**Южно-Российский государственный технический университет
(Новочеркасский политехнический институт)

***Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения

Статья посвящена актуальной проблеме реформирования электроэнергетической отрасли как фактора скорейшего изменения структуры и механизма функционирования рынка электроэнергии. Среди неблагоприятных моментов развития электроэнергетического рынка выделены следующие факторы: износ основных фондов, снижение объемов инвестиций в электроэнергетику, существующая система тарифообразования и др. В качестве путей выхода из сложившейся кризисной ситуации предлагаются привлечения частных инвестиций в развитие электроэнергетики России, объединение крупных территориальных, межгосударственных, межконтинентальных объединений с функциями инфраструктурной отрасли.

Ключевые слова: экономика; рынок; электроэнергетика; реформирование; инвестиции.

The article elucidates an actual problem of electrical power engineering branch's reforming, which reforming can provoke changes in structures and mechanisms of the electricity markets' functioning. The following factors are shown as the disadvantages of electricity market's developing: depreciation of fixed assets, declining investment in power generation, the current system of tariff determining, etc. As a way out from the crisis situation it's offered to attract private investment into Russia's power industry, and to unify some major territorial, interstate and intercontinental associations with the functions of an infrastructure sector.

Key words: economics; market; electrical power engineering; reforming; investments.

Ведущей целью создания и функционирования рынка электрической энергии является обеспечение условий энергетической безопасности страны при необходимом уровне надежности электроснабжения потребителей и энергосберегающих технологий. Целевая программа РАО ЕЭС предполагает формирование конкурентных рынков электроэнергии, имеющих следующие характеристики.

Конкурентный оптовый рынок элек-

троэнергии (целевая модель) основан на коммерческих, свободных и конкурентных отношениях по купле-продаже электроэнергии между продавцами и покупателями электроэнергии, на необходимости принимать в качестве ограничений на рынке специфику распределения электроэнергии в энергетической системе. Также достаточно сильная взаимосвязь между различными территориями России, необходимость и эффективность централизованного ведения режимов

обуславливают формирование единого, централизованного оптового рынка электроэнергии на Европейской территории России, Урале и в Сибири (за исключением изолированных энергосистем, находящихся на этих территориях). Через этот рынок торгуются все объемы электроэнергии, произведенные на указанных территориях.

Рынок торговли электроэнергией состоит из трех, разделенных по времени, но связанных по формированию окончательных (фактических) объемов производства-потребления электроэнергии, секторов: сектор долго- и среднесрочных двусторонних финансовых договоров; рынок на сутки вперед; балансирующий рынок. Кроме указанных трех секторов оптового рынка, в случае необходимости дополнительного стимулирования инвестиционного процесса в генерирующем секторе отрасли, а также сглаживания ценовых колебаний, может вводиться рынок мощности (или плата за мощность), обеспечивающий дополнительные стабильные среднесрочные доходы.

В данный момент рынок электроэнергии является самым динамично изменяющимся из всех рынков в России, а реформирование электроэнергетической отрасли значительно ускорило изменение структуры и механизма функционирования рынка. Однако, как и любой сектор экономики, энергетический рынок в России несвободен от различных неблагоприятных моментов в его развитии. Проблематичность в развитии и функционировании рынка электроэнергии обуславливается, во-первых, общим состоянием мировой экономики, которая развивается волнообразно, моменты подъема чередуются со спадами.

Так, еще в 2003 году в России монопольно существовал Федеральный оптовый рынок электроэнергии и мощности (ФОРЭМ) с *государственным регулированием цен* и государственным формированием балансов потребления и производства электроэнергии. Жесткий контроль государства, приведший к ситуации, когда рост тарифов на электроэнергию и мощность значительно отстает от уровня инфляции, поставил энергетическую отрасль в состояние, близкое к стагнации. Денежных средств, получаемых

в порядке оплаты за выработанную, поставленную электроэнергию, стало не хватать не только на строительство и ввод новых генерирующих мощностей, но и на поддержание в безаварийном состоянии силового оборудования на электростанциях, передающих устройствах, сетевых хозяйствах. Несмотря на то, что функции государства заключаются в выработке стратегии и проведении энергетической политики в стране, рыночные категории остаются удобными инструментами перспективного планирования [1].

По данным Минпромэнерго РФ, **износ основных фондов** в электроэнергетике самый высокий в промышленности России (57,5%), проектный ресурс сработали около 20% всех мощностей, и к 2010 году выработка проектного ресурса может достигнуть 50% от всех мощностей электростанций, в то время как спрос на электроэнергию будет расти.

Однако объемы инвестиций в электроэнергетику ниже оценок их необходимого уровня по «Энергетической стратегии России на период до 2020 года» на 25%. Недостаток инвестиций, обусловленный не только недавними в историческом масштабе реверансами с объявлением дефолта, но и сложившейся средой существования электроэнергетики как отрасли с предельным износом оборудования, делающими ее (отрасль) неинтересной как объект инвестирования.

Исследователь С. В. Воробьев отмечает, что в последнее десятилетие в инвестиционном процессе отрасли сложились крайне негативные тенденции. Их основной причиной является то, что после слома прежней централизованной государственной системы управления развитием (включая планирование, финансирование и реализацию проектов) в электроэнергетике не было создано аналогичной системы, адекватной новым требованиям рынка, разграничивающей сферы ответственности государства и бизнеса за принятие и реализацию инвестиционных решений и обеспечивающей достаточную финансовую поддержку. За прошедшее десятилетие инвестиции в отрасль сократились примерно в 3 раза (рис. 1). Еще более значительно – в 4–5 раз сократился ввод генерирующих мощностей и электросетевых объектов. В среднем за указанный период удельная стоимость введенного киловатта мощности возросла

примерно в 2 раза. В течение этого периода не была решена стратегическая задача масштабного привлечения частных инвестиций в электроэнергетику как альтернативы бюджетным инвестициям во времена плановой экономики [2].

Дальнейшее существование отрасли в сложившихся условиях представляется невозможным, поэтому необходима резкая интенсификация инвестиционного процесса.

Существующая система *тарифообразования* является недостаточно эффективной. Дело в том, что тарифы на электроэнергию устанавливаются не производителями, а энергетическими комиссиями, что не способствует свободной конкуренции производителей. Поэтому АО-энерго заинтересованы в высоких ценах на электроэнергию. Естественно, что это отражается на ценах производимой в регионе продукции и, как следствие, определяет ее неконкурентоспособность на мировом рынке, вызывая целый комплекс серьезных последствий практически во всех отраслях и сферах хозяйства страны: рост неплатежей и инфляции, уменьшение доходов и банкротство предприятий (в том числе и энергоемких), повышение стоимости жизни, изменение доходов и расходов федерального и региональных бюджетов и т. д. [3, с. 189]. Данная ситуация вынуждает потребителей к

переходу на практически неконтролируемые взаимозачетные и бартерные отношения, что приводит к заведомо завышенным ценам на энергоресурсы и энергоносители и (или) к увеличению доли неплатежей.

Распад СССР и последовавший за этим распад СЭВ существенно изменили внешнеторговую политику России, которая продолжила сотрудничество с зарубежными странами в сфере электроэнергетики. Однако объем экспорта электроэнергии, энергетических технологий и услуг, а также энергооборудования, существенным образом снизился, но снижение объема промышленного потребления позволило российской электроэнергетике остаться экспортоориентированной страной в сфере электроэнергетики (табл. 1) [4].

Из табл. 1. видно, что до 1990 г. в России складывался напряженный баланс электроэнергии, более того, он имел отрицательное сальдо, а после 1990 г. сальдо стало положительным. Избытки мощности были вызваны имевшим место – вплоть до 1999 года – снижением потребности в электроэнергии.

Несмотря на наличие значительных избытков электроэнергии и мощности, суммарный объем экспорта электроэнергии за период с 1990 по 2001 г. снизился почти в 2–3 раза (табл. 1) [5; 6]. Основными причинами снижения объема экспорта электроэнергии

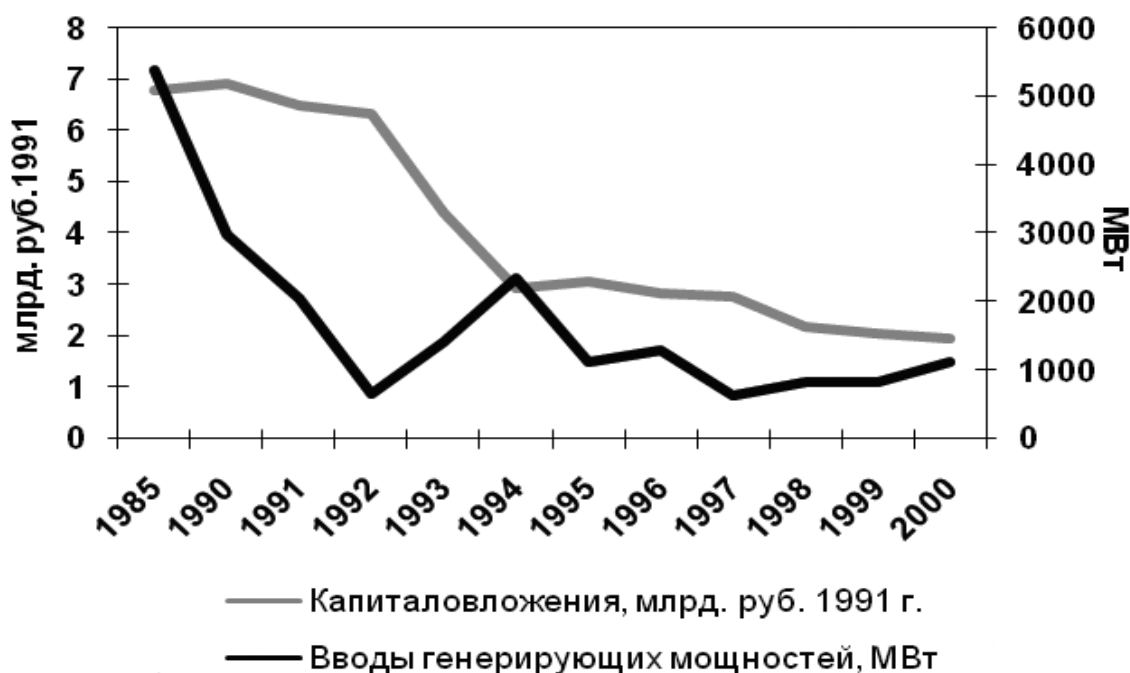


Рис. 1. Объемы инвестиций и вводы мощностей в электроэнергетике

Таблица 1

Электробаланс России (до 1992 г. РСФСР) в млрд. кВт-ч

Годы	Производство	Потребление	Получено из-за пределов РФ	Отпущено за пределы РФ	Сальдо экспорта/импорта
1970	470,2	478,7	16,6	8,1	-8,5
1975	639,9	658,8	30,2	11,3	-18,9
1980	804,9	815,9	33,0	22,0	-11,0
1985	962,0	964,4	32,3	29,9	-2,4
1990	1082,2	1073,8	35,0	43,4	8,4
1991	1068,2	1056,1	35,1	47,2	12,1
1992	1008,5	992,2	27,7	44,0	16,3
1993	956,6	937,9	24,8	43,3	18,5
1994	875,9	856,4	22,3	41,6	19,3
1995	860,0	840,4	18,5	37,0	18,5
1996	847,2	827,7	12,3	31,8	19,5
1997	834,1	814,4	7Д	26,8	19,7
1998	827,2	809,1	8,3	26,4	18,1
1999	846,2	832,1	н.д.	н.д.	9,0
2000	876,0	862,7	н.д.	н.д.	13,0

за рубеж послужили утеря внешних связей с западными странами-импортерами из-за распада СССР, а также низкая платежеспособность стран бывшего СССР, из-за которой приходится ограничивать и даже прекращать экспортные поставки электроэнергии.

Значительные изменения претерпела и направленность экспорта. До 1993 г. экспортные поставки электроэнергии из ЕЭС СССР России осуществлялись только в страны дальнего зарубежья. После 1993 г. направленность экспорта существенно меняется. На долю зарубежных стран уже приходится менее 50% от экспортных поставок в страны ближнего зарубежья (республики бывшего СССР), что было связано с утерей внешних электрических связей со странами – членами СЭВ, изменением границ, а также со снижением уровня электропотребления в этих странах из-за реформирования экономики. В 2001 г. ситуация несколько улучшилась, в основном благодаря двукратному увеличению объема экспортных поставок в Финляндию (табл. 2).

Таким образом, на текущий момент все данные проблемы остаются все еще нерешенными и становятся основными сдерживаю-

щими факторами увеличения объемов поставок российской электроэнергии за рубеж. Следует отметить, что идет активная работа по изучению возможностей экспорта технологий, оборудования и услуг. Данный вид экспорта может принести значительные доходы, поскольку за рубежом действуют около 130 электростанций, построенных при содействии СССР. Работа ведется как в странах СНГ (программы реконструкции и модернизации энергетических объектов в республике Кыргызстан), так и в странах дальнего зарубежья (Югославия, Хорватия и других).

Приоритетным направлением считается сотрудничество с Индией, где предполагается строительство энергетических объектов общей стоимостью 1,2 млрд. долл., в том числе строительство АЭС «Куданкулам» с реакторами ВВЭР-1000. Кроме этого, продолжается строительство АЭС «Бушер» в Иране и предполагается сотрудничество в области сооружения электроэнергетических объектов с Китаем и Пакистаном [7]. Итак, анализ экспорта электроэнергии и энергетических технологий показывает, что за последние 10 лет Россия потеряла значительную часть рынков

Таблица 2

Экспортные поставки электроэнергии из России

Страны-импортеры	Поставки электроэнергии из ЕЭС России, млрд. кВт-ч					
	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
Венгрия	0,4	–	-	–	–	–
Болгария	0,1	0,1	0,4	–	–	–
Чехословакия	–	–	–	–	–	–
Румыния	–	–	–	–	–	–
Германия	–	–	–	–	–	–
Польша	0,06	–	–	–	0,2	0,6
Монголия	0,2	0,2	0,4	–	–	0,04
Югославия	–	–	–	–	–	–
Финляндия	4,7	5,0	4,8	0,8	3,9	7,3
Норвегия	0,0001	0,00005	0,081	–	–	0,0001
Турция	–	–	–	–	–	0,2
Греция	–	–	–	–	–	–
Афганистан	–	–	–	–	–	–
Китай	0,03	0,1	0,1	–	0,1	0,2
Беларусь	3,4	4,9	5,1	5,8	6,5	6,2
Закавказье	0,3	0,5	0,4	0,07	0,3	0,4
Латвия	–	–	–	0,2	0,3	0,3
Украина	3,2	1,4	3,0	–	–	0,2
Казахстан	6,1	7,0	4,2	2,1	1,8	2,5
Итого	18,5	19,3	18,5	9,0	13,0	17,9

сбыта электроэнергии, и поэтому одной из важнейших задач экспортной политики электроэнергетики России должен стать возврат утраченных и выход на новые рынки сбыта электроэнергии.

Мы проанализировали основные негативные тенденции развития электроэнергетического рынка в современной России и далее необходимо подробно остановиться на путях преодоления данной кризисной ситуации. В контексте нашего исследования, направленного

на решение методологических проблем гармонизации рыночных отношений в системе ТЭК, уместно предположить, что именно эти рыночные отношения и являются путем преодоления кризиса. Более того, большинство экономистов сходятся в выводах о том, что назрела необходимость скорейшего вывода электроэнергетики из кризиса [8], и в качестве такого выхода указывают на переход к рыночным условиям.

В соответствии с общими экономически-

ми положениями [9] взаимодействие субъектов в рыночных условиях должно обеспечивать равновесное состояние ресурсов в спросе и предложении. Переход на почасовую оптимизацию производства и потребления электроэнергии обеспечит максимум суммарного экономического эффекта от партнерства на рынке и максимум прибыли каждого субъекта при минимуме издержек, купля-продажа электроэнергии и услуг осуществляется на основе системы договоров.

В обобщенном виде методология формирования рыночных отношений может быть представлена как анализ последствий взаимодействия основных игроков на энергетическом рынке [10]. Оно осуществляется путем обмена натуральными (продажа и покупка электроэнергии), денежными (выплата налогов и рент, кредиты, страхование, дотирование) и информационными потоками (правила, регламентирующие поведение субъектов рынка). Хотя до настоящего времени математической теорией игр получены лишь общие принципы анализа экономических ситуаций, доказано, что при наличии определенных правил игры каждый ее участник (субъект рынка) может выбрать свою оптимальную стратегию, которая позволит в конкретных условиях получить максимально возможную прибыль [11].

Современные исследователи отмечают, что теоретическую основу формирования рынка представляет собой экономический анализ, основанный на принципах рыночного равновесия, определяется его субъектами и взаимоотношениями между ними.

Субъектами рынка электроэнергии являются:

– юридические лица, осуществляющие куплю-продажу электроэнергии и (или) предоставляющие услуги по передаче ее потребителям, в качестве которых выступают предприятия-производители (электрические станции, региональные АО-энерго);

– предприятия-потребители (промышленность, сельское хозяйство, транспорт, коммунальные и приравненные к ним потребители);

– предприятия, обеспечивающие их связь (электрические сети) и оператор рынка.

При этом считается, что производители могут конкурировать между собой, а для пот-

ребителя должна существовать принципиальная возможность выбора производителя или их совокупности.

Электрические сети представляют собой особый субъект рыночных отношений, поскольку априорно являются элементом монополии. Оператор рынка – юридическое лицо (компания), представляющий управляющее звено на базе органов диспетчерского управления и осуществляющий организацию оперативно-технологического управления надежностью, устойчивостью, экономичностью и режимами электроэнергетической системы (ЭЭС), а также учет, анализ и разработку мероприятий по совершенствованию отношений между субъектами рынка. Элементами регулирования рыночных отношений являются тарифная политика, лицензирование деятельности, связанной с производством, передачей и оказанием услуг по распределению электроэнергии, а также обоснование размеров платы оператору рынка за организацию его функционирования [11].

На сегодняшний день существует ряд различных моделей рыночных отношений в электроэнергетике. Наиболее развитыми и распространенными, показавшими свою эффективность, являются следующие: централизованная модель (Франция, Испания, Англия); брокерская или конкурентная (отдельные штаты США); модель децентрализованного рынка (объединение западных энергосистем США, западноевропейское объединение энергосистем) [12].

Экономический анализ существующих моделей и особенности их функционирования в различных укладах экономики в ряде стран показал, что в чистом виде ни одна из них не может быть применена к энергетической структуре России. Это связано с тем, что в условиях функционирования электроэнергетики нашей страны, в отличие от стран Западной Европы, США, Японии, практически нет свободных избыточных генерирующих мощностей и резервов пропускной способности системообразующих линий энергопередач. Важные вопросы лицензирования деятельности субъектов рынка находятся на начальной стадии рассмотрения в соответствующих структурах и пока не решены. Цена на электроэнергию с одной стороны, по ряду чисто конъюнктурных причин, связанных с

избирательными кампаниями всех уровней, поддерживается в течение длительных сроков на одном уровне, что обостряет экономическую ситуацию в отрасли [13].

Подготовка и согласование решений по структуре и условиям функционирования рынка электроэнергии невозможно без комплекса аналитических работ по перспективному развитию энергетики регионов, создающих информационную базу для последующего управления. Это обусловлено тем, что при переходе к рыночной экономике могут возникнуть ситуации, в которых ради прибыльных краткосрочных мероприятий увеличивается опасность рассогласования интересов субъектов рынка с макроэкономическими и социальными целями будущего [14]. В связи с этим обстоятельством актуализируется формирование и функционирование рынка электроэнергии, что тесно связано с наличием и развитием как федерального, так и регионального энергетического законодательства, основу которого составляют правовые и экономические акты, регулирующие взаимоотношения субъектов рынка и отражающие сущность российской энергетики как части свободной, социально ориентированной экономики рыночного типа [12; 14].

Дело в том, что рыночные механизмы развития и функционирования электроэнергетики РФ находятся в стадии формирования [15]. Как отмечается в исследованиях, реально продолжают свое существование конфронтационные формы взаимоотношений потребителей и поставщиков электроэнергии, оставшиеся от предыдущего директивного управления энергетикой.

При фактическом отсутствии практики исследования развития рынка электроэнергетики в нашей стране, естественно обратиться к зарубежному опыту, который демонстрирует большое разнообразие методов исследования с использованием игровых подходов. Затратным критериям предпочитают различные модификации принципа максимальной прибыли, а важнейшим условием стабильного действия рыночных рычагов в энергетике является согласованность мер по их регулированию [11; 14].

Практически во всех странах энергокомпаний располагают исключительными правами на монопольное электроснабжение пот-

ребителей на определенной территории. Эффективность электроснабжения повышается конкуренцией поставщиков топлива. Независимые производители успешно существуют совместно с крупными энергокомпаниями. Для крупных потребителей, имеющих собственные электростанции, вводятся ограничения по мощности, генерируемой ими на оптовый рынок [15]. Вместе с тем, даже в предложенной американскими экспертами программе реформирования российской энергетики отмечено, что при наличии ЕЭС обеспечивается рациональный уровень надежности и устойчивости ее функционирования, а рынок нужно развивать с наименьшими затратами, ограничиваясь на первом этапе разработкой законодательных мер по регулированию тарифов и созданием условий для конкуренции производителей [11].

Далее необходимо наметить пути повышения эффективности функционирования электроэнергетических рынков. Аналитиками признано, что формирование конкурентного рынка электроэнергии является необходимым условием привлечения частных инвестиций в развитие электроэнергетики России. Одним из направлений разработанных менеджментом холдинга РАО «ЕЭС России» и поддержанных правительством реформ электроэнергетики является переориентация вертикально интегрированных структур на принципиально новые структуры – оптовые, территориальные генерирующие компании, сетевые компании, сбытовые организации с одновременным разделением монопольных и конкурентных видов бизнеса – производство, сбыт электроэнергии, дерегулирование рынка.

Как свидетельствует мировая практика, основным направлением проводимой политики *дерегулирования* является создание условий функционирования конкурентного рынка:

- формирование законодательной базы;
- проведение мероприятий по внутренней реструктуризации предприятий электроэнергетики;
- разделение естественно-монопольных (сети и диспетчеризация) и потенциально конкурентных (генерация и сбыт) видов деятельности.

Указанные мероприятия направлены на

стимулирование конкурентных отношений и обеспечение недискриминационного выхода потенциальных участников, отвечающих требованиям Правил оптовых рынков электроэнергии (ОРЭ), на оптовый рынок.

Мировая тенденции развития электроэнергетики свидетельствуют о ходе необходимого и объективного процесса объединения крупных территориальных, межгосударственных, межконтинентальных объединений с функциями инфраструктурной отрасли [9]. Основы эффективности их создания хорошо известны и складываются:

1) за счет сохранения целостности электроэнергетического комплекса страны, включая единую электроэнергетическую систему (ЕЭС), созданного несколькими поколениями;

2) снижения инвестиций и потребностей в топливе;

3) возможностей покупки электроэнергии более дешевых источников;

4) взаимопомощи резервами;

5) привлечения потребителей к управлению режимами и др.

Наличие ЕЭС с высокой степенью автоматизации управления и грамотным персоналом послужили базой для плавной адаптации электроэнергетики к работе в условиях рынка. На этом основании и был создан Федеральный оптовый рынок электроэнергии и мощности (ФОРЭМ) при сохранении хозяйственной самостоятельности региональных АО-энерго и государственного регулирования тарифов. По сути, это сфера купли-продажи электрической энергии (мощности), осуществляемой его субъектами в пределах ЕЭС России [11].

Таким образом, необходимо отметить, что наряду с достаточно высоким уровнем регулирования отношений между участниками нового оптового рынка электроэнергии и мощности (НОРЭМ), выражающемся в большом количестве Правил, Регламентов и Стандартов в функционировании отдельных структурных связей, имеется возможность, с точки зрения авторов, применить элементы оптимизации.

В настоящей работе рассмотрена возможность и обоснована необходимость построения, на основе применяемых алгоритмов и программ, экономических моделей опти-

мизации расчетов оценки участия генерирующей компании в НОРЭМ. В данной работе для построения экономической модели предложен механизм отбора ограничений и выбора целевой функции на основе ценовых и поведенческих стратегий участника рынка.

Литература

1. Шевелев Я. В., Клименко А. В. Эффективная экономика ядерного топливно-энергетического комплекса. – М.: РГТУ, 1996. – 284 с.
2. Воробьев С. В. Инвестиционно-инновационный процесс в электроэнергетике: особенности и перспективы. Автореф. дис. ... канд. эконом. наук. – М., 2006.
3. Системные исследования в энергетике в новых социально-экономических условиях. – Новосибирск: Наука, 1995. – 189 с.
4. Российский статистический ежегодник. Стат. сб. – М.: Госкомстат России, 1999. – 150 с.
5. Электроэнергетика России. История и перспективы развития. / Под общ. ред. Дьякова А. Ф. – М.: АО «Информэнерго», 1997.
6. Годовой отчет РАО «ЕЭС России» за 2000 г. // Экономика и финансы электроэнергетики. – 2001. – №5. – С. 57–128.
7. Адамоков Р. К. Исследование экспортного потенциала электроэнергетики Российской Федерации. Дис. ... канд. экон. наук. – М., 2003. – 255 с.
8. Региональные энергетические программы: методические основы и опыт разработки. – Новосибирск: Наука, 1995. – 246 с.
9. Методы управления физико-техническими системами энергетики в новых условиях. – Новосибирск: Наука, 1995. – 335 с.
10. Новая региональная энергетическая политика. – Сыктывкар, 1997. – 220 с.
11. Папков Б. В. Проблемы формирования и функционирования рынка электроэнергии [Электронный ресурс] / Электросети Нижнего Новгорода. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.electro.nizhny.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
12. Волкова И. О., Огороков В. Р., Соколов Ю. А. Проблемы формирования оптового рынка электроэнергии и мощности. – Киев: Общество «Знание» Украины, 1998. – 20 с.
13. Системные исследования в энергетике в новых социально-экономических условиях.

–Новосибирск: Наука, 1995. – 189 с.

14. *Папин А. А.* Системный подход к прогнозированию энергетических рынков. –Апатиты: КНЦ РАН, 1995. – 164 с.

15. *Джангиров В. А., Баринов В. А.* Принципы совместной работы энергокомпаний

в условиях электроэнергетического рынка // Электричество. – 1995. – №3. – С. 2–11.

16. Методы управления физико-техническими системами энергетики в новых условиях. –Новосибирск: Наука, 1995. – 335 с.

Поступила в редакцию

1 октября 2010 г.



Анатолий Александрович Ноженков – к.э.н., финансовый директор ОАО Шестая генерирующая компания оптового рынка электроэнергетики, филиал ОАО «ОГК-6 Новочеркасская ГРЭС» (филиал НчГРЭС). Научные интересы: экономика электроэнергетического комплекса.

Anatoliy Aleksandrovich Nozhenkov – Ph.D., candidate of economics, financial director of Sixth Generating Company on the Electricity Wholesale Market Stock Company, branch of «OGK-6 Novocherkasskaya GRES» Stock Company (NChGRES branch). Author's area of scientific interests includes the economy of electrical power engineering complex.

346408, г. Новочеркасск, пос. Донской, филиал ОАО «ОГК-6, Новочеркасская ГРЭС»
ОАО «OGK-6, Novocherkasskaya GRES» filial, 346408, Donskoy pos.,
Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (8635) 27-73-16; e-mail: office@ogk6.ru



Светлана Александровна Тихоновскова – к.э.н, доцент кафедры государственного и муниципального управления и экономической теории ЮРГТУ (НПИ). Научные интересы: инструментально-методологическое обеспечение процесса управления в социально-экономических системах.

Svetlana Aleksandrovna Tikhonovskova – Ph.D., candidate of economics, docent of SRSTU (NPI) state and municipal administration and economic theory department. Author's area of scientific interests includes tools and methodology of management processes supplying in social and economic systems.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, д. 132
132 Prosveshchenya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (8635) 25-54-26; e-mail: tikhonovskovas@yandex.ru



Ирина Анатольевна Жулега – к.э.н, доцент кафедры «Экономика и финансы» Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения. Член совета директоров ЗАО АКБ «Банкирский дом». Научные интересы: анализ эффективности хозяйственной деятельности организаций, анализ финансового состояния коммерческих организаций, управленческий учет и анализ, внутренний аудит.

Irina Anantolievna Zhulega – Ph.D., candidate of economics, docent of Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrument-Making «Economics and Finance» department. Member of «Bankirskiy Dom» Stock Company directors board. Author's area of scientific interests includes analysis of organizations' work effectiveness, analysis of proprietary organizations' financial conditions, management account and analysis, internal auditing.

198096, г.Санкт-Петербург, пр.Стачек, д. 88, кв. 33
88 Stachek pr., app. 33, 198096, Saint-Petersburg, Russia
Тел.: +7 (8921) 319-67-24; e-mail: zhulega@mail.ru

Как подготовить и провести вебинар?

Ответ на этот вопрос Вы можете получить на семинаре с таким названием, который состоится в Москве 21 января. Участвуя в нем, Вы овладеете методикой построения занятий в режиме вебинара; принципами последовательного внедрения новых способов обучения; выясните основные требования к методическим и учебным материалам; основные технические требования; требования к обеспечивающему персоналу (технический персонал; менеджеры по продажам, рекламе).

Стоимость участия в семинаре – 3990 рублей. Для участников семинара по маркетингу в образовании взрослых (18–20 января) и членов МАПДО предусмотрены скидки.

Дальнейшая информация высылается по запросу.

Межгосударственная ассоциация последипломного образования
119571, Москва, а/я 20. Тел.: (495) 434-24-38.
E-mail: demiapge@online.ru.
Вебсайт: www.aha.ru/~study.
