УДК 65.01

А.Ю.НИКОЛАЕВА, *аспирантка, niknastassia@gmaii.com*
В.П.СКОБЕЛИНА, *д-р техн. наук, профессор, matroskinI@yandex.ru*
Санкт-Петербургский государственный горный институт {технический университет)

A.U.NIKOLAEVA, *post-graduate student, niknastassia@gmail.com*
V.P.SKOBELINA, *Dr. in eng. sc, professor, matroskinl@yandex.ru*
Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

Приведены прогнозные данные и факторы развития топливно-энергетического комплекса России на период до 2030 г., охарактеризованы интеграционные процессы, сопровождающие реформирование энергетической отрасли. В качестве основных игроков на созданном в результате реструктуризации отрасли оптовом рынке электроэнергии рассматриваются территориальные генерирующие компании, для которых кратко представлена схема управления производственными ресурсами.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс, интеграция, конкуренция, энергетика, территориальные генерирующие компании, управление, ресурсы.

INTEGRATION PROCESSES IN THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OF RUSSIA

Forecast data and development factors of Russian fuel and energy complex for the period till 2030 are given in the article. Also the integration processes accompanying reformation of power branch are characterized. Territorial generation companies are considered as the main players on the wholesale power market created during branch re-structuring. Management scheme of production recourse is presented for them.

Key words: fuel and energy complex, integration, competition, power branch, territorial generation company, management, resources.

Программа стратегического развития страны до 2030 г. базируется на инвестиционно-инновационном сценарии и нацелена на увеличение внутреннего валового продукта при качественном улучшении его структуры за счет повышения доли технологических отраслей по переработке первичных ресурсов. На основе прогнозных оценок внутреннего потребления и ожидаемого экспорта производство первичных энергоресурсов в России должно вырасти в 1,57-1,85 раза к 2030 г. по сравнению с 2000 г. и составить 1535-1815 млн т н.э.* Органическое топливо тем не менее останется основой энергетического баланса страны. Конечное потребление энергоресурсов к 2030 г. увеличится более чем в 1,8-2,2 раза. В переработке топлива будет превалировать переработка сырой нефти на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ). Если в 2007 г. на НПЗ было поставлено 209 млн т сырой нефти, то к 2030 г. этот объем должен возрасти до 240 млн т. Заметных изменений следует ожидать в потреблении электро- и теплоэнергии. Доля электроэнергии в конечном потреблении увеличится с 15,6 % в 2010 г. до 22 % к 2030 г. [1,3].

Согласно принятому сценарию развития, к 2030 г. выработка электроэнергии в стране может вырасти почти в 3,2 раза и со-

" Все оценки безуглеродных технологий даны в пересчете по физическому эквиваленту (1кВтч = - 0,086 кг н.э.)

ставить почти 2800 млрд кВт-ч по сравнению с 1338 млрд кВт-ч в 2010 г. [2]. Структура производства электроэнергии не претерпит существенных изменений. Тепловые электростанции на органическом топливе (66 % всей выработки электроэнергии в 2005 г.) практически сохранят свою значимость. Ожидается, что их вклад в производство электроэнергии в 2030 г. составит от 64 до 68 % [1].

Инвестиционно-инновационное развитие топливно-энергетического комплекса (ТЭК) будет сопровождаться процессами реформирования производственных систем: в топливных отраслях будет превалировать диверсификация предприятий по добыче, транспортировке и переработке топлива в формате вертикально-интегрированных корпоративных структур, а в электроэнергетике - формирование горизонтально-интегрированных территориальных генерирующих компаний (ТГК) и межрегиональных оперативных систем управления.

Интеграционные процессы (как в топливных отраслях, так и в электроэнергетике) будут соответствовать программным установкам развития ТЭК, интенсивность их формализации будет предопределена развитием конкуренции и активизацией факторов монополизма. Для отраслей топливной и энергетической сфер ТЭК России характерен высокий уровень монополизации в сочетании с государственным регулированием производства и потребления конечной продукции.

В этих условиях степень монополизации определяется структурой собственности участников конкретного рынка. Для характеристики формата товарно-денежных отношений хозяйствующих субъектов ТЭК можно воспользоваться таким показателем, как степень естественного монополизма, отражающим технологически и экономически оправданную структуру производственных единиц участников данного рынка. Для рынка угля это мощности шахт и разрезов, для рынка нефти и газа объемы добычи на разрабатываемых месторождениях, для электроэнергетики реальные мощности и число источников энергии (электростанций), от которых может получать энергию средний потребитель (и из которых он реально может выбирать).

Реальная конкуренция в условиях расширения естественного монополизма связана с монополизацией локальных рынков. Этот процесс будет тем активнее, чем более интенсивно будут реализованы следующие факторы прогнозного развития ТЭК;

• научный подход к определению перспективных цен природных ресурсов, что позволит государству и компаниям объективно оценивать свое положение в условиях конкурентного рынка и формировать реальные стратегии развития своего бизнеса, а государству определять более достоверно бюджетные доходы и расходы при формировании долгосрочных социальных программ;

• обоснованная оценка минимальных цен энергоресурсов на внутреннем рынке России на базе сбалансированности спроса и предложения, отраженной в региональных балансах энергетических ресурсов; это будет способствовать надежному финансированию развития топливодобывающих отраслей и обеспечивать достаточные налоговые поступления в государственный и местные бюджеты;

• применение интегральной оценки спроса на инвестиции на основе результатов прогнозных исследований о динамике вовлечения в эксплуатацию запасов топлива трех стоимостных категорий (дешевое, среднее и дорогое) на месторождениях трех макрорегионов страны (Европейская часть, Урал и Западная Сибирь, Восточная Сибирь и Дальний Восток);

• учет экологического фактора в части ограничений на выбросы CO_2, поскольку это сопряжено со значительными изменениями структуры региональных топливно-энергетических балансов, и в целом для страны в части сокращения использования углеродосодержащих топлив, в первую очередь угля, и более интенсивного перехода к безуглеродным технологиям.

В формате прогнозного развития ТЭК демонополизация региональных рынков и развитие конкуренции будут способствовать корпоративной интеграции в его отраслях.

Санкт-Петербург. 2011

Анализ работ В.А.Волконского [1], Т.И.Корягиной и А.И.Кузовкина [2] позволяет сделать следующие обобщения о характере этого процесса:

1. Интеграция в отраслях топливной сферы будет ориентирована на укрупнение корпоративных компаний по двум возможным сценариям: крупные и богатые компании могут преодолеть межотраслевые барьеры и составить конкуренцию тем фирмам, которые были монополистами на других региональных рынках; компании-монополисты создадут специальные условия для конкуренции мелких производителей под их «крышей».

2. Предприятия со сложным производством будут поставлены перед необходимостью формировать свою «среду взаимодействия», поскольку развитие региональных рынков будет идти по пути укрепления финансово-деловой дисциплины и надежности в отношениях со всеми рыночными партнерами, устранения непредсказуемости конъюнктуры.

3. Для крупных фирм и корпораций в формировании «среды взаимодействия» определяющим будет не постулат максимума прибыли, а принцип максимизации объема производства при некотором нормальном уровне прибыли и критерий максимизации доли рынка.

Унифицированная форма конкуренции для электроэнергетики объясняется прежде всего тем, что она создавалась как единый технологический комплекс для одновременного снабжения более 80 регионов страны, каждый из которых по территории сопоставим со многими европейскими государствами. Региональный принцип разделения генерирующих источников, связанных магистральными линиями высокого напряжения, и единая система оперативно-диспетчерского управления обеспечивали надежную энергетическую базу экономически отдельных производств, отраслей, регионов. В условиях перехода экономики страны к рыночным отношениям в 1990-е гг. нерыночная структура электроэнергетики сохранялась. Это сдерживало формирование конкурентной среды и становилось проблемой развития не только электроэнергетики, но и производственного потенциала индустриальных комплексов, в том числе и ТЭК страны.

По плану реформирования энергетики в 2009 г. закончился переходный период построения конкурентного рынка, обеспечившего более эффективное управление государственной собственностью за счет использования рыночных механизмов. Дальнейший этап реформирования предполагает построение к 2015 г. чисто конкурентного рынка, для чего к 2012 г. необходимо сформировать конкурентный рынок в генерации и сбыте электроэнергии. К началу 2009 г. все три сектора оптового рынка электроэнергии (ОРЭ) переходного периода (конкурентный, регулируемый и балансирующий) работали в режиме реального времени в формате усовершенствованной модели оптового рынка на площадке некоммерческого партнерства «Администратор торговой системы» с объемом продаж более 2,8 млрд долларов США.

Основные продавцы на ОРЭ - территориальные генерирующие компании, которые по структуре представляют собой корпоративные компании, созданные на основе региональных генерирующих компаний (выделенных из АО-энерго) с их последующей горизонтальной интеграцией.

Устойчивое развитие ТГК предопределено эффективностью инвестиционно-инновационных решений и возможно при рациональном управлении инвестиционной деятельностью ТГК как системы с общими принципами хозяйствования и единой миссией - безопасное и достаточное обеспечение региона электрической и тепловой энергией.

Обоснование инвестиционной политики ТГК должно основываться на согласовании оценки эффективности инвестиций с основными энергетическими и экономическими параметрами развития региона. Инвестиции в основной капитал должны быть увязаны с объемами и структурой финансовых вложений по годам прогнозируемого периода. Для выявления такой связи на региональном уровне целесообразно проводить системный анализ показателей, позволяющих соизмерить затраты на инвестиционно-инновационные процессы в электро-

энергетике с аналогичными процессами в топливной промышленности. Так, в 2003 г. на 1 руб. инвестиций в основной капитал в электроэнергетике приходилось 3,45 руб. финансовых вложений, в топливной промышленности - 1,2 руб. Такого рода прогнозные соотношения очень важны при обосновании параметров инвестиционной программы развития региона - базового документа для разработки инвестиционной стратегии ТГК.

Стратегия устойчивого развития ТГК должна формироваться исходя из сценариев развития энергопотребления территории с учетом наличия и состояния генерирующих мощностей и их резерва, а также возможностей формирования рынка электроэнергии и использования принципов рыночной конкуренции в регионе, обеспечивающих применение действенных экономических стимулов снижения текущих и инвестиционных издержек.

Расширение конкуренции в электроэнергетике зависит не только от резервов мощностей, усиления пропускной способности и плотности электросетей единой энергосистемы России, но и от реализации федеральной целевой программы «Энергоэффективная экономика», поскольку в ней предусмотрены условия развития конкуренции на рынках электроэнергии.

Коммерческая деятельность ТГК осуществляется в границах регионального рынка электроэнергетики соответствующей ценовой зоны, уровень либерализации которого ограничен масштабами государственного регулирования отрасли.

Объект управления производственными ресурсами корпоративной компании должен охватывать все виды его деятельности: операционную, инвестиционную и финансовую. При этом операционная деятельность является главным компонентом хозяйствования производственных подразделений ТГК, она непосредственно связана с товарным рынком и с розничными сегментами рынка электроэнергии. Инвестиционная и финансовая деятельность, в свою очередь, охватывают всю систему коммерческих связей компании. Такое разделение объекта управления позволяет более детально и систематизировано управлять производственными ресурсами в основном контуре связей подразделения и более агрегировано и комплексно реализовать функции управления ресурсами высшим эшелоном управленческой команды ТГК. Следовательно, объект управления будет представлять собой систему, в которой центрами операционного управления будут филиалы (производственные составляющие ТГК), а управление инвестиционной и финансовой деятельностью будет осуществляться в формате производственно-финансовой деятельности всей компании.

Предмет управления производственными ресурсами ТГК характеризуется как совокупность операционных активов и капитала каждого филиала компании. Процесс управления операционными активами должен быть основан на их оптимальном формировании и обеспечении максимальной доходности при допустимом уровне коммерческого риска. Управление капиталом корпоративной компании должно быть нацелено на его формирование из различных источников и обеспечение эффективности использования. Последнее сопряжено с максимизацией доходности капитала при предусматриваемом уровне финансового риска. Системное управление производственными ресурсами подразделений ТГК на рынке электроэнергии должно быть ориентировано на финансовую стабилизацию и инвестиционную привлекательность каждого филиала и корпоративной компании в целом. В свою очередь, результаты коммерческой деятельности генерирующих компаний зависят от системы ценообразования на оптовом и розничном рынках электроэнергии.

В действующей модели оптового рынка стоимость электроэнергии для конечного потребителя формируется из двух составляющих: тарифы поставщиков и цены производства электроэнергии и установленной мощности. Формирование цен осуществляется по маржинальному принципу: существующие реальные условия для рентабельной деятельности субъектов хозяйствования создают возможности для расширенного воспроизводства технического потенциала,

прежде всего, генерирующих объектов. Со* ответственно уровень рентабельности филиалов и ТГК в целом должен быть достаточным для образования значительных объемов собственного капитала. Управление производственными ресурсами филиалов ТГК должно быть ориентировано на максимально возможное снижение производственных затрат, а управление инвестиционной деятельностью на уровне ТГК должно обеспечивать управление прибылью структурных подразделений по ее максимизации и установлению обоснованных сумм реинвестированной чистой прибыли.

Формализация механизма управления производственными ресурсами ТГК сопряжена с оценкой условий развития региона* учетом параметров устойчивого развития ТГК в зависимости от возможностей создания конкурентных рынков электроэнергии (оптовых и розничных) в соответствующих регионах.

Таким образом, интеграционные процессы в отраслях ТЭК, ориентированные на экономию энергоресурсов, будут сопровождаться усилением региональных рынков энергопотребления на основе расширения использования рыночных механизмов ценообразования на электро- и теплоэнергию и установленную мощность и совершенствования управления производственными ресурсами ТГК.

Работа выполнена в рамках I этапа научно-исследовательской работы «Формирование организационно-экономического механизма устойчивого развития минерально-сырьевого комплекса России на основе инновационного подхода» при содействии Совета по грантам при Президенте Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ (НШ-64826.2010.5).

ЛИТЕРАТУРА*

1. *Волконский В.А.* Конкуренция и регулирование в управлении электроэнергетикой / В.А.Волконский, А.И.Кузовкин// Проблемы прогнозирования. 2007. № 4.

2. *КузоекинА.И.* Реформирование электроэнергетики и энергетическая безопасность / Институт микроэкономики. М, 2006.

3. *Некрасов А.* С. Перспективы развития топливно-энергетического комплекса России на период до 2030 года / А.С.Некрасов, Ю.В.Синяк // Проблемы прогнозирования. 2008. № 2.

REFERENCES

1. *Volkonskiy V.A.*, *KuzovkinAJ*- The competition and regulation in management of electric power industry // Forecasting problems. 2007. N 4.

2. KuzovkinAJ. Reforming of electric power industry and power safety / Micro-economics Institute. Moscow, 2006.

3.NekrasovA.S., SiniakY.V. Prospect's of development of a fuel and energy complex of Russia for the period till 2030 // Forecasting problems. 2008. N 2.