

РЕФОРМА РАО ЕЭС, РАБОТА НАД ОШИБКАМИ*



Петров А.А.

Петров Александр Александрович – Президент ООО «Национальный институт развития рынка углеводородов», кандидат экономических наук, эл. почта: alex9165018397@gmail.com

Аннотация. Автор статьи считает, что предложение руководства ИНЭИ РАН повысить цену на природный газ на 80 %, доведя её до 140 долларов за 1000 куб. м, не позволит решить задачу модернизации тепловых электростанций (далее – ТЭС), но при этом нанесёт непоправимый ущерб населению России и экономике страны в целом. В статье анализируется идеология, на основании которой проводилась реструктуризация РАО ЕЭС, выявляются негативные последствия ее ошибочных положений. Признавая в целом положительный итог реализованной программы, автор указывает пути устранения в среднесрочной перспективе допущенных ошибок. Эффективность энергетики предлагается поднять за счёт вывода избыточных мощностей морально устаревших ТЭС, формирования реально конкурентной среды путём оптимизации распределения ТЭС по Объединённым генерирующим компаниям, изменения методологии ценообразования на услуги ТЭКа, разработки и осуществления программы серийного производства отечественного газотурбинного оборудования для ТЭС, формирования биржевого рынка газа и электроэнергии по единому алгоритму.

Ключевые слова: реформа РАО ЕЭС, эффективность электроэнергетики, тепловые электростанции (ТЭС), избыток мощностей, модернизация ТЭС, газовые турбины, цена природного газа, проблемы Газпрома, меры по совершенствованию ТЭК.

Ссылка при цитировании. Петров А.А. Реформа РАО ЕЭС, работа над ошибками // Представительная власть – XXI век. 2020. – №7-8. С. 1-8.

Ознакомился со статьей академика А.А. Макарова и его коллег в Экономическом журнале Высшей школы экономики (№4 за 2019 год) [1]. Авторы поднимают очень важные для страны проблемы. Много полезных статистических данных, академические масштабы освещения проблемы. К сожалению, доминирование в большей части статьи анализа заботы о благополучии подведомственной отрасли – энергетики, в сочетании с упрощением подходов в анализе и неопределенностью целей, провозглашенных в заключительных положениях статьи, существенно снижают значимость указанных выше достоинств. Большая часть статьи посвящена тому, что низкие цены на газ создают препятствия для модернизации тепловых электростанций и всей экономики России, так как не используются громадные возможности для энергосбережения. Причина – инвестиции

не окупаются: оборудование дорогое, а газ дешевый. Надо повысить цену газа на 80% до 140 долл./ 1000 куб. м. и адекватно поднять цены на электроэнергию и тепло. В начале нашего века была проведена реструктуризация РАО ЕЭС, статью можно рассматривать, как программу дальнейших действий по её итогам. С учётом этого логично вернуться к тому периоду, освежить в памяти исходные условия и взгляды, на основе которых она проводилась.

Первое, реформаторы убедили Правительство в том, что ожидается большой дефицит мощностей по производству электроэнергии и потребовали создания чрезмерно завышенного количества новых. При этом программа строительства ТЭС не была скоординирована с планами создания мощностей по атомной энергетике и действиями предприятий по развитию малой энергетики. В завышении прогнозов участвовали все инстанции.

* Автор благодарит за оказание помощи в разработке программы совершенствования энергетики Городницкого И.Н. / The author thanks I.N. Gorodnitsky for assistance in developing the energy improvement program.

Таблица 1

Сравнительные показатели электроэнергетики России

Показатели / годы	2006 (факт)	2020 (план) ИНЭИ*	2020 (план) Расп. №215-р**	2019 (факт)
Производство энергии (млрд. квт-час.)	972,8	1520	1767	1096
Мощности (Гвт.)	210,8	-	397,7	243,2

Примечания:

* «Отчет о НИР» УДК620.92 ВКГ ОКП, Инв. №23, дек. 2006 г. [2, с. 108].

** Генеральная схема расположения объектов электроэнергетики до 2020 года утверждена Распоряжением Правительства РФ от 22.02.2008 г. №215-р [3, с. 6, 13].

В строительство электростанций было вложено 1122 млрд руб., ориентировочно – 33% от средств, предусмотренных на всю реформу. По оценкам в валютном исчислении инвестиции могли составить 24 – 28 млрд долларов. При плановом росте мощностей на 87%, фактический прирост составил 15, 4%. Несмотря на это, значительная часть инвестиций не даёт отдачи и ложится бременем на промышленность. Так, газета «Коммерсант» от 02 апреля 2019 года [4] представила следующую информацию: коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) для новых объектов угольной генерации составил по итогам 2018 года в Европейской части России 27%, в Сибири – 48%, для объектов газовой генерации – соответственно 43% и 9%. При этом общий показатель загрузки ТЭС в России снизился до 46%. Имеются оценки, согласно которым без потери надежности энергоснабжения можно было бы вывести мощности в размере 53 Гвт. Избыток мощностей приводит к тому, что объём платежей промышленных предприятий за мощность непрерывно увеличивается с существенным опережением роста потребления. В 2018 году он вырос на 8,6%, до 269, 34 млрд руб. Но и завышение тарифов для потребителей в подобной ситуации не позволяет иметь прибыль в размерах, достаточных для проведения реконструкции. Эксперты считают, что избыточные мощности снизили стимулы по качественному обслуживанию станций, так как их простой полностью оплачивается потребителями. В итоге, к 2019 году в стране имелось большое количество тепловых электростанций, работающих с низким КПД и огромным объемом вредных выбросов. Но сейчас нет реальной целесообразности проводить их реконструкцию потому, что значительная часть новых мощностей пока не востребована и неизвестно, будут ли они задействованы в будущем.

Второе направление дезинформации произошло при формировании перспективных планов производства топлива. Программа реструктуризации РАО ЕЭС предусматривала глобальную замену мазута и угля на ТЭС на более экономичный и экологичный вид топлива – газ. Но при этом государство не стало корректировать планы угольной отрасли. В итоге сформировался значительный избыток мощностей по добыче и транспортировке угля. Включение, по замыслам продавцов РАО ЕЭС, в инвестиционные программы мероприятий по переводу на газ ТЭС, расположенных в крупнейших регионах угледобычи, было заведомо необоснованно. Проведение реконструкции с заменой паровых турбин на парогазовые установки (ПГУ) позволяет поднять КПД станции с 30% до 58% и, соответственно, сократить расход топлива. Но даже в этих условиях себестоимость электроэнергии, произведённой на газе в указанных регионах, не может конкурировать с показателями угольных электростанций. При этом новые технические решения позволяют поднять КПД угольных станций до 43–46% [5, с. 30].

Исходя из показателей роста КПД, число генерирующих установок после реконструкции в стране должно было быть сокращено, потребление газа существенно снижено. Но организаторы реформы зафиксировали в планах избыточную потребность газа для ТЭС в объёмах 73, 4 млрд куб. м [6]. Это был своеобразный маркетинговый ход. Они посчитали, что при наличии избытка мощностей по газу Газпром будет вынужден отдавать его электроэнергетикам по низким ценам. Тем самым будет обеспечена высокая привлекательность объектов электроэнергетики для будущих акционеров. Газпром был проинформирован об уловках реформаторов, но закрыл на это глаза. Компания была «обманываться рада», так как «планов громадьё» обеспечивало рост объема инвестиций, что отвечало амбициям руководства Газпрома и интересам связанных с ним строительных подрядчиков. Превышение добычи газа, продиктованное энергетиками (73,4 млрд куб. м), было дополнительно приумножено почти в 2 раза за счёт завышения прогнозов по поставкам газа на экспорт. На формирование избытка мощностей по газу повлияло также то, что Газпром не принял во внимание декларации ведущих независимых производи-

1 Расчёты ООО «Газпром межрегионгаз», выполненные в июне 2006 года, по данным Генеральной схемы расположения объектов электроэнергетики до 2020 года.

Calculations by ООО Gazprom mezhregiongaz made in June 2006 according to the General Scheme of the Location of Electric Power Facilities until 2020.

телей газа о планируемом значительном росте их добычи.

Авторы статьи [1] объективно указывают на наличие у корпорации значительного резерва мощностей по добыче газа. Несколько странно, что учёные высшего уровня, руководители ведущей профильной научной организации, не владеют конкретными данными о его размерах и предлагают читателям диапазон 80–200 млрд куб. м. В публикациях СМИ, подконтрольных Газпрому, указывается уровень, приближённый к верхнему значению.

По всем законам рыночной экономики в подобной ситуации каждый производитель газа и электроэнергии должен был бороться за более высокий уровень использования своих мощностей, в том числе с помощью снижения издержек производства и цен на свою продукцию. Предприятия с наибольшими издержками должны были прекратить существование. Но специфика нашей экономики состоит в том, что, разрабатывая Стратегию перспективного развития отраслей ТЭКа, мы деформируем расчёты до абсурда, получив на практике адекватный результат, по традициям социализма оберегаем жертв наших ложных планов.

Стратегия развития ТЭК с необоснованно завышенными показателями по объёмам производства проигнорировала тот факт, что экономика страны – единый организм. Омертвление средств в громадных объёмах в ТЭК лишило все другие отрасли инвестиций для развития. ВВП страны стагнирует в течение последних 10 лет, обрабатывающие отрасли России не способны принять дополнительное количество газа и электроэнергии даже в случае снижения цен на данные ресурсы. Ситуация тупиковая. Авторы, «научно» обосновывая с помощью сложных математических моделей необходимость повышения цен на газ почти в 2 раза против существующего уровня и адекватного наращивания цен на электроэнергию, фактически хотят решить задачу сохранения привилегий ТЭКа и его права на дальнейшую деградацию за счёт снижения уровня жизни населения и ещё более глубокого разорения обрабатывающих отраслей России.

Здравый смысл подсказывает, что в данной ситуации нужно искать такие пути повышения доходности энергетики, которые приведут к росту эффективности всей экономики России. В первую очередь, это необходимо делать за счёт ускоренного создания мощностей по выпуску прогрессивной энерго и газоёмкой продукции, снижения удельных расходов энергоресурсов, ликвидации неэффективных электростанций. При этом необходимо проводить реконструкцию ТЭС за счёт моби-

лизации их внутренних резервов, а также снижения стоимости всего комплекса оборудования и материалов, необходимых для этих целей.

Но авторы [1] уклоняются от освещения данной темы. И не случайно. Реализация этих подходов очень серьёзно осложнена из-за ущербности идеологии реструктуризации РАО ЕЭС. В журнале «Эксперт» за 23 апреля 2001 года [7] было опубликовано интервью с заместителем Председателя Правления РАО ЕЭС России Завадниковым В. Приведу несколько тезисов: «Зачем я буду идти на рынок, покупать более дешёвую услугу, если я законно ... могу доказать регулирующему органу, устанавливающему цену, что эти издержки у меня обоснованы и будут учтены. У меня нет стимула ... потому, что прибыль получит кто-то другой. РАО, конечно, могло бы заняться экономией газа, только смысла экономического в этом нет, ... кто-то другой на этом заработает, а РАО – нет. Более того, потеряет». В своих рассуждениях чиновник доходит до абсурда. Ему задают вопрос: «Энергия, которую Вы сейчас производите, разворовывается. А если не будут разворовывать? Если за неё Вам будут платить?». Он отвечает: «Я включаю разворованную энергию в свои потери, и мне их учтут в тарифе. А бороться с воровством – зачем мне это?». На вопрос: «Как сделать так, чтобы парогазовые установки с КПД 58% когда-нибудь появились в нашей энергетике?» – прозвучал ответ: «Разделить, естественно, – монопольный вид деятельности и конкурентные виды... И устраивать конкуренцию».

На одной из конференций по энергетике в 2003 году спросили молодую девушку – одного из толкователей идеологии реформы, об ожидаемых показателях снижения удельного расхода топлива после завершения программы реконструкции ТЭС – перевода их на ПГУ. Она, с плохо скрытой насмешкой над узостью кругозора собеседника, дала следующий ответ: «Мы не ставим подобной задачи, цель программы более значительна – создание конкурентной среды в энергетике. После её достижения вновь образованные компании её успешно решат».

Но провозглашенная главная цель реформы – развитие конкуренции, не была достигнута. Отрасль была разделена под интересы нефтегазовых монополий и задачи обогащения организаторов реструктуризации, при полном игнорировании задач формирования конкуренции и отсутствии идеологии будущего совершенствования. При формальной демонополизации энергетики на федеральном уровне в ведущих промышленных центрах существенно возрос уровень региональной монополизации. Раздробление крупнейшей монополии страны – РАО ЕЭС России – завершилось формированием

в полуживой экономике России топливно-энергетических монстров, превосходящих по объёмным показателям ведущих мировых гигантов энергетической отрасли. Самые лакомые куски РАО ЕЭС достались крупнейшим нефтегазовым компаниям. При этом ряд электрогенерирующих компаний во многих субъектах РФ были исходно поставлены в условия убыточного существования. При отсутствии конкуренции все негативные факторы, которые Завадников В. не считал проблемами, сохранились.

На ущербность предлагаемой идеологии и необходимость соблюдения приоритета задач технического перевооружения электроэнергетики в период разработки программы реструктуризации настойчиво указывал заместитель министра энергетики Кудрявый В.В. Он, опираясь на высокую квалификацию, старался привлечь внимание Правительства к необходимости разработки высокоэффективного оборудования для отрасли. Было время, когда отдельные центральные газеты публиковали подобные критические выступления. Программа государственной поддержки производства энергетического оборудования должна была стать опорой, составной частью программы реструктуризации РАО ЕЭС. Победила точка зрения сторонников ускоренного механического раздробления отрасли.

В период осуществления данной программы продолжился процесс деградации многих оборонных предприятий и заводов энергетического машиностроения, ослабленных трагическими 90-ми годами. Прогнозы идеологов реформ относительно способности раздробленных частей РАО ЕЭС России обеспечить ускорение научно-технического прогресса и за счёт этого добиться существенной экономии топлива оказались иллюзией.

На тепловых электростанциях России производится 64% электроэнергии, доля газа в топливном балансе находится на уровне 73%. Ведущие страны мира за последние 20 лет провели замену паросиловых агрегатов ТЭС на парогазовые установки (далее – ПГУ) с повышением КПД газовых турбин с 32 до 36–40%, КПД парогазовых установок – до 56–60% [5, с. 30]. Завершение реконструкции ознаменовалось двукратным сокращением мирового производства газотурбинных установок мощностью более 100 Мвт: с 200 до 100 единиц. В России из-за высокой стоимости импортных ПГУ и газовых турбин Сименс, производимых с низким уровнем локализации в Санкт-Петербурге, ПГУ были установлены в основном на новых ТЭС, модернизация была проведена на ограниченном числе электростанций.

При этом программы организации производства газовых турбин для ПГУ, инициаторами которых выступали Интер РАО ЕЭС, ОДК

и Роснано, за 20 лет не дали положительного результата. НПО «Сатурн» в 2000 году изготовил по документации украинского предприятия «Зоря – Машпроект» первую газотурбинную установку ГТД-110. В 2003 году, после совместных испытаний на объекте Интер РАО ЕЭС, стороны рекомендовали её запуск в серийное производство. Эксплуатацию первых пяти установок пришлось прервать из-за многочисленных технических дефектов, изготовление новых остановить. НПО «Сатурн» взялся за разработку новой модели ГТД-110 М. Испытания должны были закончиться в 2017 году, но по техническим причинам были прерваны. В СМИ появилась информация о том, что в конце 2019 года они были успешно завершены. Потребители, вспоминая приёмочные акты 2003 года, проявляют осторожность. СМИ дают информацию о том, что НПО «Сатурн» при наличии спроса готов с 2022 года производить две установки в год.

24 октября 2014 года в г. Рыбинске было объявлено о создании совместного предприятия на готовых производственных площадях фирмы «Русские газовые турбины». Учредители: компания США «Дженерал электрик», Интер РАО ЕЭС, ОДК. Производственная программа – 20 газотурбинных установок в год марки 6FA мощностью 79 Мвт, предназначенных для комплектации ПГУ. Настораживала численность персонала – всего 200 человек. Летом 2019 года СМИ сообщили, что за период после создания СП на три новые ТЭС в Калининградской области было поставлено 8 газовых турбин фирмы «Дженерал электрик». Роль созданного в 2014 году СП в их изготовлении СМИ г. Рыбинска не известна [8]. Но вера в то, что Америка нам поможет, продолжает жить. Летом 2019 года Интер РАО ЕЭС подписывает соглашение с тем же партнёром о создании СП для производства на площадях в г. Рыбинске газотурбинных установок марки SGT 200E мощностью 210 Мвт. С учётом сложившейся практики трудно спрогнозировать судьбу соглашения, сомнения в его успехе усиливают риски наложения санкций со стороны Правительства США.

Указанные многолетние провалы не могли не вызвать озабоченность Правительства. В 2019 году компании, принадлежащей Мордашову – «Силовым машинам», было поручено создать производственные мощности для выпуска газовых турбин 65 и 170 Мвт. Выделены средства – 230 млн долларов. Предприятие имеет хорошую репутацию, обеспечило оснащение новейших атомных электростанций уникальными паровыми турбинами. Руководство утверждает, что первая установка мощностью 170 Мвт будет изготовлена в июле 2022 года, головной образец мощностью 65 Мвт

поставлен к концу 2024 года. Мы не можем определить будут ли выдержаны эти сроки, сколько лет потребуется на доводку головных образцов и организацию серийного производства, будет ли соответствовать качество турбин требованиям энергетиков, сможет ли предприятие снизить стоимость турбин до уровня, обеспечивающего окупаемость модернизации ТЭС при сложившейся цене газа в России, к которой вплотную приблизились цены в США и ЕС. Скептики считают, что программа выпуска газовых турбин принята для улучшения финансового положения «Силовых машин», косвенно это подтверждается сообщением Интерфакса от октября 2020 года о планируемом выходе предприятия из СП с Сименс. Данное СП фактически является единственным производителем газовых турбин для ПГУ в России. Как повлияет «развод» на их производство, повышение уровня локализации в период до запуска «Силовыми машинами» серийного производства аналогов на своей площадке (ориентировочно до 2024–2026 года)? Дирекция предприятия, разработав программу поимки «журавля в небе», прониклась полной уверенностью в успехе и задолго до его подтверждения выбрасывает «синицу из рук». Насколько риски отвечают интересам отрасли?

Проведенный анализ вынуждает нас сделать вывод, о том, что для технического прогресса в электроэнергетике потеряно не менее 20 лет. При этом издержки, возникшие от ошибочных управленческих решений, все эти годы возлагались на потребителей. И сегодня важнейшая для экономики отрасль не имеет ясности, когда она сможет создать условия для эффективного развития. Её будущее находится в руках наших политических соперников. Максимум, на что мы можем рассчитывать – это получение по многократно завышенным ценам морально устаревшего оборудования. При этом тенденция на бесконечное ужесточение санкций угрожает тому, что и эти варианты будут пресечены.

Данные оценки позволяют с достаточно высокой уверенностью прогнозировать, что рост доходности электрогенерирующей отрасли за счёт повышения цен на газ, и, адекватного, – на электроэнергию при отсутствии серийного производства по конкурентным ценам отечественного оборудования не приведёт к ускорению её реконструкции. Есть опасения, что дополнительные доходы будут направлены на рост зарплаты топ-менеджеров, финансирование «парашютов» на случай их снятия, обогащение «абызовых» и рутинный вывод капитала за рубеж.

Статус авторов статьи [1] не позволяет признать ошибки и указать на причины сложившегося кризиса. Поэтому вновь, как в начале века,

они требуют предоставления ТЭКу непомерных предпочтений, объясняя это необходимостью перестройки отечественной экономики с целью её спасения. По утверждению авторов [1], столь значительное повышение цен на газ не повлияет на экономическое положение населения и промышленных потребителей, но автоматически вызовет желание экономить топливо, проводить модернизацию оборудования. Приводя среднестатистические данные, они не принимают во внимание, что затраты на отопление жилья многократно превышают расходы семьи, использующей газ только для приготовления пищи. В себестоимости продукции предприятий агрохимии доля газа превышает 65%. Авторы [1] не приводят данных об ожидаемом росте цен на электроэнергию, при этом ясно, что они увеличатся значительно.

В статье отсутствуют комментарии относительно неизбежности последующего роста цен на услуги, которые тарифицируются государством (тепло, водоснабжение, водоотведение, связь, транспорт). «Снежный ком» роста цен свалится на потребителей и разорит большинство из них. Населению, предприятиям обрабатывающих отраслей промышленности, малому и среднему бизнесу, торговле никто убытки компенсировать не будет. Снизится поступление налогов государству.

Но авторы и здесь находят простое и оригинальное решение. По их мнению, повышение цен на газ должно сопровождаться налоговым изъятием государством у Газпрома дополнительно возникающей прибыли. Выстраивая на этом тезисе всю свою программу, они в заключении статьи [1] неожиданно декларируют, что повышение цен на газ неизбежно, так как газовым компаниям самим нужны деньги для завершения строительства и обслуживания большого числа новых газопроводов. Естественно возникает вопрос: Для чего же нужно почти двойное увеличение цен на газ?

Для:

а) повышения эффективности экономики России;

б) спасения её электрогенерирующих компаний;

в) защите от банкротства газовых корпораций?

Авторы [1] объективно указывают на критическое финансовое положение газовой отрасли. Наряду с омертвлением инвестиций на создание избыточных мощностей по добыче газа в последние годы, в сеть экспортных магистральных газопроводов Газпрома (наземные и морские участки) осуществлены капвложения, превышающие 101,6 млрд долларов [9]. При этом прироста объёмов экспорта газа не удалось добиться. Инвестиции формируют значительные

убытки. Кроме того, Газпрому пришлось затратить на выплату штрафных санкций по решению Стокгольмского суда Украине более 5 млрд. долларов. Убыточным является проект компании Новатэк Ямал СПГ, на который было затрачено 27 млрд долларов [10], требуется дополнительно инвестировать в транспортную инфраструктуру до 8 млрд долларов.

В первом полугодии 2020 года ситуация резко ухудшилась в связи с сокращением поставок газа Газпром на внешние рынки на 17% в физическом измерении, на 38% – в стоимостном, поставок газа на внутренний рынок – на 7%. По итогам прошедшего полугодия компания в отчётности по РСБУ зафиксировал убытки в размере 277 млрд рублей [11]. В эту сумму включён штраф 112 млрд рублей, начисленный в пользу польской компании PGNIG Стокгольмским судом за превышение цены газа против рыночной. Амбиции польской компании и других иностранных партнеров расширяются, и у нас нет оснований считать указанный выше штраф разовым явлением. По итогам 1-ого полугодия 2019 года Газпром получил прибыль в размере 371 млрд рублей. С учётом того, что в первом полугодии 2020 года на внутреннем и внешних рынках компанией было реализовано 230, 7 млрд куб. м газа, для восстановления размера прибыли до уровня первого полугодия 2019 года необходимо, чтобы цена 1000 куб. м газа была увеличена на 2810 рублей $[(371 + 277) : 230, 7]$, то есть на 70,2% против фактического уровня. Ожидать, что указанный рост среднегодовой цены может произойти на внешних рынках проблематично. Надеяться, что российский потребитель его способен принять – утопия. Но у Газпрома имеется долг, превышающий его годовую выручку от продажи газа. На 31 декабря 2019 года он составлял 3,684 трлн рублей [12]. Руководство Газпрома срочно изыскивает дополнительные возможности заимствования, чтобы «продержаться» до улучшения рыночной ситуации. Но необходимо учитывать, что накопление долга произошло в период исключительно высоких цен на газ и объёмов поставки. Надежды на их воспроизводство сомнительны. Даже если чудо случится, то расточительный характер деятельности Газпрома не позволит погасить долг. Надо выводить из компании «балласт», продавать все непрофильные активы, включая электроэнергетику и газораспределение, коренным образом менять систему управления. Программа погашения долга – это, прежде всего, работа над допущенными ошибками, поэтому она должна опираться на собственные резервы Газпрома без наращивания цены газа на внутреннем рынке. По указанным причинам тезис о возможности

изъятия у Газпрома дополнительных налогов для компенсации выпадающих налогов потребителей газа, электроэнергии, коммунальных услуг нереалистичен.

Неопределённость главных целей, наблюдаемая в статье [1], создаёт опасность упрощения действий. Поднятие цен на газ будет сопровождаться, как минимум, пропорциональным повышением цен на электроэнергию и все виды указанных выше услуг. При этом никакого изъятия якобы излишних доходов у газовых компаний проводиться не будет. Деньги очередной раз исчезнут в «чёрной дыре» нашего ТЭКа.

Авторы [1] дают объективную оценку острых проблем, которые наблюдаются в биржевой торговле газом. Внедрение большей части их рекомендаций было бы полезно. Они подводят читателя к жёсткому, но актуальному вопросу: «Нужна ли биржевая торговля?». В предыдущих отчётах, подготовленных совместно со специалистами Оксфорда, они утверждали, что российский рынок газа особый, биржевая торговля не может на нём нормально развиваться и давать объективные ценовые индикаторы, и потому он должен в течение последующих лет использовать регулируемые цены. То есть работать в середине 21 века по образу и подобию середины 20 века. В обсуждаемой статье [1] авторы раскрывают пожелания относительно ещё одной особенности российского рынка газа. Он должен предусматривать возможность повышения цен на газ административными методами сразу на 80%. Ожидать, что подобный рост могут обосновать биржевые индикаторы нет смысла, наоборот, исходя из резерва мощностей, они покажут обратное. Поэтому биржевая торговля несовместима с концепцией авторов. Отсюда впечатление «о целесообразности прекращения этого эксперимента», перерастающего в растерянность: «Но будет ли от этого лучше?».

Авторы [1] указывают, что особенностью рынка газа является его чрезвычайно высокий уровень монополизации. Мнение объективно. Но с нашей точки зрения, монополизация промышленного сегмента рынка газа в России не настолько велика, чтобы 18 лет вести электронную и биржевую торговлю на уровне 1,7% от объёмов добычи. В зоне ЕСГ промышленные потребители приобретают 290 млрд куб. м, доля Газпрома по оценкам составляет 44%. Великобритания при аналогичном уровне доминирования на рынке газа компании «Центрико» – «осколка» Бритиш газ, смогла создать эффективную систему биржевой торговли производными финансовыми инструментами на газ, биржевую торговлю объёмами газа для балансировки ГТС, электронную торговлю газом через 2 биржи и 5 ЭТП.

К сожалению, авторы [1] недооценивают, что наибольший урон организованному торгам газом нанесла реформа РАО ЕЭС. Потребление газа промышленными предприятиями в зоне ГТС, как ранее указывалось, находится на уровне 290 млрд куб. м, доля РАО «ЕЭС России» в 2006 году составляла 178 млрд куб. м. До реструктуризации ТЭС, ГРЭС самостоятельно заключали договора поставки газа на рынке напрямую с независимыми производителями или региональными компаниями Газпрома. После проведения реструктуризации наиболее крупные и высокодоходные объекты генерации стали дочерними предприятиями ведущих нефтегазовых компаний. Поставки газа приобрели внутрикорпоративный характер. Рынок потерял большую часть объёмов из указанного количества 178 млрд. куб. м. Нефтегазовые компании адекватно снизили объёмы продаж газа на рынке, ведущие производители электроэнергии, получив газ от них по разнарядке, забыли дорогу на биржу. Заявление о том, что рынок газа в России монополизирован Газпромом не требует пояснений. При этом необходимо добавить, что на региональном уровне он монополизирован компаниями Новатэк и Роснефть. Но нужно признать, что проведенная вопреки антимонопольным требованиям реформа РАО ЕЭС уничтожила основу товарного рынка газа России. Конкуренция является главным двигателем рыночной экономики. Её реальное наличие подтверждается снижением цен на товары и услуги. Авторы, соглашаясь с её полным отсутствием, не ставят задачу коренного исправления положения и развития биржевой торговли на основе высокоразвитой конкуренции в системе газоснабжения.

Немаловажное значение для эффективного функционирования биржевой торговли газом имеет ликвидация другого изъяна рынка электроэнергии. В развитых странах мира его участник может купить определённое количество электроэнергии – «квт-часов» – у производителя по контракту на электронных или биржевых торгах с поставкой на «следующие сутки», «следующий месяц», «месяц N». Торги данными инструментами осуществляются по алгоритму, аналогичному торгам объёмами газа, оба ресурса и их финансовые производные торгуются на одних биржах и электронных площадках, зачастую, – в одних единицах. Подобная система интеграции даёт большой положительный эффект обоим рынкам. В России суточная электронная торговля мощностями по электроэнергии (квт) по алгоритму «пул» была запущена в начале первого десятилетия 21 века, до проведения начала реформирования РАО ЕЭС. Тем самым был сделан первый и очень важный

шаг по ликвидации отставания от ведущих стран ЕС. Но этим мы и ограничились. Сегодня потребитель Самарской области не может купить дешёвую электроэнергию местной гидроэлектростанции на месяц вперед, должен покупать ресурс на торгах с поставкой на сутки у обезличенного сообщества производителей России. Для ведущих стран – это уровень прошлого века.

Несмотря на данные замечания, сравнительный анализ работы газовой отрасли и электроэнергетики, подсчёт нерационально израсходованных инвестиций показывает, что проведение реструктуризации РАО ЕЭС позволило электроэнергетике избежать тех, исключительно дорогостоящих ошибок, которые допустила газовая отрасль. Новые ОГК и ТГК обеспечили устойчивое снабжение электроэнергией и теплом потребителей, реализовали часть мер по модернизации основных фондов. Сохранение в руководстве компаний высококвалифицированных технических специалистов создаёт предпосылки для будущего прогресса в отрасли. Поэтому основной задачей на среднесрочную перспективу является исправление допущенных ошибок. Предлагается следующий набор мероприятий по электроэнергетике.

Вернуться к исходным целям реформы РАО ЕЭС по развитию конкуренции, дополнить их задачами повышения эффективности, устранить ошибки, нейтрализовать корыстные действия её бенефициаров.

Выделить из состава нефтегазовых компаний предприятия по генерации электроэнергии и тепла, добиться при их продаже оптимального распределения мощностей, обеспечивающего минимальный уровень монополизации на региональном и федеральном уровнях.

Организовать по единому алгоритму через сеть бирж и торговых систем торговлю газом и электроэнергией (квт-часы) с поставками «на сутки», «на следующий месяц», «на месяц N».

Разработать и реализовать программу создания энергоёмких производств в обрабатывающих отраслях и на транспорте с достижением на каждом наилучшего соотношения «прирост потребления электроэнергии и газа / размер инвестиций». Программа должна обеспечить решение задач энергосбережения, максимальный прирост экспорта продукции, снижение импорта (азотные удобрения, пиломатериалы, целлюлоза, цемент, пластмассы, химволокна, нефтепродукты, экспорт электроэнергии, ж/д транспортные коридоры, замена газовых турбин при транспортировке газа на комплексы «ПГУ – электропривод ГПА» и др.).

С учётом мероприятий пункта 4 составить прогноз реального потребления электроэнергии на среднесрочную перспективу, в том числе в региональном разрезе.

В соответствии с пунктом 5 и нормами по резервированию составить перечень электрогенерирующих мощностей, подлежащих ликвидации, разработать схему модернизации электросетей с учётом изменений в размещении объектов генерации и потребления. Средства, используемые ранее для поддержания в работе ликвидируемых электростанций, направить на реконструкцию сетей и финансирование станций, остающихся в работе.

Определить сроки, в которые: будет достигнута сбалансированность мощностей по производству и потреблению электроэнергии и газа; сформируется реальная потребность в модернизации и создании новых мощностей ТЭС, объектов газоснабжения; возникнет потребность в создании прогрессивного энергетического оборудования.

Сократить инвестиционную программу электроэнергетики с учётом пунктов 5 – 7.

Составить прогноз по пункту 8 относительно типов оборудования, количества, разработать на основе прогноза Государственную программу создания головных образцов оборудования и мощностей по его серийному производству с закреплением основных позиций за парами «изготовитель / потребитель», организацией антимонопольного контроля за ценами на оборудование.

Внести изменения в систему тарификации энергоресурсов, принуждающие предприятия к снижению себестоимости электрической и тепловой энергии и сохранению за ними в пятилетний период средств, полученных за счёт данного фактора.

Внести изменения в системы материального стимулирования труда топ-менеджеров и персонала компаний, обеспечивающие решение указанных выше всех задач.

Для защиты интересов потребителей газа и электроэнергии, оптимизации объёмов инвестиций создать Федеральную энергетическую

комиссию с включением в её состав представителей высших органов власти.

Мероприятия по газовой отрасли должны быть рассмотрены отдельно. Наибольшей проблемой для разработки Программы на основе приведенного выше перечня мероприятий является отсутствие отраслевой научной идеологии рыночной ориентации и органа, способного организовать работу по его выполнению. Мы обязаны найти решение!

Библиография

1. Макаров А.А., Кулагин В.А., Галкина А.А., Митрова Т.А. Экономический журнал Высшей школы экономики №4, 2019 год. «Трансформация системы ценообразования в газовой отрасли как способ стимулирования экономики России». С. 562 -584.
2. ИНЭИ, «Отчет о НИР» УДК620.92 ВКГ ОКП, Инв. №23, декабрь 2006 г.
3. Генеральная схема расположения объектов электроэнергетики до 2020 года, утверждена Распоряжением Правительства РФ от 22.02.2008 г. №215-р.
4. Газета Коммерсант от 02.04.2019 г.
5. ОАО РАО «ЕЭС России», 2008 год. «Основные положения (Концепция) технической политики в электроэнергетике России на период до 2030 года». С. 30.
6. Расчёты ООО «Газпром межрегионгаз», выполненные в июне 2006 года, по данным Генеральной схемы расположения объектов электроэнергетики до 2020 года.
7. Журнал «Эксперт» за 23 апреля 2001 года.
8. Рыбинский вестник. 2020.09.19. rybinsknote.ru
9. Википедия. Раздел «Единая система газоснабжения России».
10. Петров А.А. Журнал «Газпром», №11, 2019 год.
11. Финансовый отчет ПАО Газпром за 1 полугодие 2020 года по РСБУ.
12. Финансовый отчет ПАО Газпром за 1 полугодие по МСФО.

Bibliography

1. Makarov A. A., Kulagin V. A., Galkina A. A., Mitrova T. A. Economic Journal of the Higher School of Economics No. 4, 2019. "Transformation of the pricing system in the gas industry as a way to stimulate the Russian economy", pp. 562-584.
2. INEI, "Research report" UDC620.92 VKG ОКП, Inv. No. 23, December 2006
3. General layout of electric power facilities until 2020, approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated 22.02.2008 No. 215-r.
4. Newspaper Kommersant from 02.04.2019.
5. JSC RAO "UES of Russia" 2008, "Basic Provisions (Concept) of Technical Policy in the Electric Power Industry of Russia for the Period up to 2030", p. 30.
6. Calculations by ООО Gazprom mezregiongaz made in June 2006 according to the General Scheme of the Location of Electric Power Facilities until 2020.
7. Magazine "Expert" for April 23, 2001.
8. Rybinsk Bulletin. 2020.09.19. rybinsknote. ru
9. Wikipedia. Section "Unified Gas Supply System of Russia".
10. Petrov A. A. Magazine Gazprom №11, 2019.
11. Financial report of PJSC Gazprom for the 1st half of 2020 according to RAS.
12. Financial report of PJSC Gazprom for the 1st half of the year according to IFRS.

PETROV A.A. RAO UES REFORM, CORRECTION OF MISTAKES

Petrov Alexandr A. – is a president of the LLC "National Institute of Development of the Hydrocarbon Market", PhD in Economics, e-mail: alex9165018397@gmail.com

Abstract. The author of the article believes that the proposal of the management of the ERI RAS to raise natural gas prices by 80%, bringing them to \$ 140 per 1000 cubic meter. m. will not allow solving the problem of modernizing thermal power plants (hereinafter TPP), but at the same time it will cause irreparable damage to the economy and population of Russia. The article analyzes the ideology on the basis of which the restructuring of RAO UES was carried out, reveals the negative consequences of its erroneous provisions. Recognizing the overall positive outcome of the implemented program, the author indicates ways to eliminate the mistakes made in the medium term. Effectiveness of Energy proposed raise for by eliminating excess capacities of obsolete TPPs, creating a truly competitive environment by optimizing TPP distribution among United Generating Companies, changing the pricing methodology for fuel and energy complex services, developing and implementing a program for the serial production of domestic gas turbine equipment for TPPs, creating a gas and electricity exchange market based on a unified algorithm.

Key words: reform of RAO UES, efficiency of the electric power industry, thermal power plants (TPPs), excess capacity, modernization of TPPs, gas turbines, price of natural gas, Gazprom's problems, measures to improve the fuel and energy comp.