



ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ, НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Выпуск • **1** • 2015

Издается с 1995 года

## Редакционная коллегия:

**В.В. Бушуев** – д.т.н., профессор, генеральный директор ИЭС, главный редактор

**А.М. Мастепанов** – д.э.н., профессор, зам. директора ИППГ РАН, зам. главного редактора

**А.М. Белогорьев** – зам. генерального директора ИЭС, отв. секретарь

**Н.И. Воронин** – д.т.н. чл.-корр. РАН, директор ИСЭМ СО РАН

**А.И. Громов** – к.г.н., Фонд «Институт энергетики и финансов», директор по энергетическому направлению

**А.Н. Дмитриевский** – д.г.-м.н., академик РАН, директор ИППГ РАН

**В.А. Крюков** – д.э.н., чл.-корр. РАН, зам. директора ИЭОПП СО РАН

**Ю.Н. Кучеров** – д.т.н., начальник департамента технического регулирования ОАО «СО ЕЭС»

**А.А. Макаров** – д.э.н., академик РАН, советник РАН

**О.С. Попель** – д.т.н., зам. директора ОИВТ РАН

**В.В. Саенко** – к.э.н., зам. генерального директора ИЭС

**Ю.А. Станкевич** – зам. председателя Комитета РСПП по энергетической политике и энергоэффективности

**Ю.К. Шафраник** – д.э.н., председатель Совета директоров ЗАО «МНК «СоюзНефтеГаз»

Учредитель журнала «Энергетическая политика»: ЗАО «Глобализация и Устойчивое развитие. Институт энергетической стратегии»

Адрес редакции: 109028, Москва, Яузский бул., д. 13, стр. 3, оф. 4  
Телефон ред.: (495) 698-52-34  
E-mail: ies2@umail.ru; emp7@yandex.ru  
Web-site: <http://www.energystrategy.ru>  
Выходит 6 раз в год

Ведущий редактор **Я.А. Каминская**  
Редактор **С.И. Крылосов**  
Компьютерная верстка **В.М. Щербаков**  
Отпечатано в ООО ИД «ЭНЕРГИЯ»

Подписано в печать 26.03.2015  
Формат 60х84/8

Бумага офсетная. Печать офсетная  
Усл. печ. л. 10,92. Уч. изд. л. 11,75  
Тираж 500 экз.

Заказ № 29 (67/02-99) ИЭС № 357

© ЗАО «Глобализация и Устойчивое развитие. Институт энергетической стратегии», 2015  
Журнал «Энергетическая политика» входит в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК.  
При перепечатке материалов ссылка на издание обязательна.

ПОБЕДИТЕЛЬ VII ВСЕРОССИЙСКОГО  
ЖУРНАЛИСТСКОГО КОНКУРСА  
«ЛУЧШАЯ ПУБЛИКАЦИЯ  
ПО ПРОБЛЕМАМ ТЭК РОССИИ 2001 года»



## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА

### ENERGY AND GEOPOLITICS

**Ю.К. Шафраник.** ЕС и брюссельская «капуста»..... 3

**А.И. Агеев.** Энергетика и силовая экономика: опыт XX века и перспективы..... 6

**A. Ageev.** Energy sector and power economy: XXth century experience and perspectives

**А.М. Мастепанов.** Энергетическое сотрудничество в новых геополитических условиях: некоторые оценки и перспективы..... 13

**A. Mastepanov.** Energy cooperation in new geopolitical conditions: some estimations and projections

**Л.М. Григорьев.** Дисбаланс нефтяного рынка: технологии, экономика, политика..... 24

**L. Grigoriev, A. Kudrin.** World oil market disbalance: technologies, economy and politics

**К.В. Симонов.** Кто управляет нефтяными ценами? Политические факторы ценообразования на нефтяном рынке..... 34

**K. Simonov.** Who rules the oil prices? Political factors of the oil market pricing

**Ю.Д. Кононов.** Оценка влияния на энергетическую безопасность прогнозного роста цен на энергоносители..... 42

**Y. Kononov.** The assessment of influence of forecasted commodities' price increase on energy security

<i>В.А. Кулагин, Д.А. Грушевенко, Е.О. Козина.</i> Эффективное импортозамещение.....	49
<i>V. Kulagin, D. Grushevenko, E. Kozina.</i> Effective imports substitution	
<i>С.В. Воробьев, В.И. Рабчук, С.М. Сендеров.</i> Возможные последствия от нарушения поставок российского газа для энергетики европейских стран.....	58
<i>S. Vorobev, V. Rabchuk, S. Senderov.</i> Possible implications for the european energy sector from supply disruptions of the russian gas	
<i>Б. Ходаяр.</i> К вопросу об энергетической интеграции России и Ирана на фоне нефтяной угрозы.....	66
<i>B. Khodayar.</i> The energy integration of Russia and Iran amid the oil threat	
<i>А.М. Сумин.</i> Энергетическая политика Австрии: национальный и европейский аспект.....	76
<i>A. Sumin.</i> Austrian energy policy: national and european dimension	
<i>К.А. Корнеев, С.А. Попов.</i> На пути к либерализации электроэнергетического сектора Японии.....	84
<i>K. Korneev, S. Popov.</i> Towards liberalization of the electricity sector in Japan	
К юбилею РГУ нефти и газа: 85 лет подготовки высококвалифицированных специалистов для базовой отрасли страны.....	90

### ЕС И БРЮССЕЛЬСКАЯ «КАПУСТА»

*Интервью председателя Совета Союза нефтегазопромышленников России Ю.К. Шафраника<sup>1</sup> по актуальным вопросам взаимоотношений России и Европейского союза в экономической и энергетической сфере*



– Юрий Константинович, как бы Вы охарактеризовали сегодняшние отношения РФ и Евросоюза? Насколько санкции на самом деле вредят России?

– Я бы осветил эту тему с иной стороны. Во-первых, надо точно оценить, каковы были предшествующие тенденции. В 90-е годы мы переживали большую беду – развал великого государства: по нам это очень сильно ударило и политически, и экономически. Но если брать 2000-е, то при любых обострениях отношений и спорах с Западом все оппоненты могут подписаться под фразой: «Россия последовательно интегрировалась в мировые политические и экономические институты». Процесс охватывал диапазон от туриндустрии до крупных совместных проектов и взаимного инвестирования. Мы, правда, считали недостаточной динамику этой тенденции: шли многолетние дискуссии по поводу виз и по другим вопросам. На наш взгляд, дело тормозилось Европой. И все-таки

интеграция проходила довольно последовательно, включая вступление России в ВТО.

И вот на этом фоне – санкции. Рассматривать лишь нанесенный ими вред России, значит, упрощать вопрос и проблему. Санкции, прежде всего, политически и экономически ударили по нашим взаимным отношениям, интеграционному процессу. Как гражданин России я уверен, что 90% процентов населения страны считают, что Европа сама должна ответить на вопрос: она сознательно хотела прекратить интеграцию России во все сферы международной деятельности или нет? Потому что в России эти санкции восприняли как серьезный удар – прежде всего политический.

Если Европа хотела прервать интеграционный процесс, то, считай, задача выполнена. Но в таких случаях на протяжении всей российской истории страна начинает мобилизовываться. Причем за исключением татаро-монгольского нашествия опасность для России всегда шла со стороны Европы. И эта «фантомная боль» закрепились в наших генах, что особенно проявляется сейчас, в год 70-летия разгрома фашистской Германии. Обостряется память о 30 миллионах погибших советских граждан (ведь Россия – правопреемница Советского Союза).

Из моей родной сибирской деревни, насчитывавшей тогда 2500 жителей, на войну ушли 600 человек. 280 из них погибли, а из вернувшихся многие были калеками. Мой дед погиб под Харьковом, а дядя – в Запорожье, при освобождении Украины в 1943 году. И заметное сейчас непонимание этой исторической переплетенности судеб граждан двух государств – либо злой умысел, либо духовная и моральная деградация...

Что касается санкций, то они заметно скажутся в конце 2015-го, в 2016-м и дальше. Пока они не очень сильно отразились на состоянии нашей экономики.

<sup>1</sup> Юрий Константинович Шафраник – председатель Совета директоров ЗАО «МНК «СоюзНефтеГаз», председатель Совета Союза нефтегазопромышленников России, председатель Высшего горного совета НП «Горнопромышленники России», председатель Совета директоров Института энергетической стратегии, д.э.н.

– ЕС отменил многие совместные, в том числе энергетические, проекты с Россией. Чего ожидать теперь?

– Россия жила, живет и будет жить. Будет, как я уже сказал, мобилизовываться, что подразумевает радикальное улучшение качества государственного управления, направленного на повышение эффективности всех сторон жизнедеятельности страны, следовательно, на повышение ответственности руководителей госструктур. Нам придется взаимодействовать с другими партнерами, сожалея об утрате налаженных европейских связей. Я противник изоляционизма, и ограничение созидательных контактов меня никак не может радовать.

Однако очевидно, что линия, которую ведет брюссельская администрация, крайне заидеологизирована и заидеализирована, поэтому вступает в противоречие с интересами народов стран, входящих в Евросоюз. Национальные правительства гораздо ближе к народу, поскольку вектор экономического и политического развития уточняется на выборах руководства государств. Отрыв Еврокомиссии от жизненных реалий виден на многих направлениях, в том числе, и особенно, в энергетической сфере. Увлечение брюссельской администрации «зеленой» энергетикой привело к тому, что стоимость газа для европейского потребителя в два с лишним раза превышает его стоимость в США и России. Вот вам и брюссельская «капуста».

– Юрий Константинович, в недавнем интервью глава МИД ФРГ Франк-Вальтер Штайнмайер сказал: «В очень разных сферах США, Россия и Китай предлагают Германии совершенно особые отношения. Но, хотя мы и хотим поддерживать и укреплять двусторонние связи с важными странами-партнерами, когда дело доходит до формирования глобального развития, Германия способна эффективно действовать не в одиночку, а только в рамках твердой европейской структуры». Насколько реально сегодня при таком подходе создание стратегической оси Москва – Берлин?

– Подобные заявления свидетельствуют об элементарном политическом маневрировании. Уважительный жест в сторону «твердой европейской структуры», то есть ЕС, никак не нивелирует меру стратегических амбиций Германии.

Просто, добиваясь решения своих задач или проблем, иногда удобнее прикрыться флагом Евросоюза.

Между тем наступил рубеж, когда российско-европейское сотрудничество и внешнеполитическое взаимодействие происходит при доминирующем влиянии германской политики в Европе. То есть сущностно главными становятся российско-германские отношения. Возможно, Германия сама еще не в полной мере это осознает, поэтому следует ожидать ее нового статус-кво в ЕС и выстраивать двусторонние отношения с полным учетом важнейших вех нашей общей – богатой, драматичной и трагичной – истории, свидетельствующей об острой необходимости тесного и крайне ответственного сотрудничества двух стран.

– Какие стратегические проекты Россия должна теперь развивать?

– Они все определены. И будут обязательно реализовываться, хотя сроки могут корректироваться. Разрабатывается давно обсуждаемый, как я называю, восточный вектор, то есть осуществляется энергетическая политика, ориентированная на Азию. Китай за последние 15 лет в 5 раз увеличил потребление газа. При том что поднялся в добыче угля с 1 млрд т до 3,5 млрд в год. Уверенно могу сказать, что этот тренд сохранится, хотя и не в таком темпе. К 2030 г. Китай наверняка выйдет на потребление 600 млрд м<sup>3</sup> газа. То есть он в ближайшие годы превысит объемы потребления газа в Европе. Но не только Китай интересен как потребитель. Морская доставка сжиженного природного газа позволит значительно расширить рынок. Япония и Южная Корея уже сегодня покупают СПГ (кстати, Япония дольше всех была против санкций и сохранила договоренности, касающиеся шельфовых проектов).

Теперь Европа. Дело с «Южным потоком» зашло в тупик. Меня много раз спрашивали на Западе про 3-й энергопакет. И я в свою очередь спрашивал: «Вы что хотите в Европе? Вам нужен 3-й энергопакет или много газа, который будет дешевле?» ЕС превратил этот «пакетный» инструмент в фетиш. При этом, повторюсь, Америка как снизила 3 года назад в 2 с лишним раза цену на газ для промышленного потребления, так и держит ее – 100 долл. за тыс. м<sup>3</sup>, а в Европе – больше 200 долларов.



Между тем Европе надо опасаться американского вхождения в ее энергетические рынки (войдут – не выйдут). И опасаться Китая, так как он огромный потребитель и главное – огромный товарный производитель. Именно в Китай уходит затухающее европейское производство. (Кстати, мы получаем деньги в Европе, а тратим их в Китае.)

По идее, у Европы должны быть две задачи. Первая – брать углеводороды у разных поставщиков. Тут показателен пример Катар, который поставлял газ в Европу до тех пор, пока не стало выгодней поставлять в Японию. В результате европейский недобор газа составил 25 млрд м<sup>3</sup> в год. Что бы делал Старый Свет, если бы не было стабилизирующего фактора поставок газа из России, которая, не задумываясь, моментально восстановила весь объем «недоимок». Да, возрос процент российского углеводорода на европейском рынке. Но об этом там заговорили отнюдь не в лестных тонах. Почему-то не захотели признать, что именно Россия обеспечила стабильность газоснабжения предприятий и населения Европы. Мне понятно ее стремление диверсифицировать поставки углеводородов. Но надо ценить надежного партнера, с которым страны ЕС связаны трубопроводами и полувековой историей энергетического сотрудничества.

Вторая задача Европы – еще более важная – выход на Ближний Восток, не ожидая, когда там все успокоится. И тем более, не потворствуя дестабилизации обстановки. То наказывали Каддафи, то взялись за Асада... Суть позитивного воздействия не в наказании, а в достижении стабильной обстановки в регионе. И тогда Ирак и Иран могут стать главными поставщиками углеводородов (дополнительно, возможно, Саудовская Аравия и Катар). Но такая задача в ЕС пока даже не провозглашена. Звучит только сплошной рефрен про 3-й энергопакет.

– **Как долго цена нефти будет низкой?**

– Институт энергетической стратегии, где я являюсь председателем Совета директоров, давно ориентирует экономику и бизнес на 80 долл. за баррель. Думаю, к 70-ти долл. вернемся в этом году, а в 2016-м баррель будет стоять меж-

ду 70 и 85. Но возможны варианты: нефть сейчас сильно зависит от состояния финансовой системы, запущены огромные деньги в экономику Америки и Европы. Деньги будут закачиваться и впредь... Из-за этого образуются финансовые пузыри, которые непредсказуемо влияют на цену нефти.

– **Будет ли вопрос Украины «картой», которую, как считают в Европе и США, Россия намерена разыгрывать и впредь?**

– Когда восточноевропейские страны стали принимать в НАТО, это был серьезный выпад против России. На протяжении многих столетий она получала угрозы со стороны Запада. Развязанные им войны унесли десятки миллионов жизней – невосполнимые потери для государства. И вот натовцы добрались до Украины. Звучали суетливые декларации: «вступим – примем – вступим – примем». России необходимо быть абсолютно уверенной в том, что Украина в НАТО никогда не волеется (это недопустимо и в русле соглашений, связанных с роспуском Варшавского договора). Вот за что Европа должна была недавно голосовать двумя руками. На наш взгляд, «карта» была на ее стороне. А России невольно, тяжело, с издержками, драматически пришлось перехватывать эту «карту», учитывая волеизъявление части народа.

Нет у нас и энергетической «карты». Когда я был министром топлива и энергетики, мы подписали с Украиной массу соответствующих официальных соглашений. Украинская сторона не выполнила ни одного обязательства, касающегося интеграции труб, транзита, цен... Конечно, и Россия была виновата, занимаясь популистством «ради дружбы и стабильности на Украине». Но все обернулось плохо, и потому возникли «Северный поток», «Южный поток», «Турецкий поток». Не от хорошей жизни огромные деньги омертвляются.

А в целом здесь первая проигравшая сторона по определению – Украина, Россия – вторая, третья – Европа (отказывается от труб непонятно с какого резона). А в выигрыше остается Китай. В геостратегическом плане бенефициар этого обострения – Китай.

УДК 620.9+339.9 (100) «20»

А.И. Агеев<sup>1</sup>

### ЭНЕРГЕТИКА И СИЛОВАЯ ЭКОНОМИКА: ОПЫТ XX ВЕКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье рассмотрены процессы смены технологического и валютно-финансового гегемона в XX в., вызвавшие две мировых войны; взаимовлияние финансовых и товарных рынков, в особенности энерго-ресурсных; экономические аспекты войны; цели и факторы разворачивания институтов и практик силовой экономики; место России в глобальной экономике.

*Ключевые слова:* нефть, война, силовая экономика, фьючерсы, мировая валюта, глобальные институты, валютно-финансовая гегемония.

В нынешнем обострении международной обстановки сюжеты, связанные с энергетическим рынком, играют важнейшую роль. Ливия, Сирия, Украина, ИГИЛ, «Южный поток», сланцевый газ, глобальное потепление, обрушение цен на нефть... Лишь этих маркеров достаточно, чтобы усмотреть не только конкурентные битвы на глобальном энергетическом рынке, но и изменение их инструментария, уже явно не из арсенала мирной, хотя зачастую и весьма недобросовестной конкуренции. Множащиеся военные конфликты в ключевых районах добычи энергоносителей и по линиям их транспортировки, массированное применение приемов экономической и информационной войны, манипулирование параметрами товарных и финансовых рынков, попытки дестабилизации внутреннего положения в странах ЕС, Китае, неприкрытое давление на Россию – все это говорит о системной работе фундаментальных факторов, трансформирующих характер мировой экономической системы и международных отношений, в которых энергетика всегда играла исключительную роль.

Сегодня архитектура глобального энергетического рынка неотрывно и в беспрецедентном масштабе переплетена с финансовыми рынками. Она сегодня существенно зависит не только и даже не столько от традиционных производителей энергетических ресурсов, сколько от стратегий и тактик транснациональных инвесторов и сложных по своему составу сетей игроков.

Важнейшая особенность новейшего периода определяется растущей склонностью ряда игро-

ков к силовому достижению своих целей. Связь «нефти и крови» продемонстрирована всей историей XX века. Однако повторяемость войн – сначала двух мировых, затем холодной и теперь – признаков новой холодной войны – указывает на наличие некоторого устойчивого механизма, с определенной периодичностью вводящего человечество в состояние военного конфликта. Он фундаментально связан с процессами и стратегиями удержания и смены технологической и валютно-финансовой гегемонии.

#### Экономика и война

Фундаментальный физический признак наличия или отсутствия войны – ослабление, подрыв или утрата тех или иных связей и компонентов потенциала жизнеспособности государства. Источники и каналы энергоснабжения относятся к наиболее существенным компонентам общего потенциала жизнеспособности стран и государств, как и к аспектам их уязвимости.

Выигрыши в войнах уместно разделить на выгоды первого (непосредственные выигрыши) и второго (опосредованные, отдаленные выигрыши) порядков. Выгоды первого порядка эмпирически сводятся к уничтожению вооруженной силы противника, захвату военных трофеев (техники, имущества, пленных, патентов, запасов имущества и полезных ископаемых), устранению конкурентов на тех или иных рынках, репарациям и контрибуциям, территориальным и, соответственно – демографическим и экономическим приобретениям, контролю линий и узлов коммуникаций.

---

<sup>1</sup> Александр Иванович Агеев – генеральный директор Института экономических стратегий РАН, заведующий кафедрой НИЯУ МИФИ, д.э.н., профессор, e-mail: Bolshakova@inesnet.ru

Выгоды второго порядка включают расширение сфер влияния, повышение геополитического статуса, подконтрольное создание или благоприятное изменение институтов международных отношений и регуляторов мировой торговли и валютно-финансовых отношений. Эти выигрыши имеют отдаленный эффект и труднее исчислимы, в отличие от непосредственных выгод.

Выгоды и первого, и второго порядка, имея множество сопутствующих военно-стратегических, политических и идеологических эффектов, являются в своей основе выгодами экономическими, непосредственно восполняющими или увеличивающими финансовый, технологический, производственный потенциал и уровень потребления у победителя.

Ретроспективно подготовка военных стратегий и собственно боевые действия в мировых горячих и холодных войнах XX в. разворачивались вокруг трех узлов экономических интересов:

1) доступ к рынкам сбыта и источникам поставок энергетических и минерально-сырьевых ресурсов, продовольствия и технологий;

2) контроль транспортных (коммуникационных) артерий, обеспечивающих в первую очередь доставку энергоносителей;

3) контроль или создание заново институтов регулирования международных отношений и мировых потоков товаров, услуг, технологий, рабочей силы и капитала (хозяйственного обмена).

В конечном счете, причины, интересы, мотивы, взаимодействие причин и людей, их устремления и ожидания, подвиги и ошибки, логика, смысл и бессмыслица событий сплетаются в запутанный клубок. Но за каждым из мотивов всегда ощущается тот или иной энергоноситель – нефть, уголь, газ или уран. Индикаторы спроса и предложения, цен и курсов фиксируют равнодействующую вполне человеческих расчетов, игр и страстей вплоть до мании к срыванию куша.

Понятие «войны» с учетом опыта XX в. нуждается в качественном расширении. Военный конфликт – как способ разрешения финансово-экономических кризисов и связанных с ними переходов на новые технологические платформы – самостоятельная экономико-политическая

категория, особый вид реализации экономических интересов, компонент экономико-политической культуры и целая школа мировоззрения ключевых игроков мировой экономики [1, с. 16-33]. Речь при этом не идет лишь об актуальных новеллах. Весьма неоднозначные отношения, например, связывали британское государство и Ост-Индскую компанию [2].

Военный конфликт индустриальной эпохи есть более или менее brutальная (кровавая) форма экономической по своей сути борьбы. Эта борьба ведется за достижение выгод первого и второго порядка. Наиболее жесткая и главная борьба идет за инструменты глобального регулирования экономической активности между государственными и надгосударственными структурами, хотя и опирающимися на конкретные страны. В предельной формулировке – это борьба за мировое господство, власть над поведением всего человечества, его ценностями и смыслом существования. В прагматическом плане военный конфликт мирового масштаба, охватывающий все великие державы, решает проблемы завоевания, удержания контроля и стимулирования роста вполне конкретных зон экономической активности для концентрации стратегических товарных и финансовых ресурсов [3].

Выгоды первого порядка – доступ к рынкам сбыта, источникам энергоресурсов, сырья и продовольствия, контроль коммуникаций по-прежнему были и остаются важнейшими объектами экономических интересов государственных и негосударственных субъектов современного мира.

Однако уже после Второй мировой войны, когда была создана новая валютно-финансовая мировая система, значение выгод второго порядка – влияние на ключевые наднациональные институты регулирования спектра факторов экономического развития и контроль над ними – выросло беспрецедентно, став главным «призом» в глобальном соперничестве за лидерство и связанные с ним экономические преимущества.

По существу, именно США в ходе войн XX в. стали их главным бенефициаром. А главное – США каждый раз получали решение своей фундаментальной экономической пробле-

мы – балансирование реального и фиктивного секторов экономики за счет сжигания необеспеченных долговых обязательств. Это обеспечивало сначала выход на роль лидера мировой экономики после Первой мировой войны, а затем формирование сверхпотребляющего, по отношению к остальному миру, общества. Долгосрочное удержание такого состояния требует глобального контроля над поставками стратегических ресурсов, рынками сбыта и ключевыми коммуникациями. Главными инструментами такого контроля выступают глобальная долларовая и многофункциональная силовая инфраструктура США.

### **Смена валютно-финансового и технологического гегемона**

Вокруг валюты, которая эмитируется самой мощной экономической державой, формируется вся подчиненная ей структура мировой монетарной системы. В XIX в. такой стала система, основанная на «золотом стандарте» и «жестком курсе валют», а главное – на британском технологическом и экономическом превосходстве и соответственно – фунте стерлингов. Душевой ВВП в Британии в 1820 г. превышал 2000 долл. (в пересчете на 1990 г.), заметно опережая и прежнего мирового лидера – Нидерланды, и будущего – США.

В 1913 г. Британия по душевому ВВП уже уступала США. В 1950 г. отрыв США стал намного существеннее, отразив новый статус доллара, ставшего мировой и резервной валютой. Именно этот долгосрочный сдвиг экономической и валютной гегемонии лежал в основе растущих экономических противоречий XX века. Как подчеркнул в 2000 г. Р. Манделл, нобелевский лауреат по экономике, «большинство политических изменений, имевших место в XX в., были порождены мало осмысленными пока что пертурбациями международной валютной системы, которые, в свою очередь, явились следствием подъема США и просчетов их финансового рычага – Федеральной резервной системы» [4, с. 305]. Как станет ясно позже, не все «просчеты ФРС» были ошибкой, а успешно выполняли вполне целенаправленные задачи.

Прежний валютно-финансовый лидер после Первой мировой войны так и не смог восстановить свой авторитет. Начавшаяся Вторая мировая война потребовала от Великобритании нового напряжения всех ресурсов, продажи значительной части зарубежных активов. Не только прежний гегемон не мог уже нести свою лидерскую ношу. Вызов теперь был готов бросить новый гегемон и те страны, которые чувствовали американскую поддержку своего стремления к независимости.

Рузвельт при заключении Атлантической хартии ясно дал понять Черчиллю, что «деспотическая система», основанная на изъятии из колоний огромного количества сырья без всякой компенсации и множестве искусственных барьеров и преференций, не отвечает «методам XX века»<sup>2</sup>.

Великобритания не в силах отстоять уже утраченную валютно-финансовую гегемонию, могла лишь минимизировать ущербы первого порядка – от войны с Германией и ущербы второго порядка – от альянса с США. Лидеры США уже знали, что их главная цель – выгоды второго порядка, достижение которых требует не только малых, сравнительно с другими союзниками, материальных и человеческих потерь, но и принесет и некоторые выгоды первого порядка (приращение технологического и человеческого капитала за счет противников – Германии и Японии, а также – союзников). На практике, поставленный в безвыходное положение Лондон вынужденно окажет Вашингтону и еще одну крайне ценную услугу, передав знания об искусстве управления большими территориями и их элитами.

Уже в 1941 г. Великобритания уступила США стратегический контроль над Саудовской Аравией. В 1947 г. обрела независимость Индия, в 1948-м Британия ушла из Бирмы и Шри-Ланки, затем из африканских колоний, наконец в 1956-м вывода английских войск из зоны Суэцкого канала потребовали США. Так завершился процесс смены мирового экономического гегемона. В этот же период произошла и смена технологического уклада<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> См. подробнее: Рузвельт Э. Его глазами. М.: Астрель, 1995, 2-е изд., доп. С. 76.

<sup>3</sup> Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Владар, 1993. С. 10. См. также: Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002; Садовничий В.А., Акаев А.А. и др. Комплексное моделирование и прогнозирование развития стран БРИКС в контексте мировой динамики. М.: Наука, 2014.



Между тем, по мнению Ван Дер Вее, резкий рост экономической мощи США в начале XX в. позволял им установить контроль над Западной Европой уже к 1919 г.: США «должны были занять место Великобритании как «главы мира»<sup>4</sup>, согласующего мировую торговлю, инвестиции и расчеты. Однако это не случилось. В первую очередь потому, что в 1920-е годы в структуре мировых резервов иностранной валюты на фунт стерлингов еще приходилось 77%, доллар занимал еще второе место – 21%, хотя и удесативив свою долю после 1913 г. [5, с. 50].

Для стабилизации как национальных экономик, так и для нормализации и возобновления роста мировой торговли требовалось создать, согласовав весьма противоречивые экономические интересы, международно-признанные инструменты и институты, которые бы обеспечили регулирование тарифов и торговли, избегать экспорта инфляции. И самое важное – требовалось найти решение для обеспечения международной торговли платежным и резервным средством, а также разработать такую систему обменных курсов, которая была бы эффективна достаточно долгий период времени, по крайней мере – 25-30 лет.

Вторая мировая война с экономической точки зрения, по сути, стала способом демонтажа устаревшей и агонизирующей мировой системы, парализующей международную торговлю и сотрудничество.

К 1945 г. США аккумулировали, по разным оценкам, от 70 до 85% мировых золотых запасов. ФРС США становилась, по сути, центральным банком мировой экономики. В этом смысле именно ФРС и ее частные владельцы становилась главным экономическим бенефициаром страшной войны.

### Силовая экономика

Способность и готовность применить силовые рычаги наряду с валютно-финансовой и технологической гегемонией составляют и сегодня глобальный организационный капитал западного мира под эгидой США.

Фундаментальный экономический смысл набора рычагов силовой экономики – уравни-

вание инфляционной финансовой накачки американской экономики и связанных с ней экономик [6, с. 18-23], означающее подведение под избыточную массу финансовых инструментов реальных товарных ресурсов. В 1970-е годы такую функцию начала играть нефть, связавшая долларовую массу, затем «резервная валюта» была поддержана за счет разнообразного организационного капитала. В 1990-е годы были развиты технологии комплексного и синхронизированного воздействия на рынки нефти, золота и финансовых инструментов. Все это придало американскому финансовому «мыльному пузырю» вполне реальное наполнение.

*Силовая экономика означает такую организацию экономической деятельности, которая опирается не на принцип сотрудничества и даже не на эксплуатацию факторов производства, включая труд и источники капиталобразования, а на принуждение (вплоть до применения военной силы и развязывания войны), в аспектах целей, средств, условий и результатов хозяйственной деятельности.*

Неравномерности в обладании природно-ресурсным потенциалом продолжают оставаться одной из фундаментальных причин развития мировой торговли, как и потенциальным источником конфликтов. Хотя национальное богатство ведущих западных стран, кроме США, в незначительной мере формируется за счет добычи и использования природных ресурсов, их зависимость от бесперебойной их поставки является критической.

Решение стратегической задачи минерально-сырьевой безопасности западного мира возможно как путем насилия и грубого подчинения, так и на основе взаимовыгодного обмена. Строго говоря, два последних века мировой истории были периодом интенсивной борьбы этих двух подходов, породив также и практики более изощренного, завуалированного и в принципе несправедливого, а по сути – силового решения этих проблем.

Если ключевые ресурсы находятся в странах Юга (энергосырьевые, людские, транзитные), то технологические, военные, финансовые, научно-образовательные, институциональные ресурсы в ходе мирового развития сосредоточились пре-

<sup>4</sup> Глазьев С.Ю. Указ. соч. С. 16.

имущественно в странах Севера, точнее в его инвестиционных и производственно-сервисных инфраструктурах и сетевых ядрах, количество которых весьма невелико.

Так политика получает геоэкономическое и, как следствие – геополитическое измерение: усиление напряженности дает основания западным странам наращивать военные расходы, повышать загрузку предприятий ВПК и военное присутствие США в значимых регионах, а соответственно – создает условия для ускоренного замещения устаревающего технологического уклада и сохранения своего валютно-финансового превосходства.

### Исторический маятник

Этот процесс накладывается на еще более фундаментальный исторический процесс. Ведь преобладание западной экономики над экономикой остального мира по историческим меркам возникло сравнительно недавно. Накануне наполеоновских войн удельный вес только китайской экономики составлял треть мирового ВВП, а незападных стран в целом, включая Россию – 70%. Соотношение резко изменилось во второй половине XIX и XX в. – как следствие глобальной колонизации, индустриального подъема западного мира и итогов мировых войн. Китай и Индия практически на целый век выпали из числа экономических столпов мира. В 1950 г. на них приходилось менее 10% мирового ВВП.

За 1950-2010 годы Китай увеличил в 4,5 раза свою долю в мировом ВВП, Индия ее удвоила, а доля России упала в четыре раза [7, с. 161; 8, с. 30]. После безуспешных попыток утвердиться как полноправный член группы развитых стран Россия де-факто стала страной развивающегося мира, его авангардной группы – БРИКС, а также МИНТ. При нынешних тенденциях в 2030 г. страны Юга производят две трети мирового ВВП, оставив странам Севера треть [9].

В настоящее время соотношение экономических весов развитого мира и мира развивающегося сравнялось и вышло на состояние 1870 г., когда стали завязываться коалиции и сюжеты будущей Первой мировой. Стоит заметить, что на США тогда приходилось около 2% мирового ВВП, а на страны, ныне объединенные в ЕС – 23%.

В настоящее время международные отношения находятся в режиме относительной устойчивости с пока локальными турбулентностями за счет сложного сосуществования как рудиментов Вестфальского, Ялтинско-Потсдамского, Хельсинкского порядков, так и элементов монополярного и многополярного мира с наднациональными регуляторами и институтами, сложившимися в последнюю четверть века. Такая институциональная пестрота – признак бифуркационной фазы эволюции мировой системы, ее активного «рыскания» по спектру траекторий дальнейшей эволюции. Именно это определяет (1) интенсивность поиска рядом акторов новой модели развития, (2) стремление других акторов законсервировать свои преимущества, генерируемые доминантной моделью, равно как и (3) попытки использовать для выхода из кризисного тупика ранее отработанные схемы.

Одним из методов балансировки реального и фиктивного секторов стало также формирование ряда мегапроектов, генерирующих квазиреальные активы. Среди них – проекты климатического потепления, сланцевого газа и нефти, альтернативной энергетики. Эти проекты выстраивают привлекательный и виртуальный образ будущего базового актива, оперирование которым позволяет манипулировать структурой и ценами энергопоставок, текущими и будущими финансовыми потоками, а также экономическими и политическими решениями. Эта технология привела, например, в США к обвалу цен на сжиженный природный газ. Однако проблему радикальной расчистки долгового навеса это не решило.

Для фундаментального уравнивания и списания части задолженности необходим резкий рост объемов заказов для американского реального производственного бизнеса. В XX в. эта задача решалась только в условиях мировых войн и гонки вооружений.

Новейшим примером целенаправленного конструирования параметров товарных и финансовых рынков в интересах их балансировки служит обрушение мировых цен на нефть [10]. Экономическая подоплека этих процессов – стимулирование антикризисного развития американской и аффилированных с нею экономик через изъятие накопленных финансово-экономических ресурсов ряда нефтеэкспортирующих стран.

По сути, речь идет о сохранении сложившегося в 1990-е годы режима эксплуатации природных и промышленных ресурсов целевых стран, включая Россию, основанного на неэквивалентной экономической компенсации за поставляемые энергетические ресурсы и манипулировании параметрами финансовых и ряда товарных рынков, особенно золота и серебра.

Исторически фьючерсы на нефть были введены в оборот в 1983 г. на биржах Нью-Йорка и Чикаго. На волне «финансизации» любые имущественные права, в том числе на поставку энергоресурсов, стали стремительно конвертироваться в биржевые деривативы. Если в 1970-х годах отношение финансовых активов к ВВП составляло в США чуть более 200%, к 2000 г. он был выше 400%, а в кризис 2008 г. превысил 450% [11]. Это ведет к тому, что реальный производитель товаров, даже очень крупный, устраняется из механизма ценообразования. Между ним и потребителем сложилась институциональная прокладка в виде биржевых игроков. Объем биржевой торговли фьючерсами на сырую нефть вырос более чем в 40 раз с 2000 г., превысив в 2013 г. 40 трлн долл. и превышая две трети всей торговли энерготоварами [12].

Для влияния на цены рынка требуется не только и даже не столько обладать (1) заметным весом в структуре производства и экспорта товара, (2) договоренностями с другими су-

щественными производителями о координации поведения, но и (3) сопоставимым объемом финансовых ресурсов в биржевой торговле, в том числе заемных, а также (4) операционным доступом на биржевые торги. Только такая формула позволяет принимать эффективное участие в определении «справедливой цены» на биржевые товары.

Резкое изменение мотиваций финансовых инвесторов в пользу сброса фьючерсов может быстро обрушить цены на нефть [13], тем более что они количественно преобладают над представителями производителей. Именно это и случилось во второй половине 2014 г., когда резко снизились открытые длинные спекулятивные позиции по фьючерсным нефтяным контрактам: в 5-6 раз уменьшилось количество контрактов и примерно в полтора раза их совокупный объем [14].

Таким образом, в 2014 г. сложилась качественно новая обстановка на мировом энергетическом рынке, отражающая обострение глобального противоборства, направленного на удержание валютно-финансовой и технологической гегемонии – с одной стороны, и на формирование новой, более справедливой модели глобального мироустройства – с другой. Характеристики этой ситуации аналогичны долголетнему кризису, сопровождавшему смену валютно-финансового и технологического гегемона в 1913-1945 годах.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Новая большая война: хроники хорошо забытого будущего // *Экономические стратегии*, 2014, № 6-7.

2. Фурсов К.А. Держава – купец: отношения английской Ост-Индской компании с английским государством и индийскими патримониями. М.: КМК, 2006.

3. Голдгейер Дж., Макфол М. Цель и средства. Политика США в отношении России после холодной войны. М.: Международные отношения, 2009.

4. Манделл Р. Новый взгляд на XX век. Нобелевская лекция 08.12.2000 / Мировая экономическая мысль. М.: Мысль, 2005, т. 5, кн. 2.

5. Катасонов В.Ю. Бреттон-Вудс: ключевое событие новейшей финансовой истории. М.: Кислород, 2014.

6. Логинов Е.Л., Логинов А.Е. Энергетика России как инструмент глобализации евроазиатских энергосистем, рынков и объединений в формате интегрированного российского энергокластера // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 2013, № 4.

7. Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС. М.: МИСК, ИНЭС, НКИ БРИКС, 2014.

8. ВВП по ППС – расчеты А. Мэддисона и китайских специалистов / 2030 Чжунго.

9. *Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС. Научный доклад к VII саммиту БРИКС / под ред. В.А. Садовниченко, А.А. Акаева, В.А. Никонова, Ю.В. Яковца. М.: МИСК-ИНЭС, 2014.*

10. *Агеев А.И., Логинов Е.Л., Райков А.Н. Стратегическое конструирование товарных рынков в системе финансовых координат: российские уроки обрушения цен на нефть // Экономические стратегии, 2015, № 2.*

11. *Миркин Я.М. Анатомия цены на нефть: она только на треть зависит от спроса и предложения. URL: <http://www.forbes.ru/node/74807>.*

12. *Жуков С.В., Масленников А.О. Цена нефти: риски регулятивной среды стратегии рыночных игроков / Биржевой товарный рынок России. Рынок нефтепродуктов. Биржевые индексы, 2013, № 19.*

13. *Бушуев В.В., Исаин Н.В. Нефть: товар или финансовый актив? URL: [http://www.imemo.ru/ru/conf/2013/26042013/BUSH\\_26042013.pdf](http://www.imemo.ru/ru/conf/2013/26042013/BUSH_26042013.pdf)*

14. *CFTC; Intercontinental Exchange, Inc.*

Поступила в редакцию  
10.03.2015 г.

**A. Ageev<sup>5</sup>**

### **ENERGY SECTOR AND POWER ECONOMY: XXth CENTURY EXPERIENCE AND PERSPECTIVES**

The paper analyses the processes of shift of the technological and financial hegemon in XXth century, which has led to two World Wars; interconnection of financial and commodity markets, including utilities' market; economic aspects of war; goals and factors of development of institutes and practice of power economy; the place of Russian Federation in global economy.

*Key words:* oil, war, power economy, futures, world currency, global institutions, financial hegemon.

---

<sup>5</sup> Alexander I. Ageev – Director General, Institute for Economic Strategies RAS, Head of заведующий кафедрой NRNU MEPhI, Doctor of economics, Professor, e-mail: Bolshakova@inesnet.ru



УДК 327:620.9

А.М. Мастепанов<sup>1</sup>

## **ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В НОВЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ: НЕКОТОРЫЕ ОЦЕНКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

В статье анализируется воздействие геополитического фактора и большой политики на энергетическую политику России, ЕС, США и ведущих стран Северо-Восточной Азии, рассматриваются вопросы их энергетического взаимодействия и сотрудничества. Показана роль научно-технологического развития и новых технологий в развитии этих процессов. Обосновывается необходимость ускоренной диверсификации экспортных потоков российского углеводородного сырья и опережающего комплексного развития производительных сил на востоке страны. Показано, что и в новых геополитических условиях взаимовыгодное энергетическое сотрудничество остается магистральным путем решения энергетических проблем и обеспечения энергетической безопасности как наших зарубежных партнеров, так и самой России.

*Ключевые слова:* энергетическая политика, энергетическая стратегия, геополитический фактор, глобализация, санкции, крупные энергетические проекты, энергетический диалог, новые технологии, нефтегазовый комплекс, энергетическое сотрудничество, Россия, ЕС, США, Китай, Корея, Япония, Северо-Восточная Азия.

События последнего времени еще раз показали, что геополитические факторы в условиях глобализации и бурного развития новых технологий не только не утратили своего влияния на развитие энергетики, но и, пожалуй, в какой-то мере даже стали определяющими. Под их воздействием формируется новая архитектура мировой экономики и международных отношений, начинается возврат к политике баланса сил и силового давления.

«Цветные революции» и локальные войны, государственные перевороты и различные экономические и политические санкции формируют «лицо» современного энергетического мира, определяют состояние региональных и глобальных энергетических рынков и судьбу крупнейших энергетических проектов. Причем развитие техники, технологий, в том числе информационных, дополнило и усилило возможности и действенность подобных политических и геополитических факторов. Как мы уже отмечали [1], энергетика в очередной раз стала заложником политики: политических амбиций, ложных целей и конъюнктурных решений. И в этих условиях энергетике будет все труднее и труднее выполнять свою основную задачу – бесперебойно,

надежно и эффективно обеспечивать потребителей топливом и энергией.

Естественно, что в полной мере все эти изменения затронули и Россию, претендующую на роль и статус великой энергетической державы (энергетической сверхдержавы). Исторические и экономические особенности развития нашей страны, незаконченность экономических реформ и уже ставшая традиционной для страны экспортно-сырьевая модель экономики при неразвитости современных политических и гражданских институтов, делают зависимость российской энергетики от геополитики особенно болезненной.

**В новых геополитических реалиях большая политика стала определять вектор энергетического сотрудничества, а вернее – энергетических взаимоотношений России, практически по всем направлениям, особенно на Западе (с *Европейским союзом и США*) и на Востоке (с *Китаем, Японией и другими странами СВА*).**

Особенно это видно во *взаимоотношениях между Россией и ЕС*, которые традиционно выступали и выступают взаимозависимыми партнерами в области энергетики, а их экономики

---

<sup>1</sup> Алексей Михайлович Мастепанов – заместитель директора Института проблем нефти и газа РАН, член Совета директоров Института энергетической стратегии, д.э.н., академик РАЕН, e-mail: amastepanov@mail.ru

фактически уже взаимоинтегрировались друг в друга [2]. Поэтому устойчивые, надежные, предсказуемые, основанные на взаимном доверии отношения между Россией и ЕС в сфере энергетики являются важнейшим условием обеспечения энергетической безопасности Европы. На их выстраивание ушли многие годы кропотливой работы с каждой из сторон. Был предложен и реализован уникальный механизм поиска взаимоприемлемых решений – Энергетический диалог РФ-ЕС, который с первых же дней стал важным инструментом обеспечения энергобезопасности на европейском континенте при соблюдении жизненно важных интересов как потребителей энергоресурсов (стран ЕС), так и их производителей и экспортеров (России). Однако все последние годы работа Энергетического диалога проходила в достаточно сложных условиях, поскольку уже в середине первого десятилетия 2000-х гг. в позиции ЕС по вопросам обеспечения энергетической безопасности четко обозначилась двойственность и непоследовательность подхода к России. С одной стороны, Европейский союз критиковал Россию за ее неспособность полностью удовлетворить растущий спрос на топливо и энергию в Европе, но с другой – стремился ограничить доступ российских энергоносителей на европейский рынок [3]<sup>2</sup>.

Последовавшие затем российско-украинские газовые войны (начала 2006 г., 2009-2009 гг. и др.) не только серьезно подорвали авторитет России как надежного экспортера энергоресурсов в Европу, но и привели к осознанию последней своей газовой зависимости от России, а также к попыткам преодоления этой зависимости<sup>3</sup>.

Исходя из своего понимания возможностей обеспечения энергетической безопасности, ЕС направил свои усилия на поиск альтернативных внешних источников поставок энергоресурсов и диверсификацию поставок и маршрутов, в частности маршрутов нефти и газа. Российская Федерация также приняла ряд мер по диверсификации направлений поставок своих энергоресурсов. Вслед за чередой политических заявлений последовали и практические меры в

этой области. Еще в апреле 2004 г. ЕС принял Директиву 2004/67/ЕС о мерах по обеспечению безопасности поставок природного газа. В декабре 2006 г. Еврокомиссия призвала страны ЕС укрепить связи со странами к югу и востоку от Европы, которые играют ключевую роль в будущих поставках энергоносителей на европейский рынок.

В марте 2007 г. ЕС провозглашает курс на «интенсификацию связей с Центральной Азией, Каспийским и Черноморским регионами с целью дальнейшей диверсификации источников и путей транспортировки энергоносителей». А затем идет и Третий энергетический пакет (Third Energy Package – ТЕР), принятый Европейским парламентом 13 июля 2009 г. и вступивший в силу 4 сентября 2009 году.

При всем при этом ни в коем случае нельзя утверждать, что отмеченные действия Евросоюза направлены исключительно на злокозненное причинение вреда внешним поставщикам природного газа, прежде всего – России. В принципе, логика Еврокомиссии иная – либерализовать единый газовый рынок Евросоюза, придать ему необходимую гибкость и конкурентоспособность. Однако в силу однобокого понимания энергетической безопасности как безопасности потребителей энергоресурсов, эти меры имели своим следствием серьезное обострение взаимоотношений между Россией и Евросоюзом.

Геополитическое несовпадение, а временами и расхождение интересов и целей ЕС и России, усилилось в процессе изменений политической и экономической конструкции ЕС. Накопившаяся усталость, взаимное недопонимание целей другой стороны и разочарование в мерах по их достижению, снижение доверия друг к другу до критического уровня и нередко взаимоисключающие выводы из анализа развивающихся ситуаций стало все больше и больше сказываться на энергетических отношениях между ними.

В 2014-2015 гг. воздействие большой политики на российско-европейское энергетическое сотрудничество достигло апогея и резко усилилось по самым разным каналам: и через взаи-

<sup>2</sup> С подобным подходом ЕС автор встречался еще в 1990-е годы, и особенно в 2001 г., работая в Минэнерго РФ, когда мы только начинали Энергетический диалог Россия-Евросоюз. Подробнее см. [3], раздел 3.2.1.

<sup>3</sup> Детальное рассмотрение причин этого конфликта и других проблем в газовых взаимоотношениях между Россией и ЕС не входит в круг задач этой статьи. Отметим лишь, что свою долю ответственности за них несут обе стороны. Подробнее вопросы европейской энергобезопасности и их место в обеспечении России рассмотрены нами в [3, 4].

моотношения лидеров государств, и через анти-российские санкции США, ЕС и их союзников, и через фактическое блокирование Евросоюзом проекта «Южный поток» и демонстративное перенаправление Россией предназначавшихся Европе газовых ресурсов в Турцию [1]. В результате ЭнергодIALOG заморозен. Последнее, 8-е, заседание Постоянного совета партнерства России и Европейского союза по энергетике состоялось уже больше года назад (7 января 2014 г.).

Что дальше? Какой в новых условиях должна быть роль ЭнергодIALOGа РФ-ЕС? Вот ответ на эти вопросы известного управленца-энергетика, одного из основателей «Club de Nice. Energie et Geopolitique» (Клуба Ниццы «Энергетика и геополитика»), а ныне председателя фонда «София-Антиполис»<sup>4</sup> Д. Фаша: «Европейский союз должен, во-первых, иметь какую-то единую энергетическую политику, которой сегодня нет. Во-вторых, интересы Европы отличаются от американских интересов. Надо выйти из старого формата энергодIALOGа и создать новый, который даст возможность обсуждать новые проблемы энергетической безопасности, особенно при глубоких потрясениях энергетического мира. Во всяком случае, без России не обойтись, чтобы создавать долгосрочное сотрудничество для европейских потребителей» [5].

Солидарны с подобной точкой зрения и некоторые ведущие европейские политики. Так, премьер-министр Венгрии В. Орбан на пресс-конференции по итогам переговоров с Президентом РФ В.В. Путиным 17 февраля 2015 г. заявил: «Мы уверены, что изоляция России из Европы нецелесообразна, безопасность этого региона нельзя создать против России, мы эту безопасность можем создать только в сотрудничестве с Россией. Поэтому мы считаем, что надо вести переговоры». И добавил, отвечая на вопросы журналистов: «Давайте не будем ничего скрывать, есть такие мысли и такие планы в Европе: некоторые представляют себе или думают, что без России можно гарантировать энергетическую безопасность и энергетический рынок в Европе. Есть такие, которые думают, что это

возможно, которые не хотят Россию вовлекать в конкурентную борьбу, а мы считаем – это было бы хорошо, хотят ее оттеснить, вытеснить из Европы. Но тот, кто считает, что европейская экономика или Европа будет конкурентоспособной без сотрудничества с Россией, и тот, кто думает, что в Европе можно гарантировать энергетическую безопасность без энергоносителей, поступающих из России, тот лелеет иллюзии. Они не имеют под собой никакого основания» [7].

Конечно же, и в новых геополитических условиях взаимовыгодное энергетическое сотрудничество остается магистральным путем решения проблем и обеспечения европейской энергетической безопасности, и экономического развития России. Поэтому особенно актуально звучат слова Президента России, сказанные на пресс-конференции по итогам его переговоров с премьер-министром Венгрии В. Орбаном 17 февраля 2015 г.: «... мы призываем к серьезному, долгосрочному партнерству – так, как это было в предыдущие многие годы. Россия всегда была очень надежным партнером, таким и будет оставаться в будущем» [7].

Однако следует согласиться и с известным экономистом, политологом, деканом факультета мировой экономики и мировой политики Высшей школы экономики и почетным председателем Президиума Совета по внешней и оборонной политике (СВОП) С.А. Карагановым в его оценке предстоящих действий<sup>5</sup>: «Но в любом случае складывать все яйца в европейскую корзину уже нельзя. Поэтому параллельно с попытками договориться на Западе нужно удешевить усилия по новому освоению Сибири, по выстраиванию новой азиатской экономической и политической дипломатии, по активизации ШОС, интеграции его с ЕвразЭС, ОДКБ, с китайской идеей «нового шелкового пути» (к чему Пекин вроде бы склоняется), с южнокорейской идеей «евразийского сообщества», со сближением с будущим лидером Средней и Центральной Азии – Ираном. Такой поворот будет нелегким для российской европоцентричной элиты. Но попытка интеграции с Западом пока не удалась.

<sup>4</sup> Фонд «София-Антиполис» – французский технополис, являющийся сегодня не только научным и бизнес-ядром Франции, но и центром объединения научных парков по всему миру в рамках IASP – Международной ассоциации технопарков. Сегодня в технопарке расположены офисы и штаб-квартиры крупных технологических компаний, в числе которых Hewlett-Packard, Air France, Hitachi, IBM, France Telecom, Honeywell и др. [6].

<sup>5</sup> Считаем необходимым привести такую развернутую цитату, поскольку полностью согласны с тем, о чем в ней сказано.

Отказываться от Европы, от своих европейских корней опасно для русской идентичности, для развития России. Но не использовать образующиеся на Востоке возможности бесхозно и опасно» [8].

Что касается энергетических *взаимоотношений России с США*, то они определяются в первую очередь политикой Соединенных Штатов, в которой энергетическая безопасность ассоциируется, прежде всего, с достижением возможно более высокой степени самообеспеченности энергоресурсами, ростом энергоэффективности экономики, освоением нетрадиционных видов энергии и увеличением стратегических нефтяных резервов. Эти стратегические направления практически не меняются в течение всех последних десятилетий. Но средства достижения этих целей меняются.

Так, еще в 1990-х гг. – начале 2000-х гг. США активно искали внешних партнеров в сфере энергетической политики. И Россия казалась им одним из таких основных партнеров. Россия нуждалась в американских технологиях, инвестициях, опыте менеджмента, а США – в российских энергоресурсах, особенно нефти и газе, российских рынках сбыта для продукции американских производителей. И в эти годы сотрудничество стремительно развивалось. В 1990-е гг. американские компании принимали самое активное участие в реализации крупных инвестиционных нефтегазовых проектов на территории России («Сахалин-1», «Сахалин-2», КТК и др.). Американское правительство оказывало этим проектам всяческую политическую поддержку и считало их приоритетными. Непосредственно продвижением этих проектов занималась Комиссия Гор-Черномырдин. Дальше – больше. В мае 2001 г. состоялся саммит Президентов США и Российской Федерации, одним из результатов которого стала инициатива формирования Энергетического диалога РФ-США, который был призван содействовать коммерческому сотрудничеству в энергетическом секторе, увеличивая взаимодействие между соответствующими компаниями двух стран в области разведки, производства, переработки, транспортировки и сбыта энергоносителей, а также в

реализации совместных проектов, в том числе в третьих странах. В том же, 2001, году была опубликована и Белая книга «Партнерство США и России: Новые времена, новые возможности», в которой излагалась позиция Конгресса США относительно энергетического сотрудничества с Россией. В этом документе прямо указывалось, что приоритетным направлением внешней политики США должно стать развитие российско-американского энергетического сотрудничества, поскольку, таким образом, США могут «уберечь себя от рисков неопределенности поставок энергоносителей и ненужной зависимости» [9].

Однако технологическое развитие, новые технологические прорывы буквально в одно десятилетие кардинально изменили ситуацию. И с разворачиванием «сланцевой революции» эта активность российско-американских отношений стала снижаться, началось фактическое свертывание российско-американского энергетического диалога.

Анализируя эти процессы, мы еще в начале 2013 г. отмечали, что «сланцевая революция» действительно подорвала энергетический интерес США к России» [3, с. 714]. Кроме того, «вполне вероятно, что в перспективе США не только еще больше снизят свою активность в части поисков путей обеспечения глобальной энергетической безопасности, поскольку действительно на долгие годы станут энергодостаточной державой и крупнейшим экспортером энергетических технологий, но и встанут на путь ее подрыва» [3, с. 661].

События последних двух лет полностью подтвердили наши выводы. Более того, отсутствие необходимости в энергетическом сотрудничестве и в развитии энергетических взаимоотношений с Россией стало дополнительным фактором, провоцирующим и подталкивающим правящую элиту США к обострению отношений с нашей страной по всем возможным направлениям<sup>6</sup>.

Что касается *восточного вектора российской энергетической политики*, то ситуация здесь иная. Значительный потенциал в области взаимовыгодного экономического и научно-технического сотрудничества, основанного на взаи-

<sup>6</sup> Развернутый анализ причин нынешней конфронтации как в российско-американских, так и в российско-европейских взаимоотношениях дан в одной из последних работ С.А. Караганова [10].



модополняемости экономик, имеется в отношениях России со многими государствами АТР, особенно Северо-Восточной Азии. Одни страны региона богаты энергетическими, минерально-сырьевыми и другими природными ресурсами, другие – обладают самыми передовыми технологиями, третьи – огромными трудовыми ресурсами. А в целом регион СВА представляет собой практически безграничный рынок энергетических товаров и услуг. Однако потенциал подобного сотрудничества далек от эффективного использования.

О необходимости диверсификации экспортных поставок нефти и газа с формированием нового, восточного, направления только в современной России говорится уже более 20 лет. Соответствующие задачи ставились и в проекте Государственной комплексной топливно-энергетической программы РФ на период до 2010 г., более известной как Энергетическая стратегия России на соответствующий период, подготовленной Межведомственной комиссией в I кв. 1995 г. (одобрена постановлением Правительства РФ № 1006 от 13.10.95 г. [11]), и в Энергетической стратегии Сибири, подготовленной в 1997-1998 гг. Минтопэнерго России, Межрегиональной ассоциацией «Сибирское соглашение» и Сибирским отделением РАН [12], и в Энергетической стратегии России на период до 2020 года, утвержденной Правительством РФ 28 августа 2003 г. распоряжением № 1234-р. [13].

Но реальные шаги в реализации этих программных задач (создание нефтепроводной системы ВСТО и нефтеэкспортных терминалов в Приморье, строительство ГТС «Сила Сибири» и др.) стали делать не в благоприятных условиях начала 2000-х гг., а лишь в последнее время<sup>7</sup>, хотя ущербность односторонней ориентации на европейский рынок энергоресурсов была видна давным-давно.

Характеризуя эти процессы, С.А. Караганов пишет: «Во многом из-за евроцентризма, а еще – из-за экономической разрухи и разрухи в головах в 1990-е гг., Россия пропустила первые волны экономического роста новой Азии, предоставлявшего и продолжающего предоставлять огромные возможности развития в первую очередь для Восточной Сибири и Дальнего Восто-

ка. А саму Сибирь продолжала рассматривать как довесок иногда даже досадный и обременительный к европейской России» [14]. И добавляет: «Долговременное, хотя в перспективе, надеемся, и не такое острое, как ныне, ухудшение отношений с Западом, необходимость перестройки во многом уродливой, сложившейся в годы развала и хаотического восстановления структуры внешнеэкономических отношений делает еще более необходимым частичный экономический разворот на Восток. Он начался, но его нужно развивать» [15].

Да, сейчас первые шаги на Востоке России сделаны. Но за ними сразу же должны последовать и следующие. Так, в газовой отрасли – это создание Единой системы газоснабжения Востока России (ЕСГ ВР), в которой строительство ГТС «Сила Сибири» в нынешней конфигурации является лишь первоочередным (хотя и важнейшим) звеном. Само же наличие ЕСГ ВР даст возможность подключать к ней не только более мелкие газовые и нефтегазоконденсатные месторождения Восточной Сибири и Дальнего Востока, но и попутный газ нефтяных месторождений этих регионов, сформировать вокруг нее целый ряд нефтегазохимических комплексов, производств и предприятий. И в эту работу могут (и должны!) быть включены не только основные российские нефтегазовые и нефтегазохимические компании («Газпром», «Роснефть», «Сургутнефтегаз», СИБУР и др.), но и соответствующие зарубежные компании и структуры.

Некоторые из этих шагов прописаны в проекте Энергетической стратегии России на период до 2035 года (ЭС-2035), который в прошлом году был подготовлен Минэнерго России [16]. В частности, в нем сформулированы следующие стратегические инициативы развития отечественного ТЭК в части нефтегазового комплекса на востоке страны:

- формирование нефтегазовых комплексов с развитием производственной, транспортной и социальной инфраструктуры в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке;
- создание в восточных районах инфраструктуры, обеспечивающей порядка 20-25% общей добычи и 40% экспорта;

<sup>7</sup> Строительство первой очереди ВСТО (ВСТО-1) началось только в апреле 2006 г., а работы по строительству ВСТО-2 – в 2010 году.

- создание в восточных районах инфраструктуры, обеспечивающей 15-20% общей добычи и 35-40% экспорта газа;
- расширение Единой газоснабжающей системы до Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Реализация этих инициатив позволила бы решить многие задачи, связанные как с собственно диверсификацией экспортных потоков углеводородного сырья, так и с комплексным развитием производительных сил на востоке страны.

Особое внимание в проекте ЭС-2035 уделено развитию нефтегазовой отрасли и инфраструктуры на Дальнем Востоке России.

В части нефтегазового комплекса это, прежде всего:

- освоение нефтегазовых месторождений на шельфе Сахалина и нефтяных – в Республике Саха (Якутия) (Талаканского и прилегающих к нему);
- продолжение реализации проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2»;
- строительство нефтеперерабатывающего завода в Приморском крае;
- модернизация нефтеналивных терминалов в Находке и Де-Кастри;
- формирование Якутского газового центра (на базе Чаяндынского месторождения с перспективой освоения соседних месторождений – Среднеботуобинского, Таас-Юряхского, Верхневиллючанского и других);
- строительство новых заводов по производству СПГ во Владивостоке и на Сахалине;
- создание Восточной газотранспортной системы для поставок якутского, сахалинского и иркутского газа в районы Дальнего Востока и на экспорт. Завершение строительства газопровода «Сила Сибири»;
- газификация юга ДФО на основе сахалинского газа.

В части глубокой переработки нефти и газа – это формирование нефтегазохимических кластеров, крупных газоперерабатывающих комплексов и газохимических производств, в том числе в п. Белогорье в Амурской области.

В развитие этих положений можно отметить следующее. При соответствующих усилиях и условиях, ЕСГ ВР может стать основой формирования сразу **двух систем** или совокупностей **нефтегазохимических кластеров: Восточно-Сибирской и Дальневосточной** (рис. 1). Каждая такая система будет представлять собой комплекс проектов по развитию в регионе мощностей по глубокой переработке нефти, созданию мощностей по переработке газа и нефтегазохимии, включая производство конечной нефтегазохимической продукции, с достижением максимальной доли добавленной стоимости. Исходя из ресурсных возможностей региона, считаем возможным **формирование в рамках Восточно-Сибирской системы**, на базе успешного сочетания новых и уже освоенных технологий, *Иркутского (Ангарско-Саянского), Северо-Иркутского и Красноярского (Богучанско-Канского)* кластеров. В состав **Дальневосточной системы** нефтегазохимических кластеров могли бы войти *Хабаровский, Амурский, Приморский* и, возможно, *Якутский* кластеры. Основу каждого из этих кластеров будут составлять базовые крупнотоннажные нефтегазоперерабатывающие и нефтегазохимические производства, которые будут дополняться рядом крупных, средних и мелких предприятий, принадлежащих российскому и/или зарубежному капиталу, по производству отдельных видов готовой продукции и/или полуфабрикатов более высокого уровня переработки. Интерес к созданию подобных предприятий проявляют многие зарубежные компании, в частности, японские и корейские [17].

Некоторые перспективы развития российско-китайского газового сотрудничества по итогам уже подписанных документов с «Газпромом», «НОВАТЭКом» и «Роснефтью» показаны на рис. 2<sup>8</sup>. Их реализация создает прочную базу диверсификации наших экспортных поставок газа и ликвидации зависимости от европейского рынка газа. На эту диверсификацию «играют» и переговоры с другими странами АТР, в том числе с Республикой Корея и Японией, которые также начались не вчера, и имеют свою уже достаточно долгую историю.

<sup>8</sup> Подробнее см., например, [18].



Рис. 1. ГТС «Сила Сибири», перспективы ее развития и возможная схема формирования нефтегазохимических кластеров на Востоке России



Рис. 2. Перспективы развития российско-китайского газового сотрудничества



В частности, в новых условиях следует активизировать усилия на развитие газового сотрудничества с Республикой Корея. Как отмечено в официальных материалах «Газпрома», производительность ГТС «Сила Сибири» составит 38 млрд м<sup>3</sup> газа в год, как это и записано в контракте с Китаем. При такой производительности мощности одной стандартной трубы будет мало, а двух – много. Соответственно, потребуются строительство большого числа лупингов. Да и оптимальные добычные возможности Чаяндинского и Ковыктинского месторождений существенно больше. Но для выхода на них нужны потребители газа, нужен рынок сбыта. Поэтому считаем целесообразным вернуться к вопросу о поставках трубопроводного газа в Республику Корея, но не через КНДР, как это предполагалось ранее<sup>9</sup>, а транзитом через Северо-Восточный Китай и Желтое море в объеме 12-15 млрд м<sup>3</sup> в год. При соответствующих договоренностях с Р. Корея и КНР это позволило бы сразу строить двухниточную ГТС и проектировать оптимальные уровни добычи газа.

Подобная диверсификация экспортных потоков нефти и газа имеет по крайней мере два важнейших геополитических следствия.

Первое – это создание топливно-энергетической и сырьевой базы для ускоренного (опережающего) социально-экономического развития Востока России, в котором нефтегазовые проекты могут (и должны!) сыграть роль основного инструмента (способа, драйвера, средства...) достижения поставленных целей. Используя потенциал ресурсодобывающих отраслей и отечественной науки, нефтегазовые проекты создадут потребность в инновациях и новых технологиях, и потянут за собой ускоренный рост перерабатывающих отраслей. Этот рост послужит базисом

для последующего роста комплекса обрабатывающих отраслей, особенно машиностроения, и увеличения масштабов производства конечной продукции, восстановления и развития производственной инфраструктуры<sup>10, 11</sup>.

Второе – это обеспечение энергетической безопасности Северо-Восточной Азии и АТР в целом. Совместные инвестиции в энергетические проекты на территории России и долгосрочные контракты для обеспечения надежных и стабильных поставок углеводородов из РФ в страны СВА могут стать реальным инструментом повышения энергетической безопасности региона на длительную перспективу. В частности, реализация масштабных трубопроводных проектов, начинающихся в России, способствовала бы обеспечению потребителей во всем регионе СВА (в особенности – промышленных компаний) энергией по доступным ценам для повышения их конкурентоспособности с компаниями Северной Америки. Диверсификация источников импорта энергоносителей за счет поставок из России гарантировала бы надежность и безопасность энергообеспечения региона. Даже частичное замещение угля природным газом в энергетическом балансе государств СВА обеспечило бы повышение трансграничной экологической безопасности, что актуально, например, и для улучшения качества природной среды в расположенных у границ с КНР российских регионах. Успешная реализация такого рода долгосрочных энергетических проектов с российским участием способствовала бы в перспективе интеграции государств СВА в единое экономическое пространство и, как следствие, укреплению позиций России не только в СВА, но и во всем АТР.

<sup>9</sup> Проекту поставок газа по магистральному газопроводу на Корейский полуостров (через территорию КНДР в Республику Корея) российская сторона традиционно отдавала предпочтение, так как он позволил бы укрепить не только энергетическую, но и военно-политическую безопасность на Корейском полуострове. Кроме того, проект трубопроводных поставок газа требовал существенно меньших капитальных и операционных затрат, чем организация поставок того же количества СПГ. Главный его минус – высокие политические риски, связанные с ситуацией на полуострове, которые в конечном счете и определили его судьбу.

<sup>10</sup> Ресурсы, в частности – минерально-сырьевая база нефтегазового комплекса, являются естественным конкурентным преимуществом национального хозяйства и промышленного сектора России, донором российской экономики, обеспечивающим ее развитие и переход на новый технологический уклад. Подробнее о возможностях подобного ресурсно-инновационного направления развития российской экономики см., например, [19, 20].

<sup>11</sup> Основные моменты интегрированной стратегии развития Сибири, Центральной Евразии и Дальнего Востока России совместно с азиатскими партнерами (с некоторыми конкретными предложениями «что делать») изложены в уже упоминавшейся работе С.А. Караганова «Поворот на Восток: итоги и задачи». В ней же автор обещает, что: «Эти и другие идеи мы с десятком коллег представим в разработанном виде через два месяца в третьем докладе Валдайского клуба из серии «К Великому океану»».



Однако подобные возможности, на наш взгляд, не будут существовать вечно. Развитие науки и новых технологий, в том числе связанных с добычей метана из газогидратных залежей<sup>12</sup>, может закрыть подобное «окно возможностей». Поэтому необходимо активизировать соответствующую деятельность по развитию нефтегазового комплекса на востоке страны, тем более, что сложившаяся геополитическая ситуация как бы сама подталкивает Россию к этому.

Казалось бы, что сложившаяся в настоящее время внешнеполитическая ситуация вокруг России, включая экономические санкции, не способствует выдвижению нашей страной каких-бы то ни было инициатив, направленных на обеспечение глобальной энергетической безопасности или же энергетической безопасности такого региона, как СВА. Тем не менее мы считаем возможным предложить для обсуждения нашим зарубежным партнерам из стран СВА такие вопросы, как разработка ряда рамочных международных соглашений, которые регулировали бы заключение контрактов на поставку энергоносителей с учетом специфики отдельных стран. В качестве одного из принципов, закладываемых в основу документов такого рода, должна фигурировать гарантия свободного транзита энергоносителей газа по магистральным системам через территории стран-подписантов. Далее имеет смысл закрепить на договорном уровне транспарентность функционирования энергетического сектора при строгом соблюдении коммерческой тайны. Необходимо нормативно закрепить единообразные правила формирования тарифов на энергоносители и принцип государственного регулирования этих тарифов с исчерпывающим перечислением оснований. Для обеспечения устойчивости и предсказуемости энергетического рынка в СВА Россия могла бы инициировать и создание в регионе стратегических запасов нефти и газа. Наконец, необходимо на международно-правовом уровне гарантировать соблюдение единых для всех экологических норм и стандартов безопасности.

Требуется на межгосударственном уровне и в рамках «народной дипломатии» активизи-

ровать обсуждение и таких достаточно традиционных вопросов: положения о поощрении и защите инвестиций в энергетическом секторе; развития международной торговли и транзита энергоресурсов; защиты окружающей среды; запрета любой стороне дискриминации по признаку формы собственности (государственная/частная) в отношении компаний других сторон, осуществляющих свою деятельность на ее территории, не препятствуя в то же время стороне назначать или поддерживать государственные или частные монополии в соответствии со своим законодательством, и др.

И последнее, что хотелось бы отметить в этой статье. Возросшая роль геополитических факторов и в развитии мировой энергетики в целом, и в реализации крупных энергетических проектов, требует, как никогда, наличия долгосрочной энергетической политики, действенной энергетической стратегии государства. К сожалению, и в этой области России похвастать нечем. Конечно же, соответствующие государственные документы в стране периодически принимаются (и Указы Президента РФ, и новые редакции Энергетической стратегии, и др.). Но реальной долгосрочной энергетической политики, реальной энергетической стратегии как не было, так и нет. Как нам приходилось писать еще в 2002 г., «если есть политика, то может быть и стратегия. Но если политики, как таковой, особенно долгосрочной, перспективной, нет, если решения в той или иной области принимаются спонтанно, исходя из конъюнктурных соображений (независимо от того, чем и какой конъюнктурой они вызваны), то и стратегия, даже если и появится что-то под таким названием, не поможет – она просто не будет выполняться. Что, кстати, и происходило в России в 90-е годы прошлого века» [22]. К сожалению, за истекшие 12 лет ситуация в этой области изменилась мало.

Более того, в руководстве многих федеральных органов власти и энергетических компаний так и не сложилось четкое понимание, а что же это такое – «энергетическая стратегия»? Причем, практически каждая новая генерация «эффективных менеджеров» (а сменяются они до-

---

<sup>12</sup> Подробнее о газогидратах и возможности их вовлечения в мировой энергетический баланс см. в [21].

статочно часто), не озаботившись понять даже смысл этого термина, с энергией, достойной лучшего применения, начинает огульно критиковать все то, что было сделано до них в этой области. Идут бурные дискуссии, выдвигаются новые, еще более «красивые», «правильные» и радужные лозунги, но фактически продолжается все то же топтание на месте.

А ключевые решения в энергетической сфере как принимались, так и принимаются исходя из текущей ситуации и ее понимания лицами, принимающими эти решения. И пока подобная практика будет продолжаться, России будут угрожать не только различные санкции, эмбарго и тому подобные внешние вызовы, но практически любые действия ее внешних партнеров.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Мастепанов А.М. Инновационное развитие в условиях санкций – некоторые размышления об энергополитике, настоящем и будущем российской энергетики // *Энергетическая политика*. Вып. 6, 2014. С. 39-45.
2. Вступительное слово Министра энергетики РФ С.И. Шматко на юбилейной конференции Энергодialoga России-ЕС. Обобщающий доклад. Брюссель. URL: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/5670.html>.
3. Ресурсно-инновационное развитие России / под ред. А.М. Мастепанова и Н.И. Комкова. М.: Институт компьютерных исследований, 2013, 736 с.
4. Энергетика и геополитика / под ред. В.В. Костюка и А.А. Макарова. М.: Наука, 2011, 397 с.
5. Энергетика и геополитика. Интервью с Домиником Фашем // *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. № 1, 2015. С. 5-6.
6. URL: <http://www.academy.vc/speakers/dominikfash.html>.
7. Заявления для прессы и ответы на вопросы журналистов по итогам российско-венгерских переговоров. URL: <http://kremlin.ru/transcripts/47706>.
8. Караганов С.А. Долгая конфронтация // *Известия*. 4.09.2014 г. URL: <http://karaganov.ru>.
9. Партнерство между США и Россией. Новые времена. Новые начинания / под ред. К. Уэллсона, пер. на русс. American Foreign Policy Council. Washington, D.C.: Franklin's Printing Company, 2003.
10. Караганов С.А. Переломный год: предварительные итоги // *Россия в глобальной политике*. № 6, 2014. URL: <http://karaganov.ru>.
11. Энергетическая стратегия России на период до 2010 года. Основные положения. (Одобрены постановлением Правительства РФ № 1006 от 13.10.95 г.) / в сб. «Энергетика России». 1920-2020 гг.: в 4-х т. Т. 2: Энергетическая политика на рубеже веков. М.: Энергия, 2008. С. 416.
12. Энергетическая стратегия Сибири (основные положения). Приложение к журналу «Энергетическая политика». М.: ВНИИОЭНГ, 1998, 88 с.
13. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. (Утверждена решением Правительства РФ № 1234 от 28.08.2003 г.) / в сб. Энергетика России. 1920-2020 гг.: в 4-х т. Т. 2: Энергетическая политика на рубеже веков. М.: Энергия, 2008. С. 913-914.
14. Караганов С.А. Вперед к Великому океану // РГ (Федеральный выпуск) № 6464 от 26.08.2014 г. URL: <http://karaganov.ru>.
15. Караганов С.А. Поворот на Восток: итоги и задачи // РГ (Федеральный выпуск) № 6595(24) от 06.02.2015 г. URL: <http://karaganov.ru>.
16. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Проект. URL: <http://www.minenergo.gov.ru/upload/iblock/665/665a6512e64ffd5e3d30d9448d7b7fff.pdf>.
17. Мастепанов А.М. О диверсификации экспортных поставок российского газа и восточной энергетической политике России // *Энергетическая политика*. Вып. 3, 2014. С. 35-42.
18. Мастепанов А.М. Особенности контракта века. Вариант диверсификации экспортных поставок российского газа // *НГ-ЭНЕРГИЯ*. Приложение к «Независимой газете». С. 12, 13. 14.10.2014 г.

19. Мастепанов А.М. Ресурсно-инновационное развитие в Энергетической стратегии России // *Энергетическая политика*, Вып. 2, 2014. С. 26-36.

20. Дмитриевский А.Н., Мастепанов А.М., Бушуев В.В. Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России // *Вестник РАН*, 2014, т. 84, № 10. С. 867-873.

21. Мастепанов А.М. Газогидраты: путь длиной в 250 лет (от лабораторных исследований до места в мировом энергетическом балансе). М.: Энергия, 2014. 272 с.

22. Мастепанов А.М. Какая энергетическая стратегия нужна России // *Нефтегазовая вертикаль*. № 17 (84), 2002. С. 9-12.

Поступила в редакцию  
22.02.2015 г.

**A. Mastepanov<sup>13</sup>**

### **ENERGY COOPERATION IN NEW GEOPOLITICAL CONDITIONS: SOME ESTIMATIONS AND PROJECTIONS**

The paper analyses the influence of geopolitical factor and big politics on energy policy of Russian Federation, EU, USA and leading countries of North-East Asia, describes their energy interaction and collaboration. The paper presents the role of technological development and new technologies in the development of these processes. The paper underlines the necessity of accelerated diversification of Russian oil and gas exports and priority development of production in the Russian east. The paper argues that in new geopolitical conditions mutually beneficial energy collaboration remains the leading way of energy problems solving and of granting energy security of Russia and its foreign counterparts.

*Key words:* energypolicy, energystategy, geopoliticalfactor, globalization, sanctions, large energy projects, energy dialogue, new technologies, oil and gas sector, energy collaboration, Russia, EU, USA, China, Korea, Japan, North-East Asia.

---

<sup>13</sup> Alexey M. Mastepanov – Deputy Director with Institute for Oil and Gas Problems RAS, member of the board of directors of Institute for Energy Strategy, Doctor of Economics, member of RAEN, e-mail: amastepanov@mail.ru;

УДК 338.51:622.323 (100)

**Л.М. Григорьев, А.А. Курдин<sup>1</sup>****ДИСБАЛАНС НА МИРОВОМ РЫНКЕ НЕФТИ: ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА, ПОЛИТИКА**

В статье рассматриваются основные факторы, обусловившие дисбаланс на мировом нефтяном рынке в конце 2014 – начале 2015 годов: экономические, технологические и политические. Авторы оценивают объективные факторы сложившейся ситуации на базе оценок объемов спроса и издержек производства, необходимости финансирования государственных обязательств и позиций групп специальных интересов на нефтяном рынке.

*Ключевые слова:* цены на нефть, мировой рынок нефти, производство и потребление нефти, обвал цен, бюджеты, инвестиции.

**Цены на нефть: экономика против «теорий заговора»**

Мировая экономика в целом стала выходить из затяжного изнурительного восстановления в фазу роста, пусть сложного и неравномерного. Главной глобальной экономической проблемой перестала быть макроэкономическая стабилизация, и долговой кризис в еврозоне поутих. Теперь в центр дебатов вышла упавшая цена на нефть вместе со всеми последствиями этого нетривиального события. Естественно, такое развитие ситуации вызывает бурный поток комментариев и теорий, которые на этот раз (в отличие от событий 1998 и 2008 годов) имеют не два, а три основных ракурса. Обычно цена на нефть была предметом дебатов двух школ: экономической и «теории заговоров». Первая обсуждала издержки добычи, налоги, стоимость финансирования гигантских проектов, масштабы необходимых инвестиций, потом (примерно пятнадцать лет назад [2, с. 38-42]) стала брать в расчет еще и фактор балансирования бюджетов стран при растущих социальных и военных расходах. Вторая школа охватывала все виды заговоров: против СССР, против других стран, против компаний, и наконец, зловещую сеть финансовых трейдеров в сговоре с ценовыми агентствами. Отметим, что авторы – экономисты и приемлют «элементы заговоров» только тогда, когда рациональные экономические объяснения становятся явно недостаточными.

В целом к 2015 г. пасьянс теорий нефтяных цен изменился очень заметно. Прежде всего, экономическое направление расщепилось на оптимистов и пессимистов в отношении сланцевой нефти и возобновляемых источников энергии. Исторически все дебаты шли при предположении, что все участники знали два базисных фактора: издержки добычи нефти сейчас и в обозримом будущем на основных мировых месторождениях, а также отдаленность конкурентоспособности и фактической конкуренции новых видов источников энергии, включая ВИЭ, по масштабам необходимых издержек и инвестиций (с поправкой на энергетические субсидии, необходимые соответственно для разработки традиционных ресурсов ископаемого топлива и ВИЭ). Теперь стало ясно, что издержки производства энергоносителей и энергии могут упасть очень быстро (примером стала успешная разработка сланцевого газа, хотя об успехе пока можно говорить лишь применительно к территории Соединенных Штатов и Канады), а стимулы от дорогой энергии сдвинули с места машину развития технологий. В очередной раз в развитии человечества наступает этап, когда талант и нужда в понижении цены дорогого ресурса срабатывают.

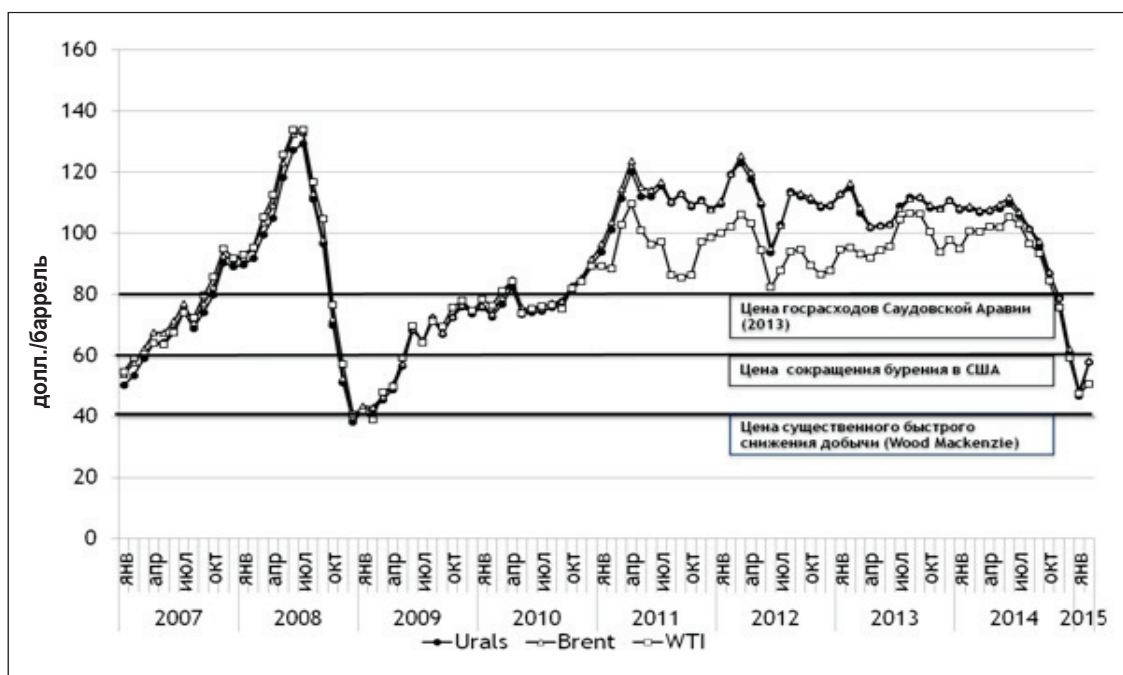
Одновременно резко усложняются, ветвятся и «теории заговоров». Одновременно рассматриваются и сговор политических элит США и Саудовской Аравии против России, и ценовая

---

<sup>1</sup> Леонид Маркович Григорьев – ординарный профессор НИУ ВШЭ, главный советник руководителя Аналитического центра при Правительстве РФ, к.э.н.; e-mail: lgrigor1@yandex.ru;

Александр Александрович Курдин – начальник управления по стратегическим исследованиям в энергетике Аналитического центра при Правительстве РФ, заместитель заведующего кафедрой конкурентной и промышленной политики экономического факультета МГУ им. Ломоносова, к.э.н. e-mail: akurdin@gmail.com.





Источник: Thomson Reuters, оценки АЦ, Wood Mackenzie.

**Рис. 1. Ежемесячные цены на нефть и «оборонительные рубежи» нефтяных цен**

борьба Саудовской Аравии против развития добычи сланцевой нефти в США. В этой связи авторы полагают, что основная роль в событиях на рынке нефти принадлежит долгосрочным рациональным экономическим факторам с растущей ролью новых технологий. Но в жизни есть место и заговорам, по крайней мере – краткосрочным.

Прежде чем рассматривать объективные факторы, мы предлагаем подумать о «ширине» конфликта ценовых интересов между основными участниками увлекательной мировой игры (табл. 1). Мы исходим из нескольких важных соображений о целях участников «глобальной нефтяной рулетки»:

Таблица 1

**Оценки позиций групп специальных интересов мирового нефтяного рынка по цене на нефть, долл./баррель**

Игроки	Бюджет	Нефтегазовые компании	Остальные компании	Население
Арабские страны Персидского залива	80	100	-	100
Другие страны ОПЕК	120	120	-	120
Россия	90	100	50-60	100
Нетто-импортеры нефти*	Минимум	50-60	50-60	50-60
США**	Минимум	70	50-60	Минимум
ЕС	70-80***	70	50-60	50-60
Аналитика – для инвестиций		80	50-60	50-60

Источник: оценки авторов.

Примечания: \* – при опасении за будущие скачки цен; \*\* – с учетом нефтегазовых компаний США, добывающих сланцевую нефть; \*\*\* – с учетом позиции движения «зеленых» для продвижения ВИЭ.

- речь идет о горизонте в 5-10 лет, а не о конъюнктуре года;
- большинство участников сознает, что слишком низкие цены могут привести к их взлету в будущем (50-60 долл./баррель воспринимаются как разумный минимум);
- все игроки действуют рационально, решая долгосрочные проблемы развития и устойчивости, а не ради «чисто политического заговора».

## Обвал цен 2014 года: перенасыщение рынка

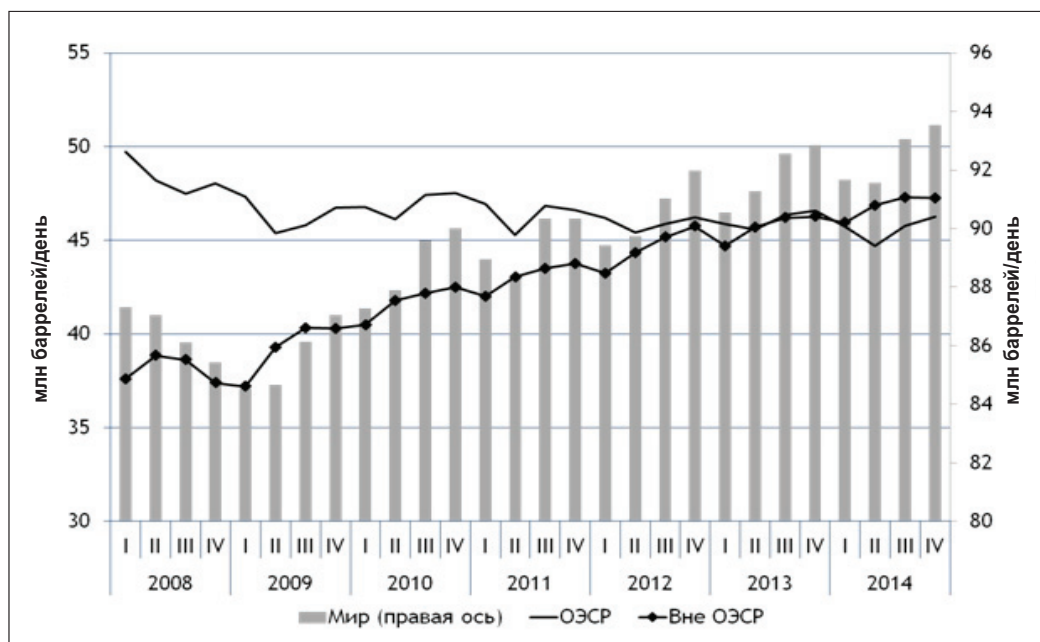
Снижение нефтяных цен в 2014 г. базировалось на несложной комбинации конъюнктурных факторов. Быстрое наращивание добычи сланцевой нефти в США (примерно 80% от годового прироста), соответственно, небольшой (около 1%) избыток предложения на мировом рынке и ожидания сохранения этого избытка предложения в будущем на фоне снижения темпов закупок нефти Китаем. Следует также добавить рост курса доллара относительно евро после отказа ФРС от очередного продолжения политики количественного ослабления и на фоне ожидания смягчения монетарной политики в еврозоне.

Это на первый взгляд несколько улучшало позиции нефтеэкспортеров, которые продают нефть за доллары, а импортируют товары в значительной мере из стран ЕС. Но на практике укрепление доллара часто вносит вклад в снижение цен на нефть, что имело место и в этот раз.

За падением цен стояли и фундаментальные сдвиги в структуре потребления и добычи нефти между ОЭСР и ОПЕК (рис. 2, 3). Ухудшение конъюнктуры на мировом рынке нефти связано с относительной слабостью спроса при быстром росте предложения. Если в 2013 г. прирост мирового потребления жидкого топлива составил 1,3 млн баррелей/день относительно предыдущего года, то в 2014 г. – лишь 0,6 млн баррелей/день.

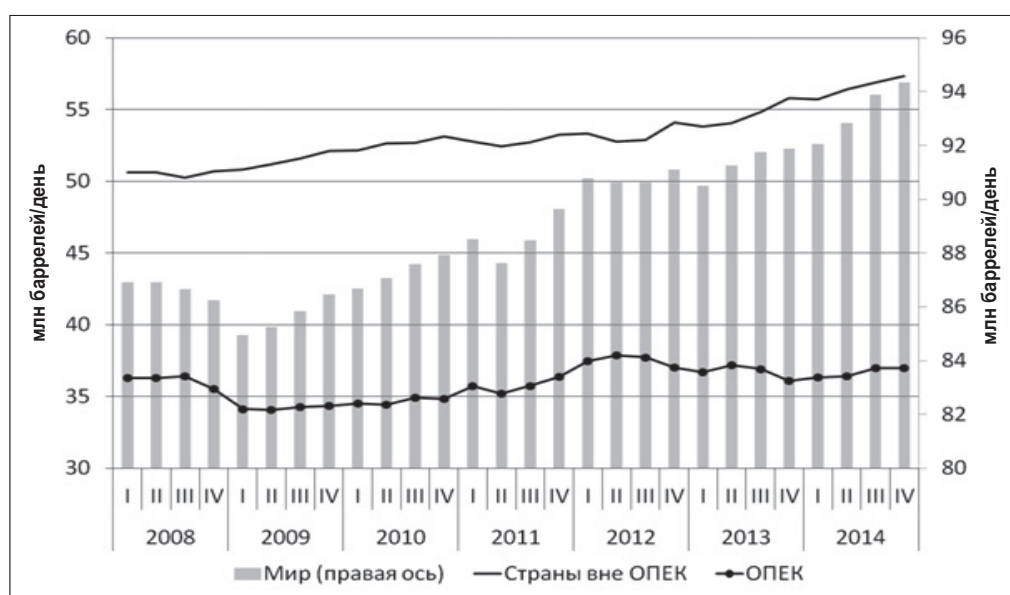
В результате во втором полугодии 2014 г. нефтяные цены резко снизились: со 112 долл./баррель в июне 2014 г. до 62 долл./баррель в декабре 2014 г. (нефть Brent, среднемесячные цены) и до примерно 50 долл./баррель в январе 2015 года. Это недалеко от рекордного падения цен второй половины 2008 г. – тогда они снизились со 133 долл./баррель в июле до 40 долл./баррель в декабре.

Изменилось и соотношение цен между основными марками нефти: исчезал на время даже спред между марками WTI и Brent, обычно



Источник: МЭА.

Рис. 2. Потребление жидкого топлива в мире, странах ОЭСР и вне ОЭСР



Источник: МЭА (с учетом биотоплива и дополнительных объемов, возникающих при переработке нефти).

Рис. 3. Производство нефтяного сырья в мире, странах ОПЕК и вне ОПЕК

объяснявшийся относительной избыточностью нефти на американском рынке, особенно в отдельных регионах. К концу 2014 г. избыток стал повсеместным. Впрочем, в феврале 2015 г. спред появился вновь, и это может рассматриваться как один из сигналов постепенного возвращения рынков от панического состояния к относительной норме.

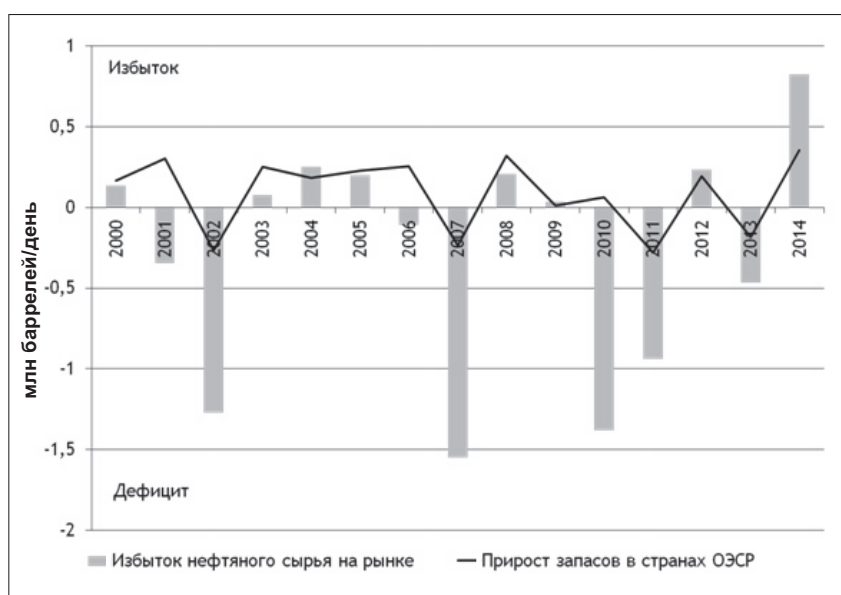
Как и в 2008 г., рынок нефтяных фьючерсов оказался в состоянии глубокого контанго: цены контрактов возрастают по мере увеличения срока. По состоянию на 12 марта 2015 г. при цене месячного фьючерса на нефть Brent в 58 долл./баррель фьючерсы на декабрь 2015 г. продавались на бирже ICE (Intercontinental Exchange) по 63,5 долл./баррель, на декабрь 2016 г. – по 68 долл./баррель.

Потребление жидкого топлива в развитых странах в 2014 г. снизилось на 0,5 млн баррелей/день. Снижение спроса в Европе и Японии довольно устойчиво в последнее время, но в 2014 г. оно несколько усугубилось, в частности под влиянием макроэкономических проблем. Ранее эта понижающая тенденция компенсировалась ростом спроса в США, но в 2014 г. его не наблюдалось вплоть до четвертого квартала, поскольку в начале года американская экономика также столкнулась с умеренным спадом. В развивающихся странах потребление жидкого топлива в 2014 г.

показало тот же прирост, что и годом ранее – около 1,1 млн баррелей/день. В 2015 г. МЭА ожидает ускорения прироста мирового спроса до 0,9 млн баррелей/день за счет некоторого ускорения роста в развитых странах. Однако общий избыток предложения все же должен сохраниться, хотя оценки его масштабов как со стороны МЭА, так и со стороны ОПЕК снизились на волне смягчения кризисных настроений на рынке и в начале 2015 г. уже находились в пределах 1 млн баррелей/день: 0,6-0,8 млн баррелей/день при условии сохранения квот ОПЕК на прежнем уровне.

В 2014 г. на мировом рынке нефти было отмечено значительное увеличение предложения нефтяного сырья, достигшее 1,9 млн баррелей/день относительно 2013 года. Это не является беспрецедентным приростом: в 2012 г. мировое предложение выросло на 2,2 млн баррелей/день, но при более сильной динамике спроса.

ОПЕК в целом снизила в 2014 г. добычу сырой нефти на 0,2 млн баррелей/день, но это снижение является незначительным по сравнению с 2013 г. (-0,8 млн баррелей/день), поскольку в ряде стран ОПЕК улучшились показатели добычи (в частности, в Иране из-за некоторого ослабления санкций), а сохраняющаяся нестабильность в Ливии и Ираке существенно не ухудшила ситуацию, особенно после частичного восстановления ливийского экспорта во втором полугодии 2014 года.



Источник: МЭА.

**Рис. 4. Показатели избытка/дефицита нефтяного сырья на мировом рынке, прирост запасов нефти и нефтепродуктов в странах ОЭСР**

Прирост добычи в странах вне ОПЕК почти на 2 млн баррелей/день в 2014 г. объясняется увеличением добычи в США, достигшим 1,5 млн баррелей/день, а также в Бразилии и Канаде. По оценке МЭА, в 2015 г. прирост добычи в США сократится до 0,6 млн баррелей/день, что приведет и к замедлению роста мировой добычи.

Совпадение неблагоприятных для производителей тенденций в 2014 г. оказалось сопоставимым по масштабам проблем с кризисом 2008-2009 годов и даже превосходящим ту ситуацию по некоторым показателям, в частности по приросту нефтяных запасов в развитых странах и объемам избытка – то есть превышения добычи над потреблением в соответствии с оценками МЭА (рис. 4).

Во время предыдущего кризиса избыток нефти возник только во втором полугодии 2008 г., а в 2009 г. он уже был преодолен за счет сокращения квот ОПЕК примерно в размере 5% мирового нефтяного баланса. В 2014 г. эта ситуация не повторилась, поскольку 27 ноября 2014 г. ОПЕК не приняла решение о сокращении квот. Неравновесие на рынке равно примерно 1% потребления нефти. В феврале 2015 г. сама ОПЕК оценила мировые потребности в сырой нефти собственного производства на 2015 г. в 29,2 млн баррелей/день, что даже несколько ниже аналогичной оценки МЭА (29,4 млн баррелей/день) и

заметно ниже действующей квоты в 30 млн баррелей/день. Вместе с тем и ОПЕК, и МЭА считают, что при сохранении действующей квоты рынок придет практически в равновесие во втором полугодии 2015 года. Так что при огромных финансовых потерях экспортеров рынок (объемы и цены) придет в равновесие примерно за год-два.

### Цены и бюджеты

Еще одним принципиальным вопросом для устойчивости нефтяного рынка является возможность государств ОПЕК, контролирующих нефтяную промышленность в своих странах, выдерживать низкие цены на нефть с точки зрения бюджетных расходов. Мы обсуждали эту идею еще в 2002 г. при других ценовых уровнях [2, с. 38-42].

Информация о фактических бюджетных возможностях в ряде случаев имеет ограниченный характер. Это обуславливает наличие разнообразных и порой противоречивых оценок приемлемых для финансирования государственных расходов цен [3, 5, 6].

По нашим оценкам [1, с. 810-835], снижение цены до уровня менее 60 долл./баррель не может устроить в долгосрочном периоде почти никого из крупнейших производителей, а относительно комфортным для ряда стран ОПЕК мог



бы стать уровень 80 долл./баррель. Некоторые страны ОПЕК, вероятнее всего, сохраняют позиции «ценовых ястребов», в частности Венесуэла и, возможно, Ирак, поскольку им необходим более высокий уровень нефтяных цен.

Практически можно говорить о том, что только четыре королевства Персидского залива могут выдержать низкие цены на нефть сколько-нибудь длительное время. Оставляя в стороне давление остальных стран ОПЕК в сторону повышения цен, отметим, что ресурсы четырех королевств не безграничны, расходы на социальные нужды, армию и безопасность быстро растут.

Наши предположения (совпадающие с оценками ряда специалистов) о поведении нефтеэкспортеров исходили из достаточно простой рациональной гипотезы, что страны Персидского залива, обладая возможностями воздействия на предложение, не будут экспортировать себе в убыток, то есть в 2014 г. не допустят снижения

цены до отметок менее уровня балансировки бюджетов в 70-80 долл./баррель [2, с. 38-42]. Но как экономическая, так и политическая ситуация серьезно изменилась. Появились другие цели политики, помимо бюджетных доходов: долгосрочная доля рынка, ограничения наступления сланцевой нефти. Ради этого несколько важных стран готовы экспортировать ниже цены балансировки бюджета, опираясь на накопленные резервы (рис. 5, табл. 2).

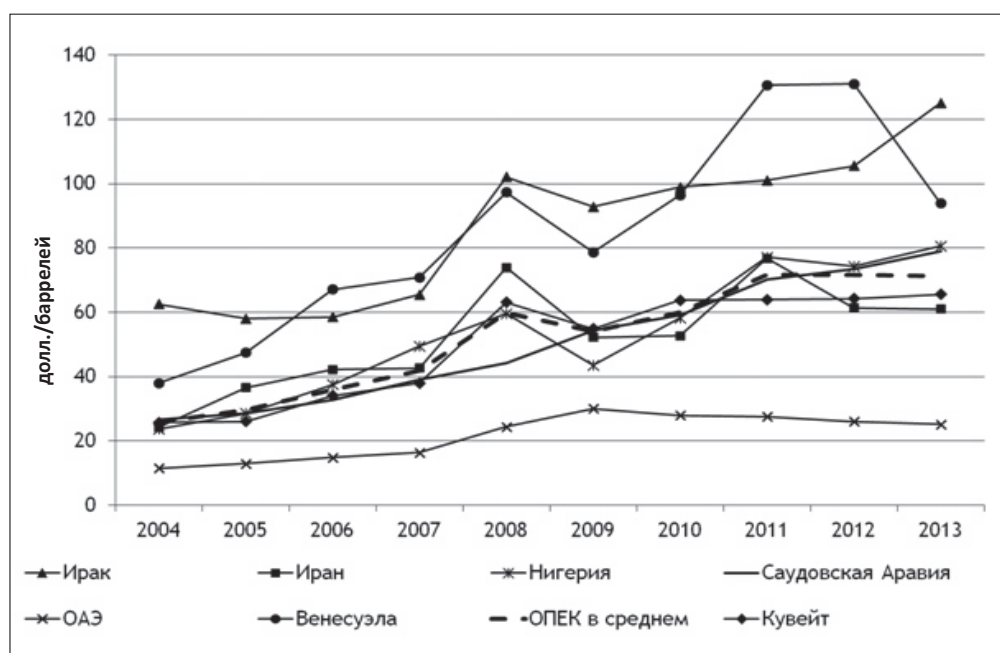
Специфика 2014-2015 годов состоит в том, что ожидаемый «заговор» – снижение добычи и выравнивание рынка – оказался невозможным как по политическим соображениям (давление импортеров), так и по соображениям долгосрочных интересов самих экспортеров, не говоря уже об угрозе потери рынка теми странами и компаниями, которые решились бы на одностороннее сокращение добычи. А «глобальный заговор» для снижения добычи нефти всего на 1% действительно трудно себе даже представить.

Таблица 2

## Оценка допустимых цен на нефть для стран ОПЕК, исходя из расходов госбюджета и сальдо счета текущих операций, и их бюджетные профициты

Страна	Допустимая цена на нефть (по расходам госбюджета), 2013 г., долл./баррель	Допустимая цена на нефть (по сальдо счета текущих операций), 2013 г., долл./ баррель	Суммарный профицит консолидированного бюджета за 2010-2013 гг., млрд долл.
Катар	70,9	0,0	63,5
Кувейт	65,6	40,5	202,2
ОАЭ	25,2	57,9	146,2
Саудовская Аравия	79,0	65,2	281,0
4 королевства	-	-	692,9
Алжир	119,0	106,9	-12,0
Ангола	80,9	97,7	17,6
Венесуэла	93,8	95,8	-145,6
Ирак	125,1	110,6	-1,6
Иран	61,0	62,0	8,9
Ливия	185,8	72,0	23,3
Нигерия	80,6	83,1	-23,8
Эквадор	153,2	116,9	-6,3
ОПЕК в целом	71,3	69,8	553,3
Справочно: федеральный бюджет России	97 (2013); 93 (2014); 96 (2015)		

Источник: МВФ, ОПЕК, оценка АЦ.



Источник: оценка АЦ, МВФ, ОПЕК.

Рис. 5. Допустимые цены на нефть для обеспечения государственных расходов отдельных стран ОПЕК

### Последствия снижения цен на инвестиции в отрасль

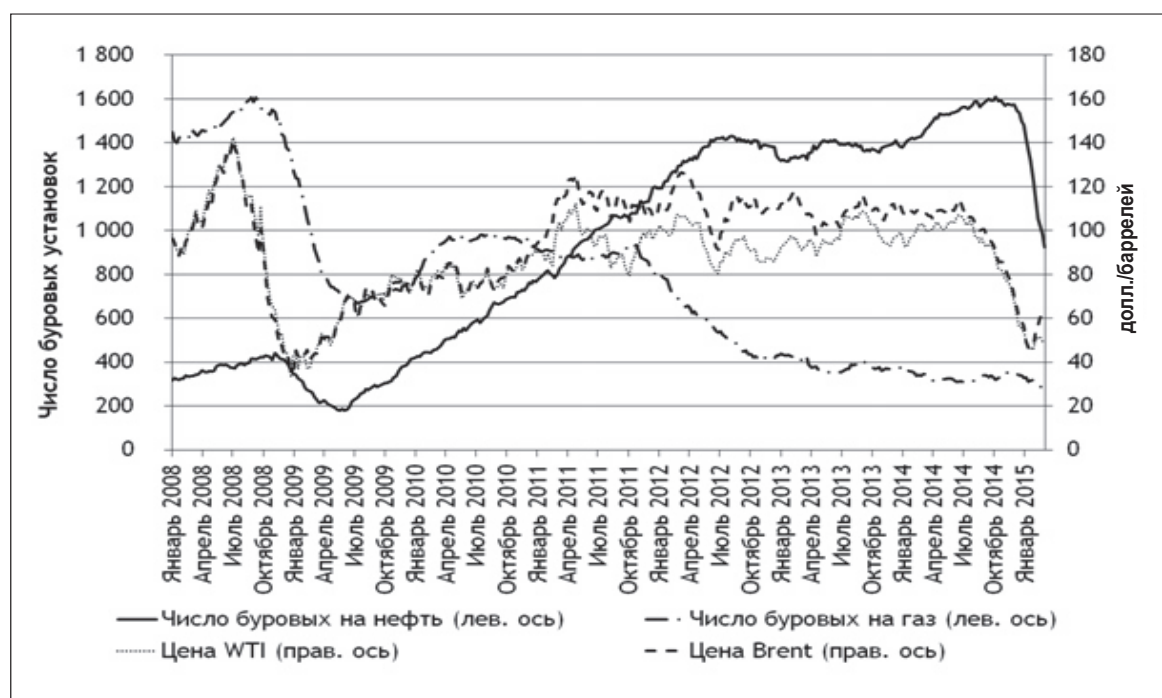
Мы полагаем, что несколько преждевременно всем сторонам большой игры ликовать по поводу предполагаемого успеха и выполнения ожиданий. Противникам «нефтяных автократий» рано радоваться бюджетным трудностям и спадам в этих странах. Снижение импортного спроса на продукцию обрабатывающей промышленности со стороны нефтеэкспортеров тормозит рост экспорта многих развитых стран и, вероятно, Китая, чей экспорт упал в январе 2015 году. Снижение числа нефтяных буровых установок в США при 50-60 долл./баррель — еще не конец сланцевой нефти. Это может потребовать намного большего времени. Технологический прогресс, раз запущенный в дело и поддержанный серьезными экономическими и политическими интересами, не остановится перед непродолжительными трудностями, а вот затянуть их во времени станет болезненным уже для экспортеров.

Снижение цен на нефть косвенно влияет на цены газа и угля в сторону снижения, что, в свою очередь, ставит под угрозу инвестиции не

только в соответствующие отрасли, но и в становящуюся менее выгодной возобновляемую энергетику.

Одним из важнейших вопросов для перспектив мирового нефтяного рынка является возможность восстановления равновесия за счет снижения добычи, в первую очередь на месторождениях с наиболее высокими издержками. Под сомнение зачастую ставятся перспективы разработки сланцевой нефти. В 2013 г. МЭА оценило суммарные средние издержки ее добычи в 50-100 долл./баррель (для сравнения: средние издержки добычи на Ближнем Востоке составляют 10-25 долл./баррель по тем же оценкам). Это не означает закрытие действующих добывающих мощностей, поскольку средние переменные издержки ниже, и это обуславливает продолжение добычи на действующих месторождениях. Но новое бурение может быть приостановлено, и в январе 2015 г. пошло резкое сокращение бурения (рис. 6), начавшееся в декабре 2014 г., когда компания Baker Hughes зафиксировала снижение числа буровых установок, работающих в нефтяной отрасли США.

Одновременно прошло уже значительное сокращение капиталовложений шести евро-



Источник: Baker Hughes.

Рис. 6. Число буровых установок для добычи нефти и газа в США и цены на нефть

пейских нефтегазовых компаний (ENI, BP, BG group, Total, Statoil, Shell) на 2015 г. с 129 до 115 млрд долларов. Это тоже еще далеко не обвал вложений, но это важный сигнал, что инвестиции вслед за ценами пошли в обратную сторону – вниз.

Теперь же вся отрасль оказалась под действием критерия низких цен. Сокращение добычи на 1-2 млн баррелей/день, позволяющее нивелировать существующий избыток сырой нефти на рынке, отдано на откуп силам рынка и конкуренции.

Теоретически в зоне риска при этом оказываются следующие направления добычи. Прежде всего, это проекты по разработке сверхтяжелой нефти Венесуэлы и нефтеносных песков Канады. Общий объем такой добычи можно оценить примерно в 2,5 млн баррелей/день, преимущественно в Канаде. Особенность состоит в том, что из издержек производства, составляющих, по оценке МЭА, от 50 до 90 долл./баррель, весьма значительная часть (от 25 до 35 долл./баррель для сверхтяжелой нефти) приходится именно на операционные издержки добычи – то есть при снижении цен до этого уровня целесообразно будет просто закрыть месторождение и

не использовать его вовсе. Причина – сложная и энергоемкая технология извлечения нефти.

Аналитики Wood Mackenzie в докладе, вышедшем в январе 2015 г., также подчеркивают, что при снижении цен наиболее значимые потери выпуска могут быть понесены именно в канадских нефтеносных песках. При этом отмечается, что превышение операционных издержек над ценой появится лишь при снижении цены до уровней менее 40 долл./баррель. По оценке указанного доклада, в общей сложности потери выпуска из-за приостановки добычи на нерентабельных месторождениях при снижении цены до 40 долл./баррель могут составить около 1,5 млн баррелей/день. При этом, помимо нефтеносных песков Канады, уязвимыми оказываются месторождения сверхтяжелой нефти Латинской Америки, истощенные сухопутные месторождения США и старые морские месторождения Великобритании.

Вопрос о скорости, с которой значительное сжатие инвестиций, и даже добычи, могло бы повлиять на цены в большем размере, чем корректировка от 50 до 70 долларов за баррель, остается открытым – это не месяцы, но и не отдаленное будущее.



Источник: [4].

**Рис. 7. Оценка глобальной инвестиционной потребности ТЭК на период до 2035 года по регионам, млрд долл. 2012 г.**

Ряд перспективных проектов и технологий теряет шансы на окупаемость при нынешнем развитии событий – в первую очередь производство синтетического топлива из угля и природного газа, разработка глубоководного шельфа, наиболее дорогие проекты в Арктике. Однако их роль в современном производстве пока крайне невелика. «Зеленые» в России даже выступили с предложением о моратории на бурение в Арктике с целью обеспечения в будущем адекватной правовой и технологической защиты.

В целом при сохранении действующей ценовой ситуации следует ожидать смены вектора интереса нефтегазовой отрасли к технологиям экономии издержек при разработке углеводородов вместо технологий освоения наиболее сложных и дорогих ресурсов. И на международную политическую повестку дня вновь выходит во-

прос сдерживания высокой волатильности цен на энергоносители для предотвращения угроз стабильному энергоснабжению.

Возвращаясь от экономике к политике отметим, что, на наш взгляд, система обсуждения политических факторов в мире страдает близорукостью в двух важнейших вопросах. Прежде всего – это не просто инвестиции в добычу нефти теми или иными странами и компаниями. Речь должна идти о том, что мир вообще недостаточно вкладывает в энергетику с учетом необходимости сохранения климата, борьбы с энергетической бедностью и обеспечение устойчивого развития стран на пути от бедности к приемлемому, по западным меркам, уровню жизненных стандартов. При падении цен теряются и доходы многих компаний – не только стимулы к вложениям. По сути дела возникает и вопрос, может и должна ли Россия вкладывать в энергетику мира 6% мировых вложений до 2035 г., как это от нее ожидает МЭА (рис. 7). Ведь национальные дебаты по модернизации исходят из важности энергетики, но имеют конечной целью уход от нефтяной иглы.

Второй вопрос огромной важности – социально-экономическая стабильность нефтедобывающих стран, особенно после декады быстро растущих и высоких цен на нефть. Мы можем критиковать элиты за то, что они не смогли удержаться и стали тратить нефтедоллары вместо создания адекватных рыночных институтов. Однако теперь мы находимся в общей ловушке – дестабилизация нескольких небогатых стран-экспортеров может обернуться не только и не столько падением капиталовложений в этих точках и возвратом высоких цен. Издержки дестабилизации – это конфликты, подрыв экономики, что принесет свои издержки для глобальной стабильности и мирового экономического развития в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев Л.М., Курдин А.А. ОПЕК: развитие и регулирующая роль на мировом нефтяном рынке / *Мировая экономика в начале XXI века* / под ред. Л.М. Григорьева. М.: Директ-Медиа, 2013.

2. Григорьев Л.М., Чаплыгина А.В. Саудовская Аравия – нефть и развитие // *Мировая энергетическая политика*. 2002. № 7.

3. Aissaoui A. *Modeling OPEC Fiscal Break-even Oil Prices: New Findings and Policy Insights* / *APICORP Research*, Vol. 8 No. 9-10, 2013.



4. IEA. *World Energy Investment Outlook 2014*. OECD/IEA, 2014.

5. IMF. *Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia*. IMF, May 2014.

6. Yanagisawa A. *A different view to fiscal break-even oil prices*. IEEJ, 2013.

Поступила в редакцию  
12.03.2015 г.

L. Grigoriev, A. Kudrin<sup>2</sup>

### WORLD OIL MARKET DISBALANCE: TECHNOLOGIES, ECONOMY AND POLITICS

The paper analyses the main factors which determine the world oil market disbalance in the end of 2014 – early 2015: economic, technological and political. The authors assess the objective factors of the current situation basing on the assessment of demand volume and cost of production, the need of financing state liabilities and positions of interest groups on the oil market.

*Key words:* oil prices, world oil market, oil production and consumption, price fall, budgets, investments.

---

<sup>2</sup> Leonid M. Grigoriev – Full professor NRUHSE, Chief adviser of Head of Analytical Centre of Government of Russian Federation, PhD in Economics; *e-mail:* lgrigor1@yandex.ru.

Alexander A. Kudrin – Head of Strategic Energy Research Department of Analytical Centre of Government of Russian Federation, Deputy Head of Competition and Industrial Policy Department of Faculty of Economics, Lomonosov MSU, PhD in Economics. *e-mail:* akurdin@gmail.com.

УДК 338.51:622.323(100)

**К.В. Симонов<sup>1</sup>****КТО УПРАВЛЯЕТ НЕФТЯНЫМИ ЦЕНАМИ? ПОЛИТИЧЕСКИЕ  
ФАКТОРЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА НЕФТЯНОМ РЫНКЕ**

В статье рассматриваются и анализируются основные теории и факторы формирования цен на мировом нефтяном рынке. Приводятся объективно аргументированные доводы «за и «против» по каждой из существующих теорий. Особое внимание уделено политическим факторам ценообразования на нефтяном рынке.

*Ключевые слова:* цены на нефть, США, Россия, Саудовская Аравия, политические факторы, рыночный механизм, «теория заговора», финансовые спекуляции, «бумажная» нефть.

Одной из наиболее политизированных тем из области энергетики являются нефтяные цены. В последний год она стала топовым сюжетом российских медиа. Обсуждение причин падения цен в 2014 г. – неизменный атрибут и публикаций в СМИ, и ток-шоу на телевидении, и постов в Интернете. Вспоминается описание Н. Гоголем из «Мертвых душ» попыток чиновников разобраться с тем, кто же такой Чичиков – предлагаются самые невероятные версии, включая предположение, что Чичиков – переодетый Наполеон. Гоголь пишет, что дело было после Отечественной войны, когда все вдруг стали политиками. Теперь же все вдруг стали нефтяниками, а обсуждение причин изменения ценовой конъюнктуры является обязательным атрибутом обывательских разговоров или обсуждений в социальных сетях.

Тем важнее разобраться в том, что является истинной причиной изменения цен на нефть. И насколько там может быть велик политический фактор. Естественно, что особое внимание вызывает ситуация 2014 года. Серьезное падение стоимости нефти привело к значительным проблемам российского бюджета. А внешнеполитическая конъюнктура добавила масла в огонь, создав благоприятную почву для различного рода теорий заговора, объясняющих колебания нефтяных цен.

Мы видим интеллектуальное противостояние двух основных объяснений колебаний нефтяных цен. Назовем их рыночной теорией и теорией конспирологической. На наш взгляд, обе они довольно искаженно объясняют причину колебаний нефтяных цен.

Начнем с рыночной теории. Она исходит из того, что нефть является обычным товаром, и цена на него определяется исключительно балансом спроса и предложения. Таким образом, на нефтяном рынке мы имеем дело с обычным рыночным механизмом и формированием точки равновесной цены, образующейся путем пересечения графиков спроса и предложения.

Эту концепцию активно продвигают ведущие западные информационно-аналитические структуры, занимающиеся нефтегазовым рынком: Международное энергетическое агентство и Министерство энергетики США (IEA и EIA). Их мнение активно тиражируется мировыми СМИ, формируя своеобразный мейнстрим в области трактовки ценообразования на рынке нефти<sup>2</sup>. Именно они запустили в СМИ информацию о существующем профиците предложения на мировом рынке нефти минимум в 2 млн баррелей в сутки<sup>3</sup>. Этот нефтяной навес сформировался прежде всего благодаря сверхбыстрому росту добычи сланцевой нефти в США. Соответственно, возникло самое популярное на се-

---

<sup>1</sup> Константин Васильевич Симонов – первый проректор по внешним коммуникациям Финансового университета при Правительстве РФ, генеральный директор Фонда национальной энергетической безопасности, к.п.н., доцент, *e-mail*: ksimonov@mail.ru

<sup>2</sup> Проблема заключается в том, что IEA и EIA являются фактически монополистами на рынке глобальной информации о состоянии мирового нефтяного рынка. Поэтому их данные трудно опровергнуть – просто не создано альтернативной системы сбора информации о состоянии мировой нефтяной индустрии, которая позволила бы верифицировать статистику этих структур. Впрочем, это тема для отдельного изучения.

<sup>3</sup> См., например, Овчаренко М. Представители ОПЕК начали обсуждать, что делать с нефтью // Ведомости, 27.11.2014; Нефть: предложение сильно превышает спрос, давление на цены колоссально // Нефть России, 25.12.14.

годняшний день разъяснение тому, что произошло на нефтяном рынке в 2014 г.: США резко нарастили предложение нефти, спрос на нефть рос не слишком быстро, прежде всего из-за более медленного по сравнению с ожиданиями экономического роста в Китае. Таким образом, возник профицит предложения, обваливший цену на нефть.

На самом деле эта теория не выдерживает совершенно никакой проверки на практике. Далеко за примерами ходить не нужно. Возьмем ситуацию начала 2015 г., когда цена на нефть вдруг неожиданно пошла вверх. Речь пока не идет о длительном тренде, но все же рост цены составил весьма существенные 20%, что является заметным показателем. Однако ситуация со спросом и предложением на рынке не поменялась. Почему же тогда упали цены? Ответа на этот вопрос рыночная теория не дает.

Обратите внимание, что все такого рода комментарии делаются уже после падения или роста цен, но никогда до. Если бы это и вправду было причиной, тогда можно было бы эффективно прогнозировать изменения цен. В реальности же просто мы имеем дело с попытками подогнать факты под реальность. Особенно «радуют» набравшие популярность фразы вроде «цена изменилась на фоне...». Это весьма лукавое объяснение, которое вроде бы снимает с журналистов ответственность за корреляцию – ведь говорится не «по причине», а всего лишь «на фоне». Таким образом, СМИ все равно подталкивают обывателей к вполне определенным выводам, хотя формально претензий к ним быть не может. Но мы понимаем, что с таким же успехом можно говорить что «цена на нефть выросла на фоне поражения «Барселоны» в испанской премьер-лиге» или же «цена на нефть упала на фоне гастролей Большого театра в США». Берется тренд на нефтяном рынке, а затем к нему подтаскивается подходящее событие. Так, в начале 2015 г. рост цен стали объяснять политической нестабильностью в Ливии<sup>4</sup>, хотя это никак не могло увеличить мировые цены на 20%. Ведь на Ливию приходится чуть более 1% от мировой добычи нефти.

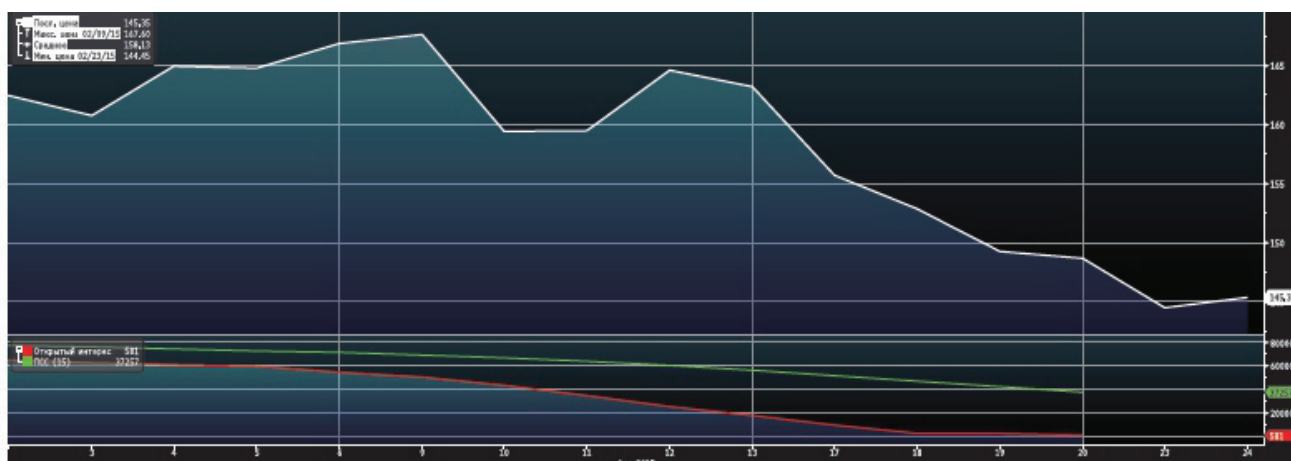
Не менее бессмыслен постоянно встречаемый в СМИ термин «психологический уровень». Можно убедиться, что психологическим уровнем в СМИ считают почти любую цену – что в 100, что в 40 долл. за баррель. Однако словосочетание «цена преодолела психологическую отметку» имеют магическое действие на обывателя.

Ценообразование на рынке практически всех сырьевых товаров весьма далеко от исключительно рыночной модели, объясняющей все исключительно спросом и предложением или же ожиданиями рынка относительно изменения трендов с производством или потреблением. В реальности это не работает. Обратите внимание: в 2014 г. падают все основные сырьевые рынки. Далеко не везде была такая же ситуация, как со спросом и предложением на нефтяном рынке, но почему-то вели они себя совершенно также. Практически все сырьевые рынки были в медвежьем тренде, хотя ситуация с производством и потреблением везде была разная.

Рассмотрим весьма любопытный кейс на рынке кофе. 16 февраля 2015 г. выходит авторитетный прогноз Международной кофейной организации (ICO) о том, что потребление кофе в мире вырастет за 5 лет на 25% [1]. Очевидно, что с точки зрения рыночной теории рынок должен встретить такой прогноз ростом. Но на практике все объясняется это довольно просто. Сырьевые рынки давно уже потеряли ценность в качестве товарных рынков. Они привлекают уже не столько реальных покупателей товаров, а финансовых спекулянтов, зарабатывающих на изменении котировок. Нефти это касается в первую очередь. Нефть давно уже интересна в «бумажном виде» – в виде нефтяных фьючерсов, которые являются способом вложения денег. Но к этой объяснительной модели мы еще вернемся.

Пока давайте разберемся со второй популярной концепцией – «теорией заговора». Как ни парадоксально, она, как это часто бывает, является на самом деле другой стороной одной и той же монеты. Иными словами, она во многом солидарна с рыночной теорией. Она также считает, что цена на товарную нефть определяется спросом и пред-

<sup>4</sup> См., например, Мировые цены на нефть увеличиваются на фоне боевых действий в Ливии // Новости, 03.03.2015; Цены выросли на фоне новостей из Ливии // Нефть России, 29.12.14. Естественно, что российские агентства берут эти трактовки у западных агентств: см., например, Oil Gains on Supply Risks From Libya Attack // Bloomberg, 03.03.2015.



Источник: Bloomberg Terminal.

Рис. 1. Динамика биржевых цен на кофе в феврале 2015 года

ложением. Другое дело, что рыночники видят в этом невидимую руку рынка, а вот конспирологи уверены, что за решениями о наращивании или сокращении добычи стоят влиятельные политические игроки. Обычно демонический характер приписывается самому крупному экспортеру нефти в мире – Саудовской Аравии, обладающей к тому же самыми крупными запасами в мире по большинству классификаций.

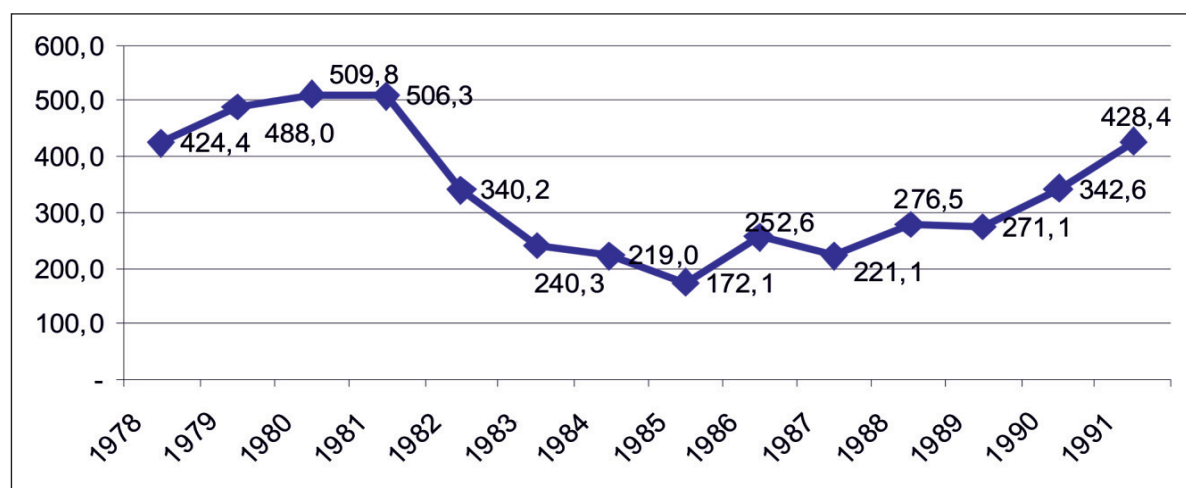
Конспирологи видят основную причину изменения цен на нефть в плоскости отношений Саудовской Аравии и США. Объяснительная модель следующая: Соединенные Штаты вступают в политический сговор с саудитами, те по политическим мотивам меняют свою производственную стратегию (наращивают производство нефти или же обваливают его), что влияет на рынок. Скажем, обвал цен в 2014 г. объясняется тайными переговорами США и Саудовской Аравии, которые якобы были проведены Б. Обамой во время визита в Саудовскую Аравию в 2014 году. При таком подходе получается, что Вашингтон, преследуя собственную выгоду, покупает услуги Саудовской Аравии по изменению мировых цен на нефть.

Некоторые конспирологи, правда, все же надеются на Саудовскую Аравию самостоятельно в принятии решений. Они утверждают, что саудиты сознательно обваливают цены, чтобы остановить рост производства сланцевой нефти в США. Однако основная масса «заговорщиков» убеждены в сговоре между Вашингтоном и Эр-Риядом.

Чаще всего конспирологи обращаются к периоду 1980-х годов. Создана очень популярная объяснительная модель, что США вошли в сговор с Саудовской Аравией с целью уничтожения Советского Союза. СССР все сильнее зависел от нефтяных цен – на нефтедоллары покупались товары народного потребления и реализовывались масштабные стройки. Резкое же снижение цен на нефть привело к сильному сокращению доходов государства, спровоцировало руководство КПСС на перемены, названные перестройкой, которая привела к демонтажу и экономики социализма, и в конечном счете – к развалу государства. Мотивы Саудовской Аравии обычно трактуются следующим образом – США обещала саудитам поставки оружия. Либо же говорится, что саудиты хотели убрать конкурента с рынка (развал СССР привел к серьезному кризису в нефтяной индустрии и, как следствие, к провалу в добыче в 1990-е годы. Ситуация стала меняться только в нулевые, откуда берется другая теория – «путинского везения»). Наконец, появилась и третья трактовка – доллар обвалили.

Этот кейс крайне важен, поэтому нуждается в дополнительном изучении. Чаще всего конспирологи говорят о том, что США предложили сделку крупнейшему нефтедобытчику: Саудовская Аравия наращивает добычу, что обваливает цены, а за это США передают ей современные виды вооружений. Осенью 1981 г. сенат утвердил поставки Саудовской Аравии самолетов электронной разведки АВАКС и новей-





Источник: BP Statistical Review of world energy 2014.

Рис. 2. Добыча нефти Саудовской Аравией в 1978-1991 гг. (млн т)

ших тогда истребителей F-16. Затем Саудовской Аравии были переданы переносные зенитно-ракетные комплексы «Стингер». После чего якобы Саудовская Аравия резко увеличила добычу и экспорт своей нефти. Называются совершенно фантастические цифры, что с 1981 по 1985 г. добыча Саудовской Аравии увеличилась практически в пять раз<sup>5</sup>.

Однако давайте посмотрим на статистику и убедимся, что это совершенно не так. Добыча Саудовской Аравии действительно сильно изменилась в начале 80-х годов – но только она стремительно падала, а не росла. Такие действия явно говорят о том, что Саудовская Аравия хотела нарастить цены на нефть, но даже резкое сокращение ее добычи не помогало. Цены не росли. А в реальности они даже резко падали. Получалось, что Саудовская Аравия отдавала часть рынка, да еще и сильно проигрывала в выручке.

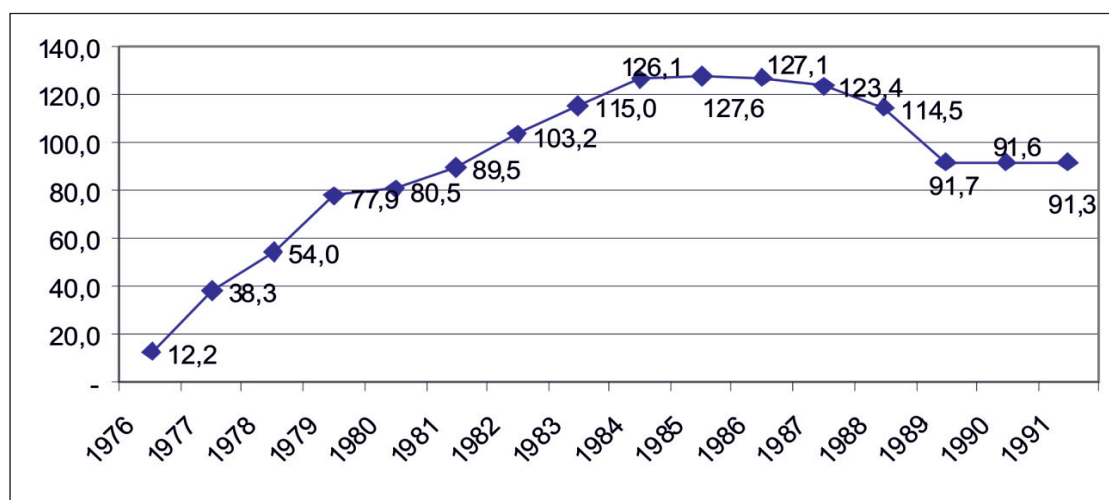
Добыча нефти Саудовской Аравией действительно увеличилась, но, как мы видим, это произошло только в 1986 г. (рис. 2), то есть после того как цены упали. Только тогда Саудовская Аравия стала резко наращивать добычу нефти. Однако мы видим, что Саудовская Аравия даже в 1991 г., когда распался СССР, не сумела выйти на уровень начала восьмидесятых. Встречаемые же в литературе

данные о том, что якобы в 1985 г. Саудовская Аравия сразу увеличила добычу с 2 до 6 млн баррелей в день являются фальсификацией [2, с. 205].

Таким образом, мы видим, что в начале 80-х Саудовская Аравия играла скорее на стороне СССР, пытаясь изменить «медвежий» тренд на рынке сокращением своей добычи. Она явно верила в рыночную теорию и пыталась резким обвалом предложения вызвать рост цены. Но это не помогло. Частично это можно объяснить начавшимся производством нефти в Северном море в Британии (рис. 3).

Была также начата добыча нефти на Аляске, серьезно увеличены объемы производства нефти в Мексике. Кроме того, сказались и меры по экономии топлива в США и ЕС. Однако не стоит забывать самого главного – именно в 80-е годы началось перестроение системы ценообразования на нефть. США запустили фьючерсные контракты на сырую нефть. Это и было началом превращения нефти в спекулятивный товар. Торговля фьючерсами полностью изменила принципы ценообразования на нефть и лишила нефтедобывающие страны возможности единолично влиять на цену, играя с уровнем предложения нефти. Начало происходить замещение внутрикорпоративных цен долгосрочными биржевыми контрактами, которые затем

<sup>5</sup> Причем эти цифры приводят довольно солидные издания: см., например, Рубченко М. Заложники индустриализации // Эксперт, 16.08.2010.



Источник: BP Statistical Review of world energy 2014.

**Рис. 3. Добыча нефти Великобританией в 1976-1991 гг. (млн т)**

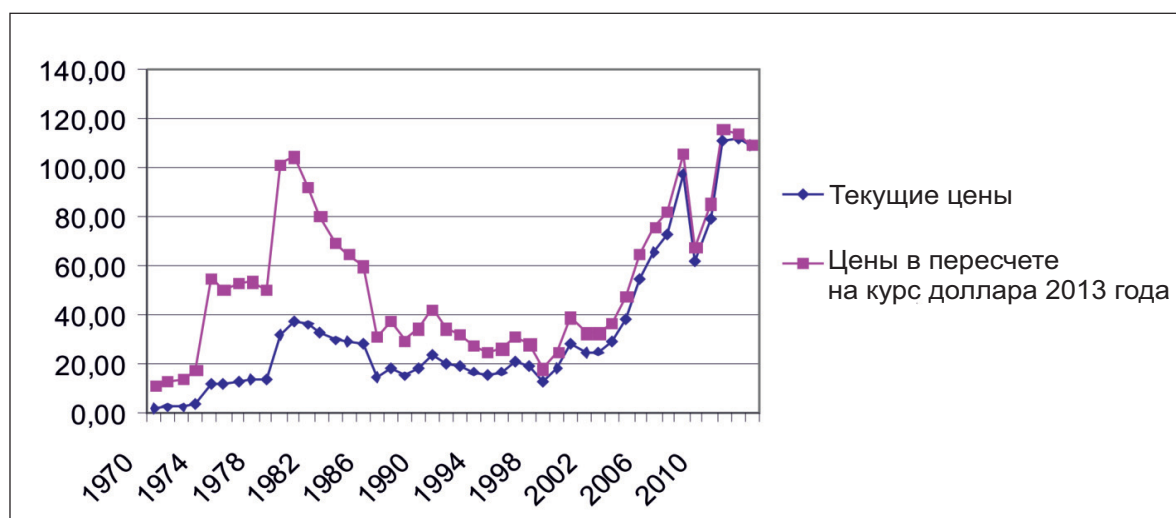
были вытеснены контрактами краткосрочными. Уже в конце 1980 годов мировой рынок нефти стал не столько рынком товарным, сколько финансовым. Это означало, что на рынке стали доминировать не производители нефти, а финансовые спекулянты. Нефтяные фьючерсы стали обычной финансовой бумагой, в которую можно было вкладывать деньги. На бирже стали играть не обладатели нефти, а обладатели свободных капиталов. Естественно, что это расширило возможности по манипулированию ценами.

Таким образом, уже к середине 80-х саудиты поняли, что они уже не контролируют цены. Инициатива стала ускользать из их рук. И они стали наращивать добычу не потому, что вступили в сговор с США, а потому, что решили не отдавать рынок и зарабатывать на объемах добычи. Логика проста – если ты уже не контролируешь цену и она падает, а тебе нужны деньги, то лучше заработать на объеме продаж. Тем более что себестоимость производства нефти в Саудовской Аравии весьма низкая. Вот откуда радикальная смена поведения Саудовской Аравии в середине 80-х. Обратите внимание на одно важное обстоятельство. Уровень добычи Саудовской Аравии в 1990 г. был ниже чем в 1980 г. на 186 млн т. Так что СССР добил вовсе не мифический сговор американцев и саудитов, а собственные управленческие ошибки советского руководства. И прежде всего втягивание в изну-

ряющую войну в Афганистан в 1979 г., которая потребовала огромных финансовых вливаний, а также привела к серьезному ухудшению психологической атмосферы в обществе из-за возвращавшихся из Афганистана «грузов-200».

Кстати, это вполне объясняет и поведение Саудовской Аравии в 2014 году. Многие посчитали решение Саудовской Аравии отказаться от снижения добычи опять частью нового сговора с США. Идея проста: США вновь используют саудитов против России. В реальности же Саудовская Аравия понимает, что она и ОПЕК в целом уже не контролируют цены на нефть. Имея, вопреки расхожему в России мнению, серьезные проблемы с наполнением бюджета, зато относительно дешевую по себестоимости нефть, саудитам проще зарабатывать на объемах, и поэтому снижать добычу неразумно.

Мы подошли к третьей точки зрения на механизм формирования нефтяных цен. Она заключается в том, что на цены прежде всего влияют не производители и не потребители нефти, а финансовые спекулянты. Еще в 80-е годы стала формироваться система, когда цена на товарную нефть определялась через цену на нефть «бумажную». Биржевая торговля нефтью привела к тому, что нефть стала «бумажной» – нефтяные фьючерсы стали способом инвестирования, не связанным с ситуацией в отрасли. В итоге была создана весьма эффективная система управления ценами.



Источник: BP Statistical Review of world energy 2014.

Рис. 4. Динамика цен на нефть марки Brent (долл./баррель)

Автору приятно осознавать, что он не одинок в такой оценке ситуации. Такой же точки зрения придерживаются и ряд других весьма авторитетных ученых. Так, В.В. Бушуев пишет: «Нефть превратилась из обычного физического товара в биржевой инструмент, который может принести доход участникам торгов и без физической поставки <...> Баланс спроса и предложения в формировании цены отошел на второй план, а ее основой стало движение капитала на товарно-финансовых рынках» [3, с. 11]. А.А. Конопляник продолжает: «Сегодня цена на нефть определяется за пределами нефтяного рынка путем установления масштабов притока/оттока спекулятивного финансового капитала на рынок «бумажной» нефти» [3, с. 181].

В этом так же можно усмотреть элемент конспирологии. Ведь получается, что ключи от рынка нефти лежат в Вашингтоне. Ведь все основные инвесторы так или иначе связаны с США, а торги идут в долларах. В результате правительство США имеет огромные рычаги влияния на нефтяные цены. Оно может регулировать приток или отток долларов на рынке нефтяных фьючерсов, что, в свою очередь, является определяющим для цен на нефтяные фьючерсы. Делается это различными способами. Через курс доллара или вброс денег в реальный сектор. Скажем, если повышать курс доллара, это сразу же приводит к падению мировых цен на нефть.

Но это не придумки, а основанные на фактах размышления. И этот подход легко объясняет поведение нефтяных цен и в 2008-09 гг., и в 2014 году. Прекрасно помню, что, когда начали падать нефтяные цены в 2008 г., многие аналитики наперебой стали говорить о том, что скоро цена вообще дойдет до 20 долл. за баррель и будет оставаться такой едва ли не целое десятилетие. Но этого не произошло. Цена на нефть резко пошла вверх (рис. 4). Хотя никаких рыночных предпосылок к этому не было. Причина была в другом – США запустили политику количественного смягчения (QE). Это была чисто кейнсианская идея помочь реальному сектору бюджетными субсидиями. Это объяснялось необходимостью не допустить банкротства крупных компаний, которые могли утащить за собой остальных. Бен Бернанке, возглавлявший Федеральную резервную систему с февраля 2006 г. по февраль 2014 г., даже получил прозвище «Бен вертолет» за его слова о том, что он готов ради спасения разбрасывать деньги с вертолета для исправления ситуации в экономике. Деньги, естественно, тут же всплыли на рынке нефтяных фьючерсов, разогнав цены на «бумажную» нефть.

Весной 2014 г. произошла зеркальная ситуация. США прекратили политику QE и резко ужесточили кредитно-денежную политику. Деньги были убраны с рынка фьючерсов. И цены на нефть тут же пошли вниз.

Естественно, что нужно обратиться к вопросу о возможной мотивации США. Тут уже мы выходим на скользкое поле гипотез, что оставляет пространство для критики. Однако предположения все же мы можем сделать.

США часто приписывают заинтересованность в дешевой нефти. Это объясняется тем, что США остаются самым крупным импортером нефти в мире. Но тут есть сразу несколько контраргументов. Во-первых, США располагают несколькими крупными компаниями, работающими на глобальном рынке и хорошо зарабатывающими на дорогой нефти. EBITDA компании ExxonMobil за 9 месяцев 2014 г. составила 55,5 млрд долларов. А ведь есть еще и сервисные компании, имеющие весьма приличные заработки, и преимущественно американских акционеров.

Во-вторых, именно дорогая нефть позволила запустить сланцевую революцию в нефтяной индустрии. До этого такой же сценарий был реализован в газовой отрасли – добыча сланцевого газа начала расти, когда цены на газ на Henry Hub стали подбираться к отметке в 500 долл. за тысячу кубометров. Ведь все технологические составляющие сланцевой революции – 3D моделирование, гидроразрыв пласта и горизонтальное бурение – были хорошо известны. Вопрос был именно в цене – сочетание этих технологий было весьма дорогим, поэтому без высоких цен сланцевый бум был бы невозможен. Потом цены на газ упали, и сланцевая революция перекинулась на нефтяной сектор экономики. И дорогая нефть этому очень сильно способствовала.

США запустили процесс реиндустриализации, сгенерировав комбинацию дешевых энергоносителей и дешевой рабочей силы. Первую часть Америка закрывает за счет сланцевого газа и производимой из него электроэнергии, соответственно, тоже дешевой. Плюс сокращаются затраты на импорт африканской и ближневосточной нефти. Фактор дешевой рабочей силы – это возможность использовать трудовые ресурсы Центральной и Южной Америк.

В-третьих, есть и фактор конкуренции с Китаем. КНР слишком быстро наращивает потребление углеводородов, автомобилизация Китая толкает вверх потребление нефти. Китай уже давно второй в мире импортер нефти и самый

крупный автомобильный рынок, поэтому дорогая нефть на самом деле сильнее бьет по его экономике. Дорогая нефть была одним из факторов, способствовавших замедлению темпов экономического роста в Китае. А все же именно Китай является главным геополитическим конкурентом США.

Что же заставило США изменить свою точку зрения и заменить «бычий» тренд на «медвежий»? Тут есть два объяснения. Первое, что было принято сугубо макроэкономически обусловленное решение о прекращении QE. И цена на нефть стала следствием этого решения.

Второе, что это решение было политически мотивированным. Логика понятна. Дешевеющая нефть сильно бьет по бюджету России, где только прямые налоговые и таможенные сборы с нефтяных компаний формируют порядка 43% консолидированного бюджета. Если предположить, что главной внешнеполитической задачей после возвращения Крыма в состав РФ стало наказание России, то провоцирование снижения цен выглядит вполне логичным.

Главный вопрос – что же будет дальше? Мы попытались показать, что ключевым игроком в вопросе определения нефтяных цен сегодня являются США. Если это так, то тогда США оказываются перед развилкой. Если они будут исходить из приоритета наказания России, тогда цены надо снижать и дальше. Но это будет убивать экономику сланцевых проектов на территории США и помогать Китаю, который все равно остается главным стратегическим конкурентом США. Похоже, США понимают риски первой стратегии. Неудивительно, что во второй половине 2014 г. как грибы после дождя стали появляться исследования на тему резкого снижения себестоимости добычи сланцевой нефти в США. Все это напоминает чудо, при этом четкой доказательной базы нет, а перепроверить данные этих докладов затруднительно. Можно предположить, что имеет место попытка повлиять на Россию. Идея проста: убедить Россию, что индустрия сланцевой нефти готова выдержать чуть ли не 20 или 30 долл. за баррель. Значит, США долго могут держать цены на нефть на довольно низких рубежах. И России не на что рассчитывать – спад в ее доходах неизбежен, и лучше сразу переходить к переговорам о сдаче политических позиций.



Однако мы видим реальные проблемы в сланцевой индустрии США. Рост цен в январе 2015 г. моментально привел к обвалу количества используемых буровых в США. С июня 2014 по конец февраля 2015 г. их количество сократилось примерно на треть [4]. Начались банкротства первых сланцевых компаний. Это уже се-

рьезный риск. Тем более что экономика России, несмотря на очевидные проблемы, обладает определенным запасом прочности. Так что дилемма не такая уж и простая. Борьба с Россией бьет по сланцевой индустрии в США и помогает Китаю. Посмотрим, по какой дороге пойдут Соединенные Штаты...

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Coffee Consumption Expected to Jump // The Wall Street Journal*, 16.02.2015.
2. Лоран Э. *Нефть. Ложь, тайны, махинации*. М.: Столица-принт, 2007.
3. Бушуев В.В., Конопляник А.А., Миркин Я.М. *Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз*. М.: Энергия. 2013. 344 с.
4. *U.S. Oil-Rig Retreat Slows as Fewest in 8 Weeks Are Shut // Bloomberg*, 27.02.2015.

Поступила в редакцию  
05.03.2015 г.

**K. Simonov<sup>6</sup>**

### WHO RULES THE OIL PRICES? POLITICAL FACTORS OF THE OIL MARKET PRICING

The paper analyses the main theories and factors of world oil market pricing. The paper presents objective and reasoned arguments for both «pros» and «cons» for each of existing theories. The particular attention is paid to the political factors of oil pricing in the world oil market.

*Key words:* oil prices, USA, Russia, Saudi Arabia, political factors, market mechanisms, «conspiracy theory», financial speculations, «paper» oil.

---

<sup>6</sup> Konstantin V. Simonov – First vice-principal for external communications of Financial University under the Government of the Russian Federation, Director General of the National Energy Security Foundation, PhD in Politics, Docent, *e-mail*: ksimonov@mail.ru

УДК 620.9:338.21

**Ю.Д. Кононов<sup>1</sup>****ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ПРОГНОЗНОГО РОСТА ЦЕН НА ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ**

Обоснована важность и возможность учета ценового фактора при определении стратегических угроз и при разработке способов повышения энергетической безопасности. Показаны возможные негативные макроэкономические последствия значительного удорожания энергоносителей. Описаны подходы к количественной оценке в прогнозах влияния разной динамики стоимости топлива и энергии на их потребителей и производителей.

*Ключевые слова:* энергетическая безопасность, цены на энергоносители, стратегические угрозы, индикаторы, ТЭК, макроэкономика, модели.

**Введение**

Множество стратегических угроз энергетической безопасности можно объединить в две основные группы: угрозу отставания ввода мощностей от растущей потребности в ней и угрозу негативного влияния удорожания энергоносителей на развитие экономики страны. Эти угрозы взаимосвязаны, поскольку прогнозная динамика цен на энергетических рынках влияет, с одной стороны, на инвестиционные возможности энергетических компаний, а с другой – на экономику потребителей топлива и энергии.

Количественная оценка угроз энергетической безопасности должна включать определение времени, условий и вероятности их появления, а также величины возможного ущерба при реализации этих угроз

К индикаторам энергетической безопасности, отражающим ценовые риски, можно отнести следующие соотношения: рыночных цен на энергоносители и цен самофинансирования, региональных и среднероссийских цен, цен на топливо в России и в странах-импортерах этого топлива, темпов роста цен на энергоносители и темпов ВВП. В качестве индикатора можно принять и соотношение затрат на потребляемую в стране энергию и ВВП. В [1] даже дается пороговое значение этого показателя, отмечается, что как только доля этих затрат превысит 10% валового продукта, в экономике многих стран начнут развиваться кризисные явления. В России это соотношение в 2013 г. было около 8,5%.

Стабильность (как для разных стран, так и во времени) отношения (доли) расходов энергии к ВВП (8-11%) или к валовому выпуску (4-5%) в долгосрочном плане в [2] рассматривается как один из законов трансформации энергетической базы цивилизации. Автор (И.А. Башмаков) отмечает: «Когда из-за роста цен на энергию имеет место существенный «заступ» за верхнюю границу (порог) платежной способности, экономическая недоступность энергии замедляет экономический рост. Подобные пороговые значения способности потребителей платить за энергоресурсы существуют и в отдельных секторах: в промышленности (10-15%), на транспорте (2-4%) и в жилищной сфере (2-4%) от доходов».

В группу индикаторов, отражающих зависимость экономики и социальной сферы от изменения стоимости продукции ТЭК, может входить ценовая эластичность спроса на топливо и энергию на региональных рынках. Но основными должны быть показатели снижения абсолютной величины или темпов роста макропоказателей (ВВП, конечного потребления, инвестиций в основной капитал) на каждый процент удорожания топлива или электроэнергии для потребителей.

**Методы и результаты оценки  
макроэкономических последствий  
удорожания энергоносителей**

Количественная оценка влияния изменения стоимости топлива и энергии на динамику макроэко-

---

<sup>1</sup> Юрий Дмитриевич Кононов – заведующий отделом Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, д.э.н., профессор, e-mail: kononov@isem.sei.irk.ru

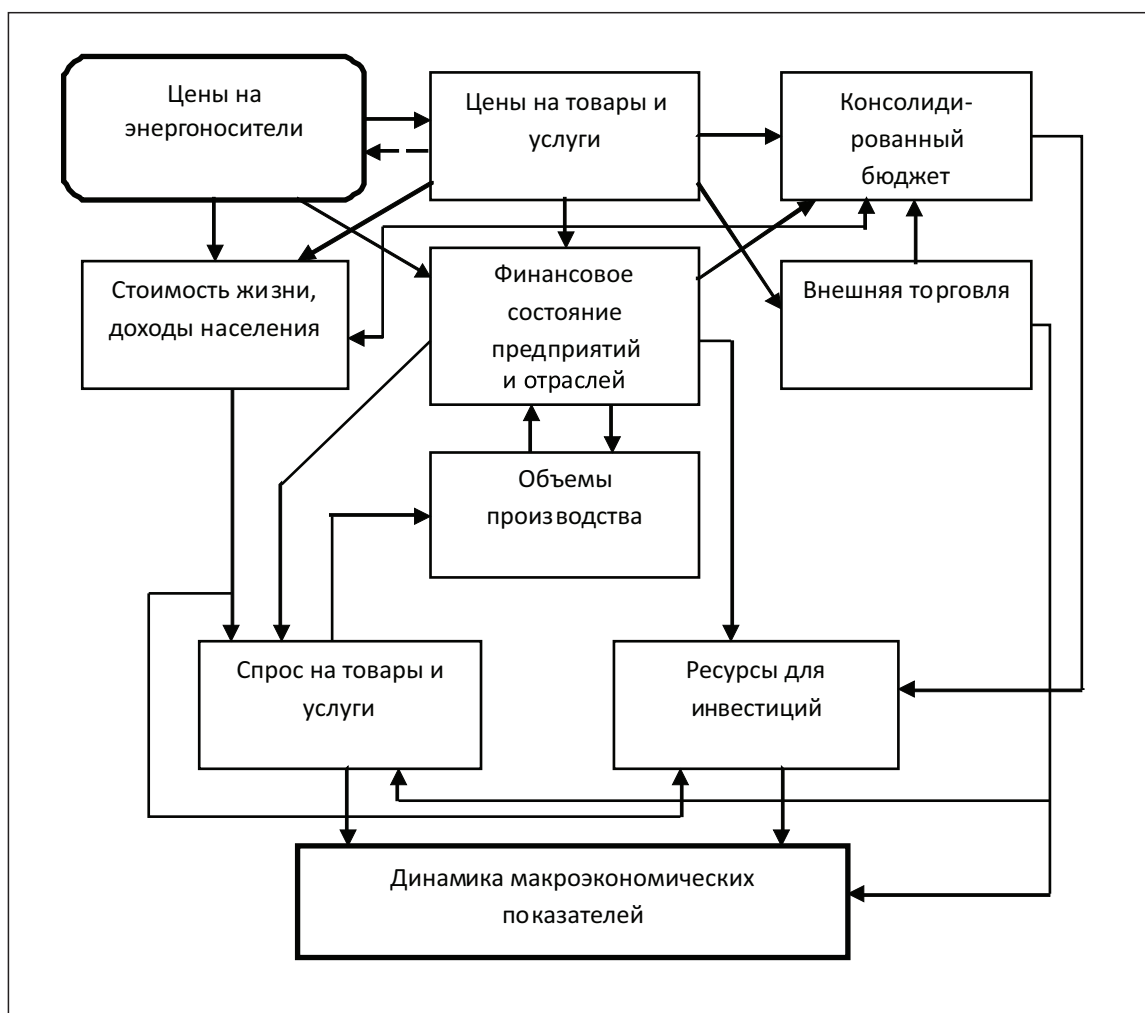
номических показателей требует учета основных взаимосвязей энергетики и экономики (рис. 1).

Эконометрические модели, использующие данные статистики, не удовлетворяют этим требованиям, давая слишком грубые и малоприменимые для прогнозов оценки<sup>2</sup>. Более обоснованно применение моделей межотраслевого баланса. Они позволяют оценить эффект распространения ценовых импульсов по всей экономике, но неспособны определить изменение спроса на энергоносители в ответ на изменения их цены.

Применение комплекса экономико-математических моделей способствует повышению обоснованности прогнозных оценок возможных

макроэкономических последствий изменения цен на топливо и энергию.

В США одним из таких комплексов является система моделей, разработанных Data Research Incorporation (DRI). Он включает: динамическую модель экономического роста, базирующуюся на неоклассических принципах общего равновесия; оптимизационную модель энергоснабжения и статическую модель межотраслевого баланса. Обратная связь между энергетикой и макроэкономикой осуществляется через цены (двойственные оценки) на топливо и энергию, получаемые через оптимизацию структуры энергоснабжения.



**Рис. 1. Упрощенная схема влияния изменения стоимости энергоносителей на динамику макропоказателей**

<sup>2</sup> Профессор А.И. Кузовкин на заседании коллегии НП «НТС ЕС» (апрель 2013 г.) привел следующие противоречивые по значимости результаты эконометрических расчетов: рост реальной (сверх инфляции) цены электроэнергии на 1% ведет к снижению ВВП на 0,06-0,2%.

В исследованиях, которые проводил в 1994 г. на этом комплексе Electric Power Research Institute (EPRI), оценивалось возможное влияние на экономику США неизбежного повышения стоимости энергоносителей при попытке снизить эмиссию CO<sub>2</sub> через введение с 1997 г. налога на содержание в используемом топливе углерода (carbon taxes). В сравнении с базовым сценарием развития энергетики и экономики США рассматривались три сценария углеродного налога: 50, 100 и 200 долларов на тонну углерода.

Введение этого налога вызвало бы значительное удорожание топлива (особенно угля) и электроэнергии (табл. 1) и, несмотря на сни-

жение спроса на энергоносители (в среднем на 6-12% при налоге 100 долл./т), привело бы к серьезному росту цен: во всей экономике на 3,3%, а в промышленности на 7,4% (в 2000 г. при 100 долл./т). Результирующее негативное влияние на экономику США удорожания энергоносителей при введении углеродного налога отражено в табл. 2.

И в России разного рода комплексы моделей все шире разрабатываются и применяются для определения ценовых взаимосвязей энергетики и макроэкономики (например, [4-6]).

Такого рода комплекс (ИНТЭК) разработан и в ИСЭМ СО РАН (рис. 2). Расчеты на нем ведутся по следующей схеме:

Таблица 1

**Ожидаемое удорожание энергоносителей в США при введении налога на углерод (100 долл./т), %**

Сектор экономики	Энергоноситель	2000 г.	2010 г.
Домашние хозяйства	Газ	23,4	18,3
	Электроэнергия	27,1	23,9
Коммерческий сектор	Газ	27,6	21,4
	Электроэнергия	27,2	25,2
Промышленность	Газ	42,7	39,9
	Уголь	167,0	149,0
	Электроэнергия	37,2	34,2
Транспорт	Бензин	18,4	15,6
	Дизельное топливо	22,1	17,8
Электроэнергетика	Газ	52,3	36,8
	Уголь	190,0	166,0

Источник: [3].

Таблица 2

**Ожидаемое влияние на экономику США налога на углерод (100 долл./т), %**

Показатели	2000 г.	2010 г.
ВВП	-0,7	-2,3
Потребление товаров и услуг	-0,3	-1,9
Капиталовложения в производственную сферу	-2,5	-4,6
Капиталовложения в непроизводственную сферу	-2,3	-3,2
Экспорт	-0,4	-1,9
Импорт	-1,2	-2,9
Инфляция (дефлятор ВВП)	2,3	3,9

Источник: [3].



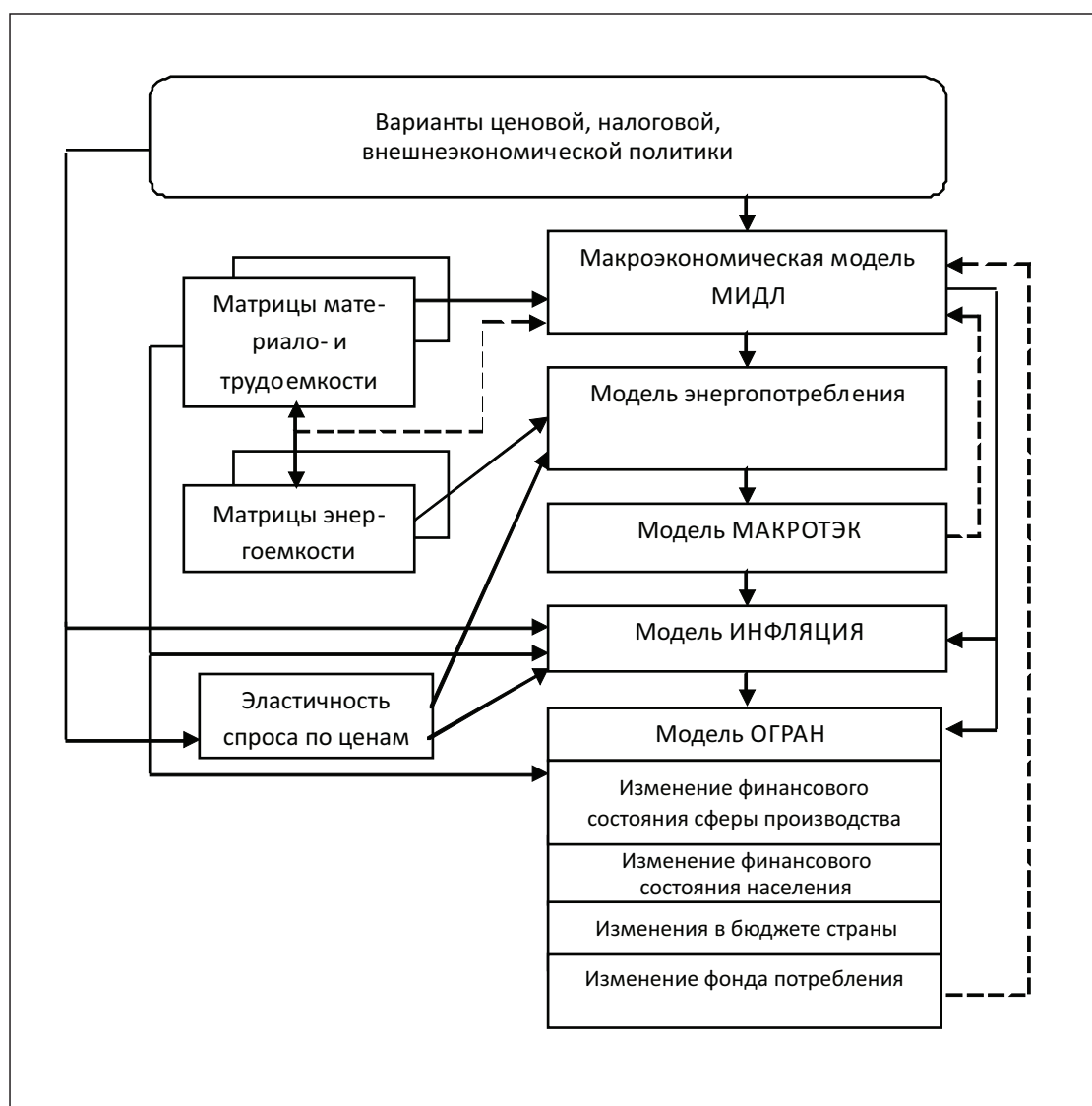


Рис. 2. Система моделей для приближенной оценки макроэкономических последствий ценовой политики в ТЭК

1. Макроэкономическая модель, модель энергопотребления и модель МАКРОТЭК настраивается на базовый вариант условий развития экономики и энергетики, предполагающий определенную динамику цен на энергоносители. Задаются варианты изменения этой динамики.

2. Определяется возможное ответное изменение цен в отраслях производственной сферы (модель ИНФЛЯЦИЯ). При этом объемы производства и коэффициенты материалоемкости на этом (первом) этапе расчетов принимаются как в базовом варианте.

3. Определяется возможное влияние изменения цен на доходы отраслей, населения и бюд-

жета и соответственно на изменения предельных уровней конечного потребления товаров и услуг и на располагаемые ресурсы для капиталовложений (модель ОГАН).

4. С учетом этих изменений корректируются ограничения в макроэкономической модели МИДЛ и проводятся ее повторные расчеты.

5. Сопоставляются полученные результаты расчетов макроэкономической модели с предыдущими. При их существенном отличии корректируются (с учетом изменения соотношения существующих и новых производственных мощностей) коэффициенты материалоемкости и энергоемкости (матрицы А).

**Минимальное повышение цен в некоторых отраслях народного хозяйства при удорожании электроэнергии**

Отрасли	Рост тарифов, %					
	в 1,2 раза		в 1,5 раза		в 2 раза	
	2010 г.	2030 г.	2010 г.	2030 г.	2010 г.	2030 г.
Машиностроение и металлообработка	0,07	0	0,52	0	1,27	0,25
Строительство	0,02	0	0,56	0,12	1,46	0,65
Электроэнергетика	20	20	50	50	100	100
Нефтедобыча	0	0	0,6	0,6	1,99	1,92
Нефтепереработка	0,16	0	1,36	0,96	3,52	2,73
Газовая промышленность	0	0	0	0	1,13	0,74
Угольная промышленность	0,67	0,32	2,4	1,64	5,31	3,88
Черная металлургия	0,77	0,23	2,57	1,24	5,6	2,94
Цветная металлургия	1,61	0,71	4,31	2,05	8,82	4,38
Химическая и нефтехимическая промышленность	0,88	0,41	2,44	1,22	5,1	2,64
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	0,27	0	1,18	0,41	2,72	1,19
Промышленность стройматериалов	0,63	0,19	2,16	1,1	4,76	2,71

Источник: экспериментальные расчеты автора.

6. Вносятся соответствующие изменения в модели энергопотребления, ИНФЛЯЦИЯ и ОГРАН и начинается новая итерация их расчетов.

Результаты расчетов по этой схеме, выполненные в 2010 г. для оптимистического сценария развития экономики (среднегодовые темпы ВВП 5,6%), приведены в табл. 3 и 4.

Полученные количественные оценки, при всей их условности, показывают характер и значимость негативного влияния на экономику удорожания электроэнергии. Это влияние нелинейно зависит от темпов удорожания и снижается во времени. Последняя тенденция объясняется предполагаемым уменьшением электроемкости в большинстве отраслей, а также структурными изменениями в экономике.

К аналогичным выводам приводят и результаты модельных исследований зависимости ВВП от удорожания топлива и энергии, проводимые в ИНЭИ РАН [5, 6]. Согласно результатам этих расчетов текущая эластичность темпов роста ВВП по цене электроэнергии в нашей экономике составляет -0,16, а в средне- и долгосрочной

перспективе эта чувствительность снижается до -0,12. Для газа этот показатель, составляющий сейчас -0,038, в дальнейшем снизится до -0,022.

Авторы Аналитического доклада ФЭК [7] утверждают, что значения эластичности ВВП по ценам естественных монополий находятся в диапазоне от -0,12 до -0,20, то есть при росте относительных цен на энергию на 10% рост ВВП замедляется на 1,2-2% в год.

Для оценки возможной реакции потребителей и инвесторов на изменение стоимости энергоносителей в ИСЭМ СО РАН разработаны оригинальные модели, объединяющие оптимизацию с методом статистических испытаний Монте-Карло [8]. При этом определяется и учитывается ценовая эластичность спроса на топливо и энергию.

### Выводы

Адаптация экономики к возможному значительному росту цен в ТЭК требует времени на изменения в отраслевой структуре, в техноло-

Таблица 4

Изменение макроэкономических показателей при удорожании электроэнергии, %

Показатели	Рост тарифов					
	в 1,2 раза		в 1,5 раза		в 2 раза	
	2010 г.	2030 г.	2010 г.	2030 г.	2010 г.	2030 г.
Инфляция	0,7	0,3	2,2	0,95	4,8	2,3
Стоимость жизни	0,8	0,7	2,4	1,9	5,2	4,2
ВВП	-2,0	-1,6	-3,6	-3,1	-6,3	-5,5
Прибыль	-3,5	-1,9	-4,7	-2,8	-6,5	-3,9
Конечное потребление товаров и услуг	-2,4	-1,6	-4,5	-3,2	-8,1	-5,9
Капиталовложения	-1,9	-1,1	-2,6	-1,5	-3,4	-2,1

Источник: экспериментальные расчеты автора.

гиях, а также в образе жизни. Поэтому способы комплексной оценки этой ценовой угрозы – важная задача прогнозных исследований области допустимого развития ТЭК. Она является одной из основных и при разработке энергетической стратегии и политики.

Количественная оценка возможного ущерба для экономики и социальной сферы от чрезмерного удорожания энергоносителей или от дефицита мощностей в ТЭК – наиболее сложная проблема при определении стратегических угроз и соответствующих индикаторов энергетической безопасности. Но без такой оценки трудно рассчитывать на достоверность оценок пороговых

значений индикаторов, превышение которых может привести к критической ситуации в ТЭК и в экономике страны или региона.

Имеющийся методический инструментарий лишь в самом первом приближении позволяет оценить возможное влияние разной динамики стоимости энергоносителей на инвестиционную политику энергетических компаний, реакцию потребителей и макроэкономические показатели. Для повышения обоснованности таких оценок требуется существенное развитие не только моделей, но и способов учета сложных взаимосвязей между разными стратегическими угрозами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цибульский В. Метания в поисках волшебного зелья // Независимая газета. Энергия. 2014. № 2 (85). С. 9-10.
2. Бармаков И.А. Разработка комплексных долгосрочных программ энергосбережения и повышения энергоэффективности: методология и практика: автореферат докторской диссертации. М., 2013. 53 с.
3. *Economic Impacts of Carbon Taxes: Detailed Results*. EPRI TR-104430-V2, Project 3441-01, Final Report, November 1994. 320 p.
4. Узиков М.Н. Влияние цен на энергетические ресурсы на динамику экономики России // Регионы и Федерация. Вопросы регулирования ТЭК. 2004. № 1. С. 14-29.
5. Макаров А.А., Малахов В.А., Шапот Д.В. Народнохозяйственные последствия роста цен энергоносителей // ТЭК. 2001. № 2. С. 51-52.
6. Малахов В.А. Оценка зависимости ВВП и спроса на энергоносители от удорожания топлива и энергии // ТЭК России. 2012. № 1. С. 32-37.
7. Аналитический доклад Правительству РФ «О влиянии цен и тарифов субъектов естественных монополий на экономику России и о мерах государственной тарифной политики в отношении естественных монополий на 2002 год и среднесрочную перспективу» // Вестник ФЭК России. 2002. № 6.
8. Кононов Ю.Д. Подходы к количественной оценке стратегических угроз энергетической безопасности // Энергетическая политика. 2014. № 2. С. 74-81.

Поступила в редакцию  
26.02.2015 г.

Y. Kononov<sup>3</sup>

## THE ASSESSMENT OF INFLUENCE OF FORECASTED COMMODITIES' PRICE INCREASE ON ENERGY SECURITY

The paper underlines the importance and possibility of price factor consideration in analysis of strategic threats and in development of energy security policy. The paper presents the possible negative macroeconomic consequences of commodities' price increase. The paper describes the approaches to numerical prediction of influence of different dynamics of oil and energy prices on its consumers and producers.

*Key words:* energy security, energy prices, strategic threats, indicators, macroeconomics, models.

---

<sup>3</sup> Yury D. Kononov – Head of Department, RAS Melentiev Insitute for Energy Systems, Doctor of Economics, professor, *e-mail*: kononov@isem.sei.irk.ru



УДК 339.94:620.9 (470+571)

**В.А. Кулагин, Д.А. Грушевенко, Е.О. Козина<sup>1</sup>****ЭФФЕКТИВНОЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ**

В статье рассматривается критичность зависимости отраслей ТЭК России от импортного оборудования и предлагаются конкретные механизмы как максимально эффективно, с точки зрения интересов государства, обеспечить дальнейшее устойчивое развитие ТЭК с учетом технологических потребностей. Особое внимание уделяется созданию условий, позволяющих избежать неоправданного удорожания продукции при одновременном ухудшении ее качественных характеристик.

*Ключевые слова:* импорт, замещение, энергетика, экономика, эффективность, риски, устойчивость.

**Зависимость российского ТЭК  
от импорта  
и приоритетные направления  
импортозамещения**

После распада СССР российская энергетика стала благоприятным полем для поставок зарубежных технологий. Тяжелое состояние отечественной промышленности часто не позволяло ей достойно конкурировать с иностранными производителями, которые нередко прибегали и к практике демпинга для завоевания рынка. Способствовал увеличению зависимости от иностранных технологий и опережающий выход западных стран на сложные объекты добычи, включая шельфовые проекты. У России потребность в этом возникла позже, что стало одной из причин технологического отставания.

По состоянию на начало 2015 г. по целому ряду направлений российская энергетика попала в высокую зависимость от иностранных компаний. Некоторые из этих направлений уже нашли отражение во введенных в 2014 г. санкциях (см. таблицу).

Введенные в 2014 г. санкции не наносят катастрофического удара по ТЭК России, но в случае дальнейшего ухудшения геополитической обстановки актуальность импортозамещения сильно возрастает. Рассмотрим ситуацию по отраслям.

Для нефтяной отрасли наиболее чувствительна зависимость от поставок оборудования для разработки глубоководных офшоров, одностадийного гидроразрыва пласта, закупок ката-

лизаторов и использования программного обеспечения.

Зависимость от оборудования для глубоководных офшоров осложняется длительностью процесса создания и апробации российских аналогов. При отсутствии технологий могут приостанавливаться или отменяться проекты на Дальнем Востоке, в районе полуострова Ямал, Черном море.

Очень высока зависимость нефтяной отрасли от импортных катализаторов из западных стран. Но уже в среднесрочной перспективе есть возможности замещения за счет налаживания собственного производства и азиатских поставок.

Существенное воздействие на добычу нефти могут оказать ограничения на поставки оборудования для проведения одностадийного гидроразрыва пласта. В России есть собственные технологии, но для организации масштабного производства потребуется время.

По целому ряду направлений (ГРП, геолого-разведка и др.) нефтяной сектор сильно зависит от импортного программного обеспечения. В России есть возможность разработки собственного программного обеспечения, но для этого потребуется много времени.

Мультистадийный гидроразрыв пласта не является критичным для обеспечения добычи нефти в ближайшие десятилетия, хотя для разработки таких месторождений как Баженовская свита эти технологии имеют большое значение. Иностранные компании значительно раньше столкнулись с потребностью освоения методов

---

<sup>1</sup> Вячеслав Александрович Кулагин – начальник Центра изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН, заместитель заведующего Центра изучения мировых энергетических рынков Института энергетики НИУ ВШЭ, e-mail: vakulagin@yandex.ru;  
Дмитрий Александрович Грушевенко – мл. научный сотрудник ИНЭИ РАН, ведущий эксперт Института энергетики НИУ ВШЭ;  
Елена Олеговна Козина – мл. научный сотрудник ИНЭИ РАН, мл. научный сотрудник Института энергетики НИУ ВШЭ.

## ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА

### Ключевые направления, по которым российский ТЭК зависит от импортных поставок

Продукция и оборудование	Наличие ограничений в рамках введенных в 2014 г. санкций	Влияние зависимости на ТЭК
<i>Нефтяная отрасль</i>		
Мультистадийный гидроразрыв пласта и другие технологии освоения залежей нефти низкопроницаемых коллекторов и плотных пород	+	низкое
Оборудование для глубоководных офшоров	+	высокое
Поставки трубопроводной продукции и насосно-компрессорного оборудования	+	среднее
Катализаторы	-	высокое
Сервисное обслуживание НПЗ	-	среднее
Поставки технологического оборудования для вторичных процессов на НПЗ	-	низкое
Оборудование для ГРП	-	высокое
Программное обеспечение (ГРП, геологоразведка и т.д.)	-	высокое
<i>Газовая отрасль</i>		
Поставки трубопроводной продукции и насосно-компрессорного оборудования	+	низкое
Оборудование для глубоководной добычи	+	среднее
Оборудование и технологии для газопереработки	-	среднее
Сервисные услуги	-	низкое
Оборудование для ГРП	-	низкое
Оборудование для крупнотоннажного СПГ	-	высокое
Программное обеспечение (геологоразведка и т.д.)	-	среднее
<i>Угольная отрасль</i>		
Добычная техника (очистные комбайны, крепи, механизированные комплексы, лавные конвейеры, перегружатели, дробилки и др.)	-	среднее
Проходческая техника (проходческий комбайн, скребковый и ленточный конвейеры, перегружатель, самоходный вагон, буровое оборудование)	-	низкое
Оборудование для вентиляции, перевозки грузов и персонала, систем связи	-	низкое

Продукция и оборудование	Наличие ограничений в рамках введенных в 2014 г. санкций	Влияние зависимости на ТЭК
<i>Электроэнергетика</i>		
Газовые турбины большой мощности	-	среднее
Программное и аппаратное обеспечение (системы управления блоками и т.д.)	-	низкое

**Источник:** оценки ИНЭИ РАН.

разработки низкопроницаемых коллекторов и плотных пород, что и привело к их опережающим научно-техническим разработкам в данной области. Но у России еще есть время, чтобы осваивать эти технологии собственными силами или в кооперации с зарубежными партнерами.

Поставки для нефтяной отрасли трубопроводной продукции, насосно-компрессорного оборудования и технологичного оборудования для НПЗ при необходимости могут быть замещены за счет собственного производства и азиатских аналогов. Сложнее с сервисным обслуживанием действующих установок на НПЗ, где в случае нарушения контрактных обязательств возможно увеличение аварийности.

В газовой отрасли наиболее критична зависимость от оборудования для крупнотоннажного СПГ. Вопрос крупнотоннажного СПГ касается нескольких новых проектов по экспорту газа. Ни в России, ни у китайских партнеров таких технологий нет, а для их разработки требуется много времени и большие финансовые вложения.

Большое значение имеет зависимость от оборудования для глубоководной добычи газа, отечественные аналоги которого сложно разработать в краткосрочной перспективе. В основном это касается перспективных проектов, но в ближайшее время может отразиться и на реализации планов по проекту «Сахалин-3».

Как и в нефтяной отрасли, в газовой по ряду направлений отсутствует необходимое отечественное программное обеспечение и для его создания и апробации требуется длительное время. Наличие оборудования для проведения ГРП не является критическим для обеспечения добычи газа. При необходимости данные технологии могут быть освоены в среднесрочном периоде.

Зависимость от импорта есть и в отношении оборудования и технологий для газопереработки. Замещение тут можно организовать в среднесрочной перспективе.

В плане поставок трубопроводной продукции для газовой отрасли, насосно-компрессорного оборудования, оказания сервисных услуг, есть возможности для необходимого замещения в разумные сроки.

Зависимость угольной отрасли от импортного оборудования в 2012 г. составила около 50% [1], а к 2014 г., по некоторым оценкам, увеличилась до 60%. По всем ключевым технологиям существуют отечественные аналоги разной степени эффективности, но наращивание производства потребует несколько лет. Более продолжительное время должно занять замещение добычной техники (очистные комбайны, крепи, механизированные комплексы, лавные конвейеры, перегружатели, дробилки и др.), быстрее возможна организация замещения проходческой техники (проходческий комбайн, скребковый и ленточный конвейеры, перегружатель, самоходный вагон, буровое оборудование), а также оборудования для вентиляции, перевозки грузов и персонала, систем связи [2].

В электроэнергетике очень высокая зависимость от импортных газовых турбин большой мощности. Но даже в случае негативного развития ситуации у отрасли есть «подушка безопасности» в виде избытка действующих мощностей, что дает ей около 5-7 лет на восстановление производства аналогичных турбин в России. Также в электроэнергетике целесообразно снижать зависимость и от импортного программного и аппаратного обеспечения, что можно организовать в среднесрочном периоде.

Таким образом, мы видим целый ряд направлений, по которым зависимость от зару-

бежных поставщиков достаточно велика с разной критичностью этого влияния на отрасль. Как показал 2014 г., высокая зависимость от иностранных компаний может угрожать долгосрочной энергетической и экономической безопасности страны. Для снижения рисков руководством страны поставлена задача развития отечественной промышленности и осуществления импортозамещения в энергетике. Эта цель имеет одно из приоритетных значений для обеспечения устойчивого функционирования ТЭК в будущем вне зависимости от геополитических обстоятельств. Реализация выполнения такой масштабной цели требует поиска оптимальных инструментов, которые бы отвечали интересам государства, компаний ТЭК и связанных секторов промышленности.

### **Оптимизация развития ТЭК и обеспечение эффективности импортозамещения**

Сегодня становится очевидным, что ключевые сегменты ТЭК России не должны находиться в высокой зависимости от импорта, и необходимо развивать производство отечественных аналогов. Основная задача государства в этом направлении состоит в создании условий, которые способствовали бы интенсификации отечественных НИОКР и развитию промышленного производства. Причем принимаемые меры должны носить универсальный характер и только в отдельных случаях государству следует фокусировать внимание на конкретных технологиях и производствах. По оценкам Министерства промышленности и торговли РФ, «Наиболее успешный мировой опыт свидетельствует о том, что импортозамещение, прежде всего, должно опираться на частную инициативу, и при этом гибко поддерживаться государством. Частный бизнес сам учтет национальную специфику, если увидит реальные перемены в регулировании и поверит в систему стимулов» [3]. Таким образом, главной задачей сегодня является создание условий, позволяющих бизнесу увидеть привлекательность развития новых производств. Среди таких универсальных мер целесообразно использовать следующие.

1. Составление и регулярное обновление списка приоритетных технологий для

импортозамещения. Такой список был составлен в 2014 г. на государственном уровне с привлечением компаний отрасли. Далее необходима организация ежегодного мониторинга хода процесса замещения. Перечень технологий должен быть публичным, чтобы потенциальные производители могли четко понимать потребности рынка и оценивать возможности по развитию производственной линейки. Для повышения публичности процесса логичным будет создание при одном из федеральных министерств информационной площадки по импортозамещению с детальным информированием заинтересованных сторон, с одной стороны, по отраслевым потребностям, а с другой – по технологическим возможностям отечественных компаний с демонстрацией лучших практик.

2. Всем крупным компаниям ТЭК, деятельность которых имеет стратегический характер для страны, целесообразно разработать и утвердить программы импортозамещения с фиксированными обязательствами и ориентирами. Государству контроль за этим процессом следует вести на уровне профильных министерств, а для компаний с государственным участием дополнительно на уровне советов директоров.
3. В качестве механизмов поддержки и стимулирования импортозамещения государству требуется рассмотрение возможности частичной компенсации расходов на разработку новых технологий. Такую поддержку целесообразно оказывать, только если в результате создается полностью локализованное производство. Наиболее предпочтительным механизмом поддержки могут быть временные налоговые льготы. В отдельных случаях требуется и целевое бюджетное финансирование, но для этого необходимы прозрачные схемы с гарантиями выхода на окупаемость и обозначенной ответственностью заемщика за невыполнение взятых обязательств, а также регулярный антикоррупционный контроль.



4. Проведение оценки ценовой политики зарубежных поставщиков и организация антидемпинговых расследований в случае обнаружения признаков недобросовестной конкуренции с российскими производителями. Имеются сведения, что некоторые зарубежные компании в последние десятилетия активно использовали практику временных заниженных цен для вытеснения российских производителей с рынка.
5. Оценка сервисных контрактов в ТЭК с целью выявления наличия дискриминационных обязательств по отношению к российским производителям. В настоящее время существуют сервисные контракты, включающие требования об обязательном использовании комплектующих и оборудования конкретных зарубежных фирм. Часто эти требования входят в состав лицензионных обязательств. В этой ситуации даже при наличии российских аналогов, использование их не представляется возможным.  
По результатам анализа необходимо принятие мер законодательного и регуляторного характера по предотвращению такой практики, которая явно выходит за общепризнанные принципы свободной конкуренции. Требования к использованию конкретного оборудования и комплектующих должны быть заменены указанием диапазонов необходимых параметров и характеристик, позволяющих в дальнейшем выбирать наиболее предпочтительного поставщика.
6. Оценка возможностей по созданию совместных предприятий со странами, не участвующими в санкционном процессе. Это позволит использовать финансовые и технологические возможности компаний этих стран. В этих случаях также целесообразно ставить конечную цель по локализации производства в России.
7. Составление перечня предприятий, которые имеют важнейшее значение как для импортозамещения, так и для текущего обеспечения потребностей ТЭК. Необходимо организация системы контроля за

попытками поглощения таких предприятий со стороны иностранных игроков.

8. Разработка механизмов, позволяющих привлекать игроков с финансовыми активами (фонды, отечественные и зарубежные банки и т.д.), для участия в софинансировании проектов по разработке и внедрению перспективных технологий. Эти игроки будут соразмерно нести проектные риски и получать доходы в случае успешной реализации проектов.

Один из главных рисков при реализации импортозамещения связан с тем, что в ходе этого процесса компании потребители могут столкнуться с существенным удорожанием продукции при ухудшении ее качества. Причиной этого будет резкое сокращение конкуренции, а в отдельных случаях монополизация производства товаров и оборудования. Когда с рынка фактически исчезают иностранные конкуренты, а внутрироссийская конкуренция просто отсутствует, у производителей нет потребности стремиться оптимизировать затраты и повышать качество продукции. Нельзя исключать здесь и развитие коррупционных схем, позволяющих легко варьировать стоимость продукции с учетом интересов конкретных лиц, занимающихся закупками. Учитывая эти риски, на государственном уровне необходимо принятие мер по эффективному импортозамещению, которые позволили бы, с одной стороны, выполнить важную с точки зрения энергетического и экономического развития задачу, но с другой – не привели бы к существенному ухудшению финансовых и производственных показателей отрасли. Выделим несколько мер, которые позволят сделать весь процесс более эффективным.

1. Разработка механизмов, стимулирующих развитие конкуренции среди российских производителей импортозамещающей продукции для обеспечения экономически эффективного процесса, позволяющего избежать кратного роста затрат. Для разработки этих механизмов целесообразно создание рабочих групп при профильных ведомствах исполнительной власти и в Федеральном Собрании.
2. Организация на уровне ФАС специальной комиссии (или создание профильно-

го подразделения), контролирующей ход процесса импортозамещения. При появлении на российском рынке монополистов рыночные механизмы уже будут не в состоянии обеспечивать контроль эффективности затрат, стоимостных и качественных характеристик товаров. И здесь необходимо особое внимание на государственном уровне.

3. Отслеживание на государственном уровне технико-экономических характеристик отечественного оборудования (назначение ответственного органа исполнительной власти) в сравнении с зарубежными аналогами и проведение специализированных проверок со стороны прокуратуры, счетной палаты и ФАС при выявлении существенных отклонений в худшую сторону. Полезным может быть установление предельных значений для стоимости отдельных категорий импортозамещаемой продукции в привязке к стоимости зарубежных аналогов. При этом возможно внедрение механизма постепенной корректировки этих показателей – на начальном периоде предусматривающего допустимые превышения с последующим снижением до уровня не выше импортных аналогов.
4. Для предприятий, которые работают в неконкурентной среде, целесообразно установление предельной нормы доходности и допустимых лимитов на отдельные статьи затрат.
5. Предоставление компаниям-потребителям прав дополнительного контроля расходов на замещаемую продукцию совместно с государственным органом. Этот механизм поможет привлечь в процесс контроля затрат профильных отраслевых специалистов.

Параллельно с развитием импортозамещения целесообразно продолжать и сотрудничество с зарубежными партнерами. Это позволит обеспечить выполнение сразу нескольких целей:

- функционирование механизмов конкуренции, стимулирующих отечественных производителей к производству соответствующей продукции;

- обмен опытом с компаниями, которые по отдельным технологическим направлениям имеют значительные продвижения вперед;
- перенос части проектных рисков на партнеров;
- обеспечение за счет возможностей партнеров рынков сбыта для производимой продукции и привлечения инвестиций в проекты.

Конечно, основной приоритет приобретает сотрудничество с компаниями, которых не должны затрагивать действующие или потенциальные санкции в отношении России. При этом в долгосрочной перспективе существует угроза, что импортозависимость от западных стран может переформатироваться в схожую зависимость от других государств, что в зависимости от развития геополитической ситуации также может нести значительные риски. Поэтому сотрудничество со всеми зарубежными партнерами должно строиться на прагматической основе. Выделим несколько мер, которые целесообразно принимать в данном направлении.

1. В отношении иностранных поставщиков оборудования, материалов, компьютерного обеспечения и сервисных услуг нужно устанавливать жесткие условия по сотрудничеству, предполагающие крупные штрафы за выход из проектов, и обязательства по постепенной локализации производств, для которых основополагающими станут требования российского законодательства. В некоторых отраслях экономики такие действия уже реализуются, причем методы переориентации мощностей используются разные. Приведем три примера. Первый имеет природу ограничительного характера, когда на уровне законодательства и регулирования было введено требование к международным платежным системам вносить крупные обеспечительные взносы (фактически страховка на случай невыполнения обязательств), строить процессинговые центры в России или пользоваться услугами национального центра. В результате, крупнейшие мировые платежные системы Visa и Master Card вынуждены

были перестроить свою систему работы в России.

Второй – связан с механизмами налогово-таможенного регулирования, благодаря которым многим автопроизводителям стало экономически более выгодно организовывать производство в России, чем поставлять машины из-за рубежа. В результате этих регулятивных мер в нескольких регионах страны открылись крупные автопроизводства.

Третий пример связан с организацией привлекательных для участников коммерческих схем. Он касается строительства военных кораблей класса «Мистраль». Контракт на их создание предполагает постепенную локализацию производства в России. Если первые корабли, согласно контракта, производятся во Франции и российские предприятия ограниченно участвуют в их строительстве, то с третьего корабля производство ведется на российских верфях. С точки зрения практической реализации это не самый лучший пример из-за возникновения проблем с передачей построенных кораблей в Россию и изначальной критики, что эти денежные средства можно было использовать более эффективно, создавая корабли на российских верфях. Но для других отраслей экономики, в частности энергетики, такие схемы могут оказаться вполне привлекательными. Главное условие – это привлечение в Россию технологий по направлениям, где нет адекватных отечественных аналогов. Особенно локализация производства важна для производственных схем, где зависимость от импорта имеет критическое значение.

2. При подготовке новых крупных проектов в России с участием зарубежным партнерам обязательным условием для начала реализации должны быть четкие требования ко всем участникам по выполнению взятых на себя обязательств. Стимулом к выполнению данных требований должны быть санкции за нарушения, которые могут включать компенсацию убытков в виде штрафа, потерю доли в

проекте, включение компании в перечень недобросовестных исполнителей с последующими ограничениями для участия в проектах и т.д.

3. Для экспортно-ориентированных проектов, продукция которых более чем на 50% ориентирована на рынки с потенциальными рисками по возможным ограничениям закупок, необходимо до начала реализации проектов заключение юридически обязательных договоров на сбыт. Объем этих договоров должен обеспечивать предсказуемую окупаемость проектов.
4. На государственном уровне целесообразна разработка рекомендуемых, а в отдельных случаях обязательных, схем участия зарубежных компаний в проектах с учетом всех юридических аспектов и потенциальных рисков санкционного характера. Возможно, для этого требуется и адаптация нормативно-правовой базы.
5. Отдельного внимания заслуживает сотрудничество по уже заключенным договорам и финансовым схемам. Здесь на уровне государства целесообразно организовать работу по мониторингу ситуации совместно с заинтересованными компаниями и при необходимости оказанию для бизнеса юридической и дипломатической поддержки. Результативной должно быть и использование системы раннего предупреждения о возможных угрозах.

Говоря о привлечении современных технологий и локализации производств, следует отметить опыт Китая, который на протяжении десятилетий вел активное сотрудничество с зарубежными компаниями в различных отраслях производства. При этом, как правило, договоренности имели многоэтапный характер. На первом этапе в Китай поставлялось оборудование и комплектующие из-за рубежа, проходила апробация технологий. На втором этапе создавалось совместное производство на территории Китая, в рамках которого осуществлялась локализация выпуска всего необходимого оборудования. Третий этап мог предполагать или продолжение совместной работы, но при условии наличия у китайской стороны решающего голо-

са по всем ключевым вопросам управления, или полный переход предприятий под китайский контроль. Реализация схожих схем возможна и в России, особенно по направлениям, где отечественная промышленность имеет существенные технологические отставания.

Одним из наиболее наглядных индикаторов качества и конкурентоспособности отечественной продукции является ее востребованность не только на внутреннем, но и на внешних рынках. Сегодня создание глобальных цепочек добавленной стоимости является одной из приоритетных задач отечественной экономики [4]. Поэтому в ходе стимулирования импортозамещения отдельное внимание следует уделить созданию продукции, география сбыта которой не ограничивалась бы отечественным рынком. Это позволит не только дать дополнительный стимул для развития национальной экономики, но и будет способствовать созданию конкурентоспособной продукции, не уступающей по ценовым и качественным характеристикам зарубежным аналогам.

### Заключение

Необходимость развития импортозамещения в России сегодня становится одним из важнейших элементов обеспечения национальной энергетической и экономической безопасности. Одновременно это может быть и хорошим стимулом для развития целых отраслей экономики,

расширения научно-технического потенциала отечественного ТЭК. Но несмотря на очевидные преимущества, этот процесс скрывает под собой и несколько достаточно существенных рисков. Главные из них связаны с отсутствием возможности использования нормальных рыночных механизмов регулирования вследствие фактического исчезновения конкуренции в целом ряде случаев. В ситуации, когда рынок не способен сам себя регулировать, всю нагрузку по управлению процессом и контролем его эффективности должно взять на себя государство. При этом попытка установления дополнительного контроля над множеством процессов со стороны государства неизбежно приведет к созданию новой неповоротной и бюрократизированной надстройки над отраслями промышленности. Поэтому целесообразно выстраивать импортозамещение на основе универсальных схем, позволяющих создавать привлекательные условия для развития приоритетных направлений и способствующих обеспечению конкуренции как на внутреннем рынке, так и в сравнении с зарубежными аналогами. И только в особых случаях, где нет возможности создать конкурентную среду, требуется особое государственное регулирование и контроль. Предложенные в статье меры могут способствовать построению в России нового эффективного высокотехнологичного ТЭК, адаптированного к экономическим и геополитическим условиям, с которыми Россия сталкивается в XXI веке.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года* (утверждена распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2014 г. № 1099-р).

2. Трубицына Н.В., Ярош А.С. *Обоснование концептуальных подходов к разработке программы импортозамещения оборудования угольных шахт Кемеровской области* // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности, 2014, № 2.

3. *Интервью с заместителем министра промышленности и торговли РФ С. Цыбом. Лекция от зависимости* // Российская газета, 05.08.2014.

4. Мау В.А., Улюкаев А.В. *Глобальный кризис и тенденции экономического развития* // Вопросы экономики, № 11, 2014.

Поступила в редакцию  
10.03.2015 г.



V. Kulagin, D. Grushevenko, E. Kozina<sup>2</sup>

### EFFECTIVE IMPORTSUBSTITUTION

The paper analyses the criticality of dependence of Russian oil and gas sector on imported equipment, and presents the specific mechanisms of how effectively and with regard to the state interests ensure the future sustainable development of the sector taking into account technological demands. Particular attention is paid to the creation of the conditions, which help to avoid unjustified price increase with the simultaneous aggravation of its quality characteristics.

*Key words:* import, substitution, energy sector, economy, effectiveness, risks, sustainability.

---

<sup>2</sup> Vyacheslav A. Kulagin – Head of Centre for world energy markets research of ERI RAS, Deputy Head of Centre for world energy markets research Energy Institute of NRU HSE, *e-mail:* vakulagin@yandex.ru;

Dmitry A. Grushevenko – Junior Research Specialist ERI RAS, Leading Expert in Energy Institute of NRU HSE;

Elena O. Kozina – Junior Research Specialist ERI RAS, Junior Research Specialist in Energy Institute of NRU HSE.

УДК 621.6+339.182 (4)

**С.В. Воробьев, В.И. Рабчук, С.М. Сендеров<sup>1</sup>****ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СОКРАЩЕНИЙ ПОСТАВОК  
РОССИЙСКОГО ГАЗА ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН**

События 2014 г. и начала 2015 г. значительно обострили вопросы надежности поставок российского газа в европейские страны. Возможное снижение таких поставок порождает проблемы топливно-энергоснабжения этих стран на время недопоставок российского газа. В статье рассмотрено существо указанных проблем. Особое внимание уделено вопросам снижения поставок котельно-печного топлива потребителям и сокращения производства электроэнергии на время недопоставок российского газа.

*Ключевые слова:* экспорт газа, недопоставки, потребление котельно-печного топлива.

**Введение**

Экспортные поставки российского газа в 2012 г. составили 187 млрд м<sup>3</sup> при общем объеме потребления внутри России – 416 млрд м<sup>3</sup>. События 2014 г. и начала 2015 г. значительно обострили вопросы надежности поставок российского газа в европейские страны. Уменьшение объемов экспорта порождает проблемы топливно-энергоснабжения стран – импортеров российского газа в условиях различного рода ЧС.

Сегодня Россия продает газ большей части европейских стран. В статье рассмотрены Австрия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Италия, Нидерланды, Румыния, Словакия, Турция, Франция и Чехия. Поставки газа осуществляются по нескольким газотранспортным коридорам:

- «Северный поток» – маршрут экспорта российского газа в Европу, целевыми рынками поставок по которому являются Германия, Великобритания, Нидерланды, Франция, Дания и другие страны;
- газопровод Ямал – Европа проходит по территории четырех стран – России, Белоруссии, Польши и Германии;
- по газотранспортному коридору Уренгой – Ужгород газ поступает в страны Европы через территорию Украины, Молдавии, Румынии и Болгарии;
- магистральный газопровод «Голубой поток» предназначен для поставок российского газа в Турцию через акваторию Черного моря.

В связи со складывающейся в настоящее время обстановкой возможна ситуация, при которой будет прерван экспорт российского газа в Европу по коридору, проходящему через территорию Украины. В статье смоделирована и проанализирована такая ситуация. Особое внимание уделено вопросам снижения поставок котельно-печного топлива (КПТ) потребителям и сокращения производства электроэнергии на время недопоставок российского газа. Для каждой упомянутой выше страны был принят следующий общий порядок оценки уровней сокращения поставок КПТ и снижения выработки электроэнергии при уменьшении суммарного экспорта российского газа во все европейские страны в заданном масштабе:

- определение структуры потребляемых видов КПТ перед нарушением экспортных поставок российского газа, с указанием доли российского газа участвующего в газопотреблении данной страны;
- определение роли российского газа в производстве электроэнергии с выделением доли электроэнергии в целом по стране, полученной за счет российского газа (перед нарушением его экспортных поставок);
- получение расчетных значений недопоставок газа для каждой страны, вызванных сокращением экспортных поставок газа из России;
- получение количественных показателей сокращения поставок КПТ и уровня сни-

---

<sup>1</sup> Сергей Валерьевич Воробьев – инженер Института систем энергетики им. Мелентьева (ИСЭМ) СО РАН, e-mail: seregavorobev@isem.sei.irk.ru;  
Виктор Иванович Рабчук – старший научный сотрудник ИСЭМ СО РАН, к.т.н., e-mail: ssm@isem.sei.irk.ru  
Сергей Михайлович Сендеров – заместитель директора ИСЭМ СО РАН, д.т.н., e-mail: ssm@isem.sei.irk.ru

жения выработки электроэнергии для каждой рассматриваемой страны в случае недопоставки российского газа.

## Структура потребления котельно-печного топлива и электроэнергии

В табл. 1 показана структура потребляемых видов КПТ для рассматриваемых европейских стран, а в табл. 2 показана доля российского газа в общем газопотреблении данной страны и доля этого же газа в общем объеме потребляемых КПТ. В статье рассматриваются условия

функционирования систем топливо-энергоснабжения стран – импортеров российского газа для 2012 года. Этот год взят, так как для него имеется наиболее полная, требуемая статистическая информация. При формировании табл. 1 и 2 за информационную основу взяты данные [1, 2].

Среди рассматриваемых стран (табл. 1) наименьшую долю газа в балансе КПТ имеют Болгария (22,4%), Греция (17,2%) и Чехия (27,2%). Однако в этих странах доля российского газа в общем газопотреблении (табл. 2) высока: Болгария – 92,6%, Чехия – 80,5% и Греция – 54,8%.

Таблица 1

**Структура потребления КПТ в рассматриваемых европейских странах в 2012 году**

Страна	Природный газ			Уголь		Мазут		Всего	
	млн т у.т.	млрд м³	%	млн т у.т.	%	млн т у.т.	%	млн т у.т.	%
Австрия	10,4	9,0	64,7	2,8	17,8	2,7	17,5	15,9	100
Болгария	3,1	2,7	22,4	9,9	71,8	0,8	5,8	13,8	100
Венгрия	11,2	9,7	67,5	4,3	25,8	1,1	6,7	16,5	100
Германия	86,5	75,2	39,4	112,5	51,2	20,8	9,5	219,7	100
Греция	4,8	4,2	17,2	17,0	60,7	6,2	22,1	28,1	100
Италия	79,0	68,7	67,1	23,0	19,5	15,7	13,3	117,7	100
Нидерланды	41,9	36,4	66,0	12,1	19,0	9,5	15,0	63,4	100
Румыния	15,5	13,5	57,4	9,5	35,2	2,0	7,4	27,0	100
Словакия	6,9	6,0	57,3	4,5	37,7	0,6	5,0	12,0	100
Турция	53,2	46,3	51,6	44,4	43,1	5,5	5,3	103,2	100
Франция	48,9	42,5	59,7	16,2	19,8	16,8	20,5	81,9	100
Чехия	9,4	8,2	27,2	23,6	67,9	1,7	4,9	34,7	100

Таблица 2

**Доля российского газа для рассматриваемых стран в общем газопотреблении и в общем объеме потребления КПТ в 2012 году**

Страна	Объем поставок газа из России		Доля российского газа, %	
	млрд м³	млн т у.т.	В общем газопотреблении	В общем объеме потребления КПТ
Австрия	4,7	5,4	52,2	33,8
Болгария	2,5	2,9	92,6	20,8
Венгрия	4,8	5,5	49,5	33,4
Германия	30,0	34,5	39,9	15,7
Греция	2,3	2,6	54,8	9,4
Италия	13,6	15,6	19,8	13,3
Нидерланды	2,1	2,4	5,8	3,8
Румыния	3,8	4,4	28,1	16,2

*Окончание таблицы 2*

Страна	Объем поставок газа из России		Доля российского газа, %	
	млрд м <sup>3</sup>	млн т у.т.	В общем газопотреблении	В общем объеме потребления КПП
Словакия	3,8	4,4	63,3	36,3
Турция	24,5	28,2	52,9	27,3
Франция	7,3	8,4	17,2	10,3
Чехия	6,6	7,6	80,5	21,9

Также высока эта доля в Словакии – 63,3%, Австрии – 52,2% и Турции – 52,9%.

О роли российского газа в энергетике той или иной страны можно судить по его доле в общем объеме потребления КПП данной страны (табл. 2). Среди рассматриваемых стран роль российского газа наиболее высока в Венгрии (33,4%), Словакии (36,3%) и Австрии (33,8%). Наименее заметна эта роль в Нидерландах (3,8%), Франции (10,3%) и Греции (9,4%).

Далее определим роль российского газа в производстве электроэнергии для каждой рассматриваемой страны. В данных странах используются главным образом три вида электрогенерирующих мощностей (табл. 3): тепловые электростанции (ТЭС), гидроэлектростанции (ГЭС) и атомные электростанции (АЭС). Все вместе прочие виды генерирующих источников (использующие энергию ветра, солнца, тепла

подземных источников и др.) занимают в балансах производства электроэнергии этих стран не очень большое место (самая малая доля таких источников в Турции – 3%, а самая большая в Германии – 18,6%). Доля ТЭС, включая газовые электростанции, в общем объеме производства электроэнергии для рассматриваемых стран различается существенно – от 9,4% (Франция) до 84% (Нидерланды).

Учитывая долю электроэнергии, получаемой на ТЭС, а также долю электроэнергии, получаемой на ТЭС за счет газа, и долю российского газа в общем газопотреблении для каждой страны определим долю электроэнергии, полученную за счет российского газа (табл. 4). Данный показатель, во-первых, указывает на роль российского газа в производстве электроэнергии каждой страной при нормальных режимах экспорта, а, во-вторых, является важнейшим исход-

Таблица 3

**Структура производства электроэнергии в европейских странах в 2012 году**

Страна	Виды электрогенерирующих источников									
	ТЭС		ГЭС		АЭС		Прочие		Всего	
	млрд кВт·ч	%	млрд кВт·ч	%	млрд кВт·ч	%	млрд кВт·ч	%	млрд кВт·ч	%
Австрия	25,4	35,3	39,4	54,7	0,0	0,0	7,2	10,0	72,0	100
Болгария	26,9	56,8	3,2	6,8	15,8	33,3	1,5	3,2	47,4	100
Венгрия	15,7	45,8	0,2	0,6	15,8	46,1	2,6	7,6	34,3	100
Германия	382,0	61,9	21,2	3,4	99,5	16,1	114,9	18,6	617,6	100
Греция	46,8	83,3	4,4	7,8	0,0	0,0	5,0	8,9	56,2	100
Италия	206,0	69,7	41,5	14,0	0,0	0,0	48,2	16,3	295,7	100
Нидерланды	85,3	84,0	0,1	0,1	4,0	3,9	12,2	12,0	101,6	100
Румыния	33,4	55,8	12,2	20,4	11,5	19,2	2,8	4,7	59,9	100
Словакия	7,2	25,4	4,4	15,5	15,5	54,6	1,3	4,6	28,4	100
Турция	174,0	72,8	57,9	24,2	0,0	0,0	7,2	3,0	239,1	100
Франция	52,9	9,4	58,3	10,4	425,4	75,9	23,9	4,3	560,5	100
Чехия	48,5	55,4	3,0	3,4	30,3	34,6	5,8	6,6	87,6	100



## ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА

Таблица 4

**Доля российского газа в производстве электроэнергии по рассматриваемым странам в 2012 году**

Страна	Доля ТЭС в общем объеме полученной электроэнергии, %	Доля газовых ТЭС в объеме производства электроэнергии на ТЭС, %	Доля российского газа в общем объеме использования газа в стране, %	Электроэнергия, получаемая за счет российского газа	
				млрд кВт·ч	% от общего объема производства электроэнергии в стране
Австрия	35,3	60,0	52,2	8,0	11,1
Болгария	56,8	12,0	92,6	3,0	6,3
Венгрия	45,8	34,0	49,5	2,6	7,7
Германия	61,9	31,0	39,9	47,2	7,6
Греция	83,3	18,0	54,8	4,6	8,2
Италия	69,7	55,0	19,8	22,4	7,6
Нидерланды	84,0	78,0	5,8	3,8	3,8
Румыния	55,8	40,0	28,1	3,8	6,3
Словакия	25,4	30,0	63,3	1,4	4,8
Турция	72,8	28,0	52,9	25,8	10,8
Франция	9,4	38,0	17,2	3,5	0,6
Чехия	55,4	14,0	80,5	5,5	6,2

Таблица 5

**Структура потребления котельно-печного топлива в рассматриваемых европейских странах (суточный разрез)**

Страна	Природный газ			Твердые топлива (как КПТ)		Мазут, прочие топлива (как КПТ)		Всего	
	тыс. т у.т.	млн м³	%	тыс. т у.т.	%	тыс. т у.т.	%	тыс. т у.т.	%
Австрия	31,2	27,1	64,7	8,6	17,8	8,4	17,5	48,2	100
Болгария	9,4	8,1	22,4	30,0	71,8	2,4	5,8	41,7	100
Венгрия	33,6	29,2	67,5	12,8	25,8	3,3	6,7	49,8	100
Германия	260,6	226,6	39,4	338,9	51,2	62,7	9,5	662,2	100
Греция	14,6	12,7	17,2	51,4	60,7	18,7	22,1	84,6	100
Италия	238,1	207,0	67,1	69,3	19,5	47,3	13,3	354,7	100
Нидерланды	126,2	109,7	66,0	36,4	19,0	28,6	15,0	191,2	100
Румыния	46,8	40,7	57,4	28,7	35,2	6,0	7,4	81,5	100
Словакия	20,8	18,1	57,3	13,7	37,7	1,8	5,0	36,3	100
Турция	160,5	139,5	51,6	133,9	43,1	16,6	5,3	311,0	100
Франция	147,3	128,1	59,7	48,8	19,8	50,6	20,5	246,7	100
Чехия	28,4	24,7	27,2	71,0	67,9	5,1	4,9	104,6	100

ным показателем при оценке последствий от недопоставки российского газа для этой страны.

Среди рассматриваемых стран доля электроэнергии, получаемая за счет российского газа,

самая большая у Австрии (11,1%) и самая незначительная у Франции (0,6%).

Для каждой страны ниже приведена структура потребления КПТ в суточном разрезе, (табл. 5).

Переход от годовых объемов потребления к суточным осуществляется через коэффициент суточной сезонной неравномерности потребления газа в рассматриваемых странах, то есть:

$$Q^{сум} = \frac{Q^{год}}{365} * k_H,$$

где  $Q^{сум}$  – суточные объемы (производства, потребления, экспорта и импорта газа);

$Q^{год}$  – годовые объемы (производства, потребления, экспорта и импорта газа);

$K_H$  – коэффициент суточной сезонной неравномерности потребления газа.

При формировании условий проведения расчета гипотетической ситуации с прекращением поставок газа имеет смысл говорить о периоде ранней весны, когда потребление газа еще значительно а подземные хранилища газа (ПХГ) уже не могут работать на величине максимального отбора газа. Ситуация по европейским странам в данном случае схожа и проведенный анализ показывает, что коэффициент суточной сезонной неравномерности в это время близок к значению 1,1. Именно это значение коэффициента и принято в дальнейших расчетах.

#### Гипотетический сценарий сокращения поставок российского газа

С помощью программно-вычислительного комплекса «Нефть и газ» (ПВК) [3] смоделирована ситуация, при которой прекращается экспорт газа из России в страны Европы через территорию Украины.

При решении задачи оценки состояния системы после возмущения критерием оптимальности распределения потоков служит минимум дефицита газа у потребителя при минимальных затратах на доставку газа потребителям, то есть решается задача о максимальном потоке минимальной стоимости. Эта задача в данном случае решена с использованием алгоритма Басакера-Гоуэна. Наряду с прочим применение ПВК позволяет определить требуемые суточные отборы газа из ПХГ европейской газовой сети. Математическая запись поставленной задачи имеет следующий вид:

$$\max f$$

при условиях, что:

$$\sum_{i \in N_j^+} x_{ij} - \sum_{j \in N_i^-} x_{ji} = \begin{cases} -f, & j=O \\ 0, & j \neq O, S \\ f, & j=S \end{cases}$$

$$0 \leq x_{ij} \leq d_{ij}, \text{ для всех } (i, j)$$

$$\sum_{(i,j)} C_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

Здесь  $N_j^+$  – подмножество «входящих» в узел  $j$  дуг;  $N_j^-$  – подмножество «выходящих» дуг из узла  $j$ ;  $f$  – величина суммарного потока по сети;  $x_{ij}$  – поток по дуге  $(i, j)$ ;  $d_{ij}$  – ограничения на поток по дуге  $(i, j)$ ;  $C_{ij}$  – удельные затраты на транспорт газа.

Решение описанной задачи позволило определить возможные недопоставки российского газа в указанные европейские страны при прекращении его экспорта через территорию Украины (табл. 6).

Кроме того, сопоставим рассчитанные данные по возможным недопоставкам газа в условиях указанной ЧС с исходной ситуацией, предшествующей возникновению ЧС (табл. 7).

Таблица 6

#### Возможные недопоставки российского газа в европейские страны, вызванные прекращением экспорта газа через территорию Украины (суточный разрез)

Страна	Потребление	Поставка	Недопоставка
	млн м <sup>3</sup>	млн м <sup>3</sup>	%
Австрия	12,9	0	100
Болгария	8,1	0	100
Венгрия	13,2	0	100
Германия	82,2	82,2	0
Греция	6,3	0	100
Италия	37,3	0	100
Нидерланды	5,8	5,8	0
Румыния	14,6	5,6	38,4
Словакия	10,4	0	100
Турция	67,1	32,8	48,9
Франция	20,0	0	100
Чехия	18,1	0	100

Таблица 7

**Объемы поставок газа из России и общие объемы потребления газа для рассматриваемых стран на день предшествующий началу недопоставок и в период недопоставок газа, млн м<sup>3</sup>/сут.**

Страна	До начала ЧС		Сокращение поставок газа из России	
	Общее потребление газа	Поставки газа из России	Объемы недопоставок газа	Общее потребление газа
Австрия	27,1	12,9	12,9	14,2
Болгария	8,1	6,8	6,8	1,3
Венгрия	29,2	13,2	13,2	16,0
Германия	226,6	82,2	0,0	226,6
Греция	12,7	6,3	6,3	6,4
Италия	207,0	37,3	37,3	169,7
Нидерланды	109,7	5,8	0,0	109,7
Румыния	40,7	10,4	9,0	31,7
Словакия	18,1	10,4	10,4	7,7
Турция	139,5	67,1	34,3	105,2
Франция	128,1	20,0	20,0	108,1
Чехия	24,7	18,1	18,1	6,6

#### **Возможные последствия для энергетики рассмотренных стран**

В статье рассмотрен случай, когда распределение газа между электроэнергетикой и другими потребителями на период нарушений его экспортных поставок будет пропорционально тому, что было до возникновения ЧС.

Рассмотрим алгоритм определения масштабов сокращения поставок котельно-печного топлива в целом по стране, а также электроэнергетике и остальным потребителям этой же страны при нарушениях экспорта российского газа на примере Австрии:

- зная объем общего потребления КПП в стране – 48,2 тыс. т у.т./сут. (табл. 5), количество электроэнергии полученной на ТЭС (табл. 3) и удельный расхода топлива, определим объем КПП, идущий на электроэнергетику – 26,8 тыс. т у.т./сут. и объем КПП, идущий суммарно другим потребителям – 21,4 тыс. т у.т./сут.;
- исходя из объема потребления газа в стране – 31,2 тыс. т у.т./сут. (табл. 5) и доли газовых ТЭС в общем объеме производства электроэнергии (табл. 4), определим долю газа для электроэнергетики – 16,1 тыс. т у.т./сут. и долю газа, поступающе-

го суммарно другим потребителям – 15,1 тыс. т у.т./сут.;

- определив долю российского газа в общем объеме использования газа в стране на ТЭС (табл. 4), рассчитаем объем сокращения поставок КПП в целом по стране, а также электроэнергетике и остальным потребителям (табл. 8);
- зная количество произведенной электроэнергии (табл. 3), определим объем снижения выработки электроэнергии (табл. 8).

Масштабы сокращения поставок КПП в целом по каждой рассматриваемой стране, в электроэнергетику данной страны и суммарно – всем другим потребителям страны, а также масштабы снижения производства электроэнергии для рассматриваемых стран в связи с нарушениями экспортных поставок российского газа в описываемой ситуации представлены в итоговой табл. 9.

В результате по уровню сокращения поставок КПП в целом по стране (табл. 9) среди рассматриваемых стран от снижения поставок газа из России наиболее пострадали Словакия – 36,3%, Венгрия – 33,4% и Австрия – 33,8%. Наименее пострадали Нидерланды и Германия – недопоставки отсутствуют, Греция – 9,4%, Румыния – 6,2%.

Таблица 8

Уровни сокращения поставок КПП потребителям Австрии и снижение выработки электроэнергии при нарушении экспорта российского газа

Снижение поставки газа из России, %	Сокращение поставок КПП						Снижение выработки электроэнергии	
	В электро-энергетику		Другим потребителям		В целом по стране			
	тыс. т у.т.	%	тыс. т у.т.	%	тыс. т у.т.	%	млн кВт·ч	%
100	7,8	31,3	7,5	36,9	15,3	33,8	24	11

Таблица 9

Уровни сокращения поставок КПП потребителям европейских стран и снижение выработки электроэнергии при нарушениях экспорта российского газа

Страна	Сокращение поставок газа из России, %	Сокращение поставок КПП в целом по стране, %	Сокращение поставок КПП в электроэнергетику, %	Сокращение поставок КПП всем другим потребителям (суммарно), %	Снижение производства электроэнергии, %
Австрия	100	33,8	31,3	36,9	11,1
Болгария	100	20,8	11,1	41,3	6,3
Венгрия	100	33,4	16,8	41,7	7,7
Германия	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Греция	100	9,4	9,9	8,8	8,2
Италия	100	13,3	10,9	17,1	7,6
Нидерланды	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Румыния	38,4	6,2	4,3	7,6	2,4
Словакия	100	36,3	19,0	40,9	4,8
Турция	48,9	13,4	7,2	22,1	5,3
Франция	100	10,3	6,5	11,3	0,6
Чехия	100	21,9	11,3	32,0	6,2

Недопоставки КПП в электроэнергетику и другим потребителям в большей степени могут отразиться на Австрии, Венгрии, Словакии.

Соответственно, при снижении поставок газа из России для рассмотренной ситуации в Австрии снижение производства электроэнергии может составить 11,1%; Греции – 8,2%; Венгрии – 7,7%.

В то же время во Франции указанные недопоставки российского газа практически не оказали влияния на уровень производства электроэнергии.

Остальные рассматриваемые страны находятся между двумя перечисленными выше группами стран. Можно считать, что для этих стран снижение поставок газа из России, если и вызывает снижение производства электроэнергии в стране, то оно не столь существенное: Болгария

– 6,3%; Чехия – 6,2%; Турция – 5,3%; Словакия – 4,8%; Румыния – 2,4%.

Безусловно, чтобы смягчить ситуацию с недопоставками КПП в указанных странах могут быть предприняты следующие меры:

- выбор варианта распределения газа между электроэнергетикой и другими потребителями на период нарушений его экспортных поставок;
- взаимопомощь европейских стран – импортеров российского газа, выражающаяся в перераспределении газовых потоков между странами;
- компенсация недопоставок КПП за счет увеличения потребления угля и мазута, а также за счет определенного сокращения экспорта и увеличения импорта тех или иных видов КПП.

### Заключение

В статье обосновывается важность своевременных поставок российского газа для европейских стран – импортеров. Показано, что потребители европейских стран не могут не по-

страдать в рассмотренной ситуации. Таким образом, всем сторонам было бы легче обеспечить работоспособность связанной газотранспортной сети, не допуская ситуаций подобных описанной в статье, особенно по экономико-политическим причинам.

### ЛИТЕРАТУРА

1. BP Statistical Review of World Energy 2013. URL: <http://www.bp.com/statisticalreview>.

2. Energy Information Administration. Official Energy Statistics from the U.S. Government. URL: <http://www.eia.doe.gov>.

3. Сендеров С.М., Еделев А.В. Методика определения «узких» мест в работе единой системы газоснабжения и выбор путей преодоления чрезвычайных ситуаций с газоснабжением потребителей // Известия РАН. Энергетика. 2002. № 4. С. 57-62.

Поступила в редакцию  
09.09.2014 г.

S. Vorobev, V. Rabchuk, S. Senderov<sup>2</sup>

### POSSIBLE IMPLICATIONS FOR THE EUROPEAN ENERGY SECTOR FROM SUPPLY DISRUPTIONS OF THE RUSSIAN GAS

Events of 2014 greatly escalated reliability issues of supplying of Russian gas to European countries. Possible reduction of such supplying can create problems of fuel supply in these countries at the time of interruption supply of Russian gas. The article describes the essence of the problems. Particular attention is paid to reduction of the supply of boiler and furnace fuel for consumers and reduction of the production of electricity for the time of interrupt supply of Russian gas.

*Key words:* gas exports, interrupt supply, the consumption of fuel oil.

---

<sup>2</sup> Sergey V. Vorobev – engineer in Melentiev Institute for Energy Systems SB RAS, e-mail: [seregavorobev@isem.sei.irk.ru](mailto:seregavorobev@isem.sei.irk.ru);

Victor I. Rabchuk – senior research specialist in Melentiev Institute for Energy Systems SB RAS, PhD in Engineering, e-mail: [ssm@isem.sei.irk.ru](mailto:ssm@isem.sei.irk.ru);

Sergey M. Senderov – Deputy Director MIES SB RAS, Doctor of Engineering, e-mail: [ssm@isem.sei.irk.ru](mailto:ssm@isem.sei.irk.ru).



УДК 622.323 (470+571/55)

**Б.Р. Ходаяр<sup>1</sup>****К ВОПРОСУ ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ И ИРАНА НА ФОНЕ НЕФТЯНОЙ УГРОЗЫ**

Статья посвящена исследованию обвала мировых цен на нефть. Эта проблема особо актуальна для находящихся под западными санкциями России и Ирана, экономика которых сильно зависит от нефтяных доходов. Цена на нефть с середины 2014 г. неожиданно стала дешеветь, и с около 110 долл. за баррель опустилась ниже 50 долл. за баррель. Для того чтобы выяснить причины падения цены в рамках данной статьи рассматриваются такие предположения: из-за дисбаланса спроса и предложения на нефтяном рынке, ценовая война Саудовской Аравии за свою долю на рынке против сланцевой нефти США, ценовая война и заговор саудитов и США против России и Ирана для ослабления их позиций. В заключение даются рекомендации об энергетической интеграции.

*Ключевые слова:* нефть, Россия, Иран, энергетический фактор, США, Саудовская Аравия, ОПЕК, интеграция, санкция, безопасность.

**Введение**

Энергетический фактор играет важнейшую роль в мировом развитии, и на протяжении десятилетий отчетливо проявил себя не только как глобальный инструмент влияния на состояние мировых рынков и экономики, но и во все возрастающем масштабе как механизм прямого или косвенного воздействия, обозначения и закрепления национальных государственных интересов в различных регионах планеты [1, с. 17]. Этот фактор во внешней политике крупных экспортеров энергоносителей играет особую роль эффективного инструмента влияния. Государства, обладающие избыточными энергоресурсами, имеют возможность укреплять мощь за счет средств, которые поступают от продажи ресурсов, и использовать политико-экономическое влияние, обусловленное энергетическим фактором [2, с. 106-111]. Но, с другой стороны, если экономика этих стран сильно зависит от доходов экспорта энергоносителей, тогда такая зависимость, в случае обвала мировых цен на энергоносители, делает их экономику уязвимой. Например, Россия и Иран обладают огромными энергоресурсами, основную часть их бюджетов составляет именно экспорт нефти, и поэтому резкое падение цен на нефть не может не оказать негативное влияние на их экономику. Поэтому эта проблема особо актуальна для Москвы и Тегерана.

Со второй половины 2014 г. нефть на мировом рынке стала так дешеветь, что это заставило Иран и Россию пересмотреть свои бюджеты на 2015 г. с учетом низких цен на нефть. Тегеран и Москва находятся под экономическими санкциями. На фоне украинского и сирийского кризиса сформировалось мнение, что резкое снижение цен на нефть – это ценовая война и план по нанесению ущерба экономикам Ирана и России, спланированные США и Саудовской Аравией с целью ослабления позиций этих стран. Но так ли это?

Запад всегда обвиняет Россию в том, что она в своей внешней политике использует газ как инструмент политического давления на Европу. Могут ли, при резком падении цен на нефть, Москва и Тегеран обвинять США и Саудовскую Аравию в том, что Эр-Рияд и Вашингтон используют нефть как инструмент давления на Россию и Иран? Или все так сложилось, из-за логики рынка и закона спроса и предложения, и дело вовсе не в политике? Сторонники такого мнения считают, что тут нет ничего непонятно – в результате роста добычи сланцевой нефти в США на мировом рынке предложение сильно превышает спрос. Поэтому теперь рынок нефти регулирует существующий дисбаланс спроса и предложения снижением цен. Неужели все так просто? Тогда почему страны-члены ОПЕК решили не снижать добычу и сохранить статус-кво, а Саудовская Аравия не согласилась с пред-

---

<sup>1</sup> Барари Рейканде Ходаяр – аспирант кафедры мировой политики факультета международных отношений СПбГУ, e-mail: khbarari@mail.ru

ложением Ирана о снижении квоты на добычу? Насколько правдоподобно мнение, что обвал цен на нефть – это ценовая война саудитов против сланцевой нефти США? Попытаемся найти ответы на эти вопросы в рамках данной статьи.

## Нефтяное влияние: уроки из прошлого

Энергетическая дипломатия представляет собой мирное (невоенное) взаимодействие, однако не исключает возможности использования ее в немирных целях [3, с. 4-11]. Наиболее наглядно влияние фактора нефти на мировую политику и экономику проявилось в 1973 г., когда во время арабо-израильской войны страны-члены ОПЕК применили эмбарго против стран, оказавших политическую и военную поддержку Израилю. Поставки нефти были сокращены, цены на нее резко взлетели, развитые страны столкнулись с энергетическим кризисом, который дестабилизировал их экономику [1, с. 24]. Главные роли в принятии такого решения ОПЕК – ввести нефтяное эмбарго против Запада – играли Саудовская Аравия и Кувейт. А тогдашний прозападный Иран не присоединился к эмбарго, но взлет цен на нефть, конечно, устраивал и его.

По уже рассекреченным документам, видно, что высокие цены на нефть в 1970-х гг. установились по «зеленому» сигналу США. Президент США Р. Никсон 14 мая 1970 г., то есть, еще за 3 года до нефтяного шока 1973 г., сказал министру иностранных дел Ирана А. Захеде: «Передай шаху, что он (шах) может давить на нас (поднимая цены на нефть) столько, сколько хочет. До тех пор, пока вы тратите эти деньги на благо иранского народа и прогресса Ирана, то я буду поддерживать вас» [4, с. 42]. Этими словами Никсон дал понять, что шах Ирана может поднять цены на нефть и оказать давление на потребителей нефти. Никсон и Г. Киссинджер хорошо понимали, что такая политика нанесет ущерб самим американцам, но больший ущерб нанесет конкурентам США, таким странам, как Германия и Япония. Кроме того, была уверенность, что такой план обеспечивает долгосрочные интересы США, так как прекрасно знали, что иранский шах и саудиты, получая больше доходов от продажи нефти, больше и потратят денег в США, особенно на закупки оружия.

Еще в середине 1980-х гг. прошлого века цена на нефть шокировала мир. Тогда из-за нефтяной политики Саудовской Аравии рухнули мировые цены на нефть. Бытует такое мнение, что это был заговор Запада и Эр-Рияда, в результате чего был нанесен сокрушительный удар экономике Советского Союза и, конечно, экономике Ирана, а СССР в итоге развалился.

В 2000-е гг., хотя в общем в мире сложились высокие цены на нефть и газ, и Россия стала получать огромные доходы от их экспорта (ВВП на душу населения в России с 2000 г. по 2012 г. вырос с 1,8 тыс. до 14 тыс. долл., средняя заработная плата – с 79 долл. в 2000 г. до 835 долл. в 2012 г.), но вместе с тем положительное влияние нефтегазового сектора на экономику существенно снизилось, а на протяжении всего периода одновременно увеличивались риски зависимости российской экономики от ТЭК [5, с. 4-19]. В июле 2008 г. цена на нефть установила рекорд и достигла 143 долл., но потом нефть так резко дешевела, что в декабре 2008 г. она стоила почти 33 долл. за баррель (рис. 1). Кризис показал, что негативное влияние падения цен на нефть не ограничивается снижением нефтегазовых доходов бюджета. Косвенные эффекты от падения



Источник: [vedomosti.ru](http://vedomosti.ru)

**Рис. 1. Динамика суточной добычи и цен на нефть с 2004 года**

цен и внешнеэкономической нестабильности обуславливают экономический спад [6, с. 142-158].

Подобная обстановка сложилась и в 2014 году. Почти с конца июня 2014 г., когда цена на нефть была около 110 долл. за баррель, нефть стала дешеветь и в результате резкого обвала ее цена опустилась ниже 50 долл. за баррель. Такая ситуация все равно сильно вредит странам-экспортерам нефти, особенно находящимся под санкциями Запада Ирану и России.

Несмотря на падение цен на нефть, Саудовская Аравия, как крупнейший экспортер нефти в ОПЕК, на состоявшемся 27 ноября 2014 г. заседании этой организации, не согласилась с предложением Ирана и Венесуэлы о снижении квоты на добычу, итак – «голуби» одержали победу над «ястребами». Как известно, традиционно в ОПЕК выделяются две группы: «ястребы» – страны, которые выступают за максимально высокие цены, например Иран и Венесуэла; а «голуби» – страны, которые выступают за увеличение квот. Последние, например, Саудовская Аравия и Кувейт, часто прислушиваются к мнению Америки, и не возражают, если мировые цены на нефть будут низкими.

Министр нефти Саудовской Аравии А. аль-Нуйями 23 декабря 2014 г. в интервью Middle East Economic Survey заявил, что ОПЕК не снизит добычу, даже если цены на нефть опустятся до 20 долл. за баррель (рис. 2). Он уверил: «Где бы ни оказались цены, сокращение добычи не в интересах производителей ОПЕК. Если она

опустится до 20, 40, 50 или 60 долл., это не относится к делу» [7]. Министр добавил, что не позволит занять России, США и Бразилии место Саудовской Аравии на нефтяных рынках.

Как отметил Х. аль-Фалих, генеральный директор компании Saudi Arabian Oil, 27 января 2015 г. на конференции в Эр-Рияде, Саудовская Аравия не только «не будет принимать меры по поддержке цен на нефть, даже, если они снизятся слишком сильно», но еще, как и в 1986 г., демпингует, из-за чего Ирак и Иран уже вынуждены снижать свои цены на нефть до минимального уровня более чем за 10 лет для стран Азии. По словам министра нефтяной промышленности Саудовской Аравии А. аль-Нуйями, Эр-Рияд хочет, чтобы добывающие страны, не входящие в состав ОПЕК, первыми снизили добычу [8].

Поскольку себестоимость добычи нефти в Саудовской Аравии меньше, чем в Иране и России, гипотетически можно представить, что саудиты могут себе позволить снижением цен играть против Тегерана и Москвы, пытаясь ослабить их позиции, как раз в тот момент, когда США пытаются санкциями давить на Иран и Россию. Но, если считать себестоимость сланцевой нефти в США (рис. 3), тогда наводнение рынков дешевой нефтью невыгодно и американцам. В США дешевая нефть оказывает неоднозначное влияние на экономику. С одной стороны, при низких ценах на нефть невыгодно добывать сланцевую нефть из-за ее себестоимости

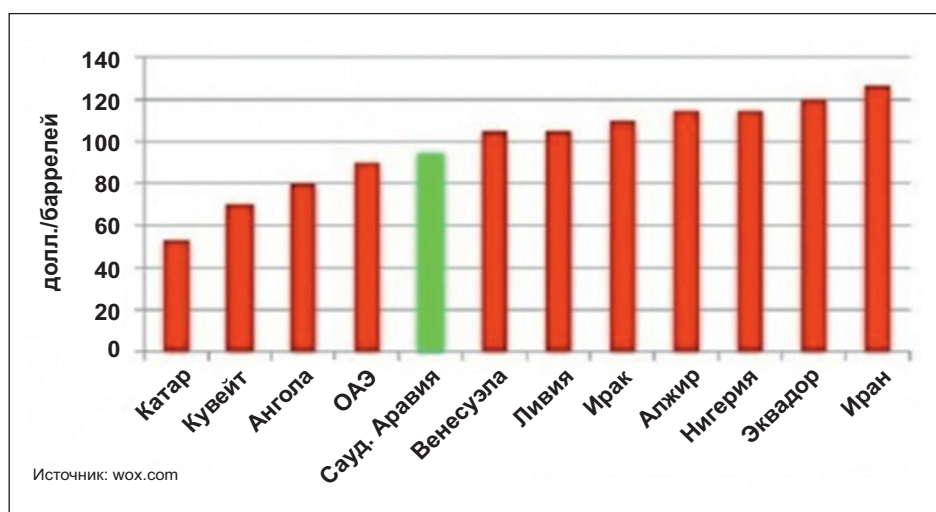


Рис. 2. Цены на нефть необходимые странам ОПЕК

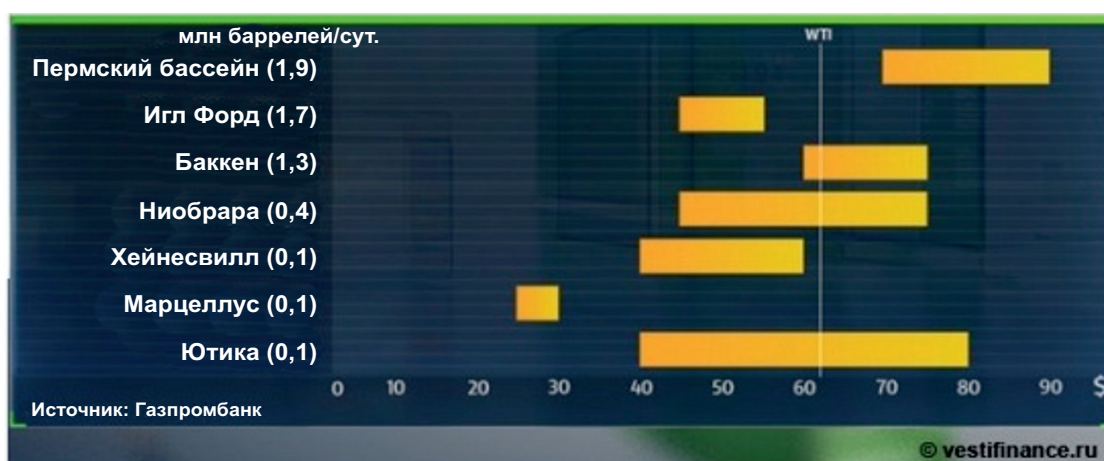


Рис. 3. Себестоимость сланцевой нефти в США

сти, но, с другой стороны, резкое падение цен на энергоносители может привести к оздоровлению экономики. Если текущая ситуация будет длиться долго, тогда, наоборот, может способствовать экономической рецессии, потому, что инфляция опустится ниже нуля, как это уже происходит в еврозоне.

Итак, если гипотетически считать, что снижение цен на нефть – это новая нефтяная война, тогда первое предположение – это война саудитов против сланцевой нефти США. Поэтому, с учетом высокой себестоимости сланцевой нефти, 27 ноября 2014 г. Саудовская Аравия на заседании ОПЕК не согласилась с сокращением квоты на добычу нефти. Второе предположение – это ценовая война и заговор саудитов и США против России и Ирана, чтобы ослабить их позиции.

## Война против сланцевой нефти?

По данным Международного энергетического агентства, на США будет приходиться основной рост добычи нефти до 2020 г., а попытки стран ОПЕК сохранить свою долю на рынке нанесут ущерб другим добывающим странам, включая Россию. Управление по информации в области энергетики (EIA) прогнозирует, что в 2015 г. добыча нефти в США увеличится на 7,8% до 9,3 млн баррелей в сутки, что станет самым значительным ростом с 1972 года [8]. По данным компании Citigroup Global Markets, за последние десятилетия ОПЕК и Россия увеличили добычу нефти только на 5%, в то время

как США за этот период нарастили добычу нефти на 75% [9].

То, что США удалось колоссально увеличить добычу сланцевой нефти – это уже факт. Но трудно согласиться с тем, что именно такой союзник Вашингтона на Ближнем Востоке, как Саудовская Аравия, которую некоторые считают даже марионеткой США в регионе, теперь решился вступить в нефтяную войну против США. Как уже упоминалось, в начале 1970-х гг. прошлого века саудиты могли себе позволить это, но ситуация изменилась и сегодняшнее Саудовское Королевство – это не то, что было раньше. Тот, кто читал книгу «Исповедь экономического убийцы» Дж. Перкинса, хорошо понимают, о чем идет речь и почему саудиты уже не могут вступить в нефтяную войну против США.

В 1973 г., после того, как Запад поддержал Израиль в шестидневной войне против арабского мира, Эр-Рияд объявил нефтяную войну и прекратил экспорт нефти в США и Западную Европу, в результате чего цена на нефть подскочила и подорожала в 4 раза. В связи с этим США решили разобраться с саудитами так, чтобы подобное не повторилось. Им не нужно королевство, которое бодается с ними как бык, а хотели бы такую Саудовскую Аравию, как в книге Дж. Перкинса – «корова, которую до самой пенсии можно доить» [10, с. 88].

Дж. Перкинс, высокопоставленный экономический советник, работавший при некой структуре, связанной с Управлением национальной безопасности США, в своей книге признается



в разработке специальных, исключительно конфиденциальных операций по проведению масштабных экономических преобразований в Индонезии, Панаме, Эквадоре, Колумбии, Саудовской Аравии, Иране и других странах, которые США провозгласили зонами своих жизненных интересов. Перкинс рассказывает о том, как он помогал воплотить секретную схему, направившую миллиарды нефтедолларов Саудовской Аравии в экономику Соединенных Штатов. Это способствовало еще большему укреплению личных отношений между традиционалистской саудовской монархией и целым рядом американских высокопоставленных чиновников [11].

Перкинс говорит о схеме, «согласно которой Вашингтон хотел, чтобы саудовцы гарантировали поддержание поставок нефти и цен на нее на уровне, который мог колебаться, при этом оставаясь приемлемым для США и их союзников. Если другие страны, такие как Иран, Ирак, Индонезия или Венесуэла, будут угрожать эмбарго, Саудовская Аравия, с ее огромными нефтяными запасами, восполнит недостающие поставки. В обмен на эту гарантию Вашингтон предложил саудовскому королевскому дому исключительно привлекательную сделку: обязательство обеспечить полную и недвусмысленную политическую и, если понадобится, военную поддержку, таким образом гарантируя их нахождение у власти» [11]. По его словам, саудиты осознали, что либо принимают предложение США, и тогда им обеспечена поддержка Вашингтоном, либо отказываются – и отправляются по стопам премьер-министра Ирана М. Моссадыка, который национализировал нефтяную промышленность Ирана, после чего ЦРУ свергло его в 1953 г. по разработанной англо-американскими спецслужбами операции «Проект Аякс».

Итак, пока вся власть Саудовского Королевства фактически в руках Вашингтона, Эр-Рияд не может вступить в нефтяную войну против США.

### **Ценовая война против Ирана и России?**

Иран и Россия тесно и успешно сотрудничают против коалиции Запада по вопросу Сирии, благодаря чему США и их союзники не смогли свергнуть режим Асада. Иран давно уже нахо-

дится под различными западными санкциями, которые не могут не оказать влияние на экономическую ситуацию этой страны. Против России тоже введены санкции, чтобы влиять на позицию Кремля в отношении Украины. Запад знает, что валютные резервы и бюджет Ирана и России зависят от нефтяных доходов, и надеется на то, что позиции обеих стран ослабятся при санкциях и низких ценах на нефть.

Есть такое мнение, что главной целью Саудовской Аравии является Иран, рост авторитета которого после вторжения Соединенных Штатов в Ирак в 2003 г. и последующего нарушения баланса сил в регионе, вызывал самую серьезную обеспокоенность у представителей суннитского мира. Удар по российской экономике и практически полное вытеснение американской сланцевой нефти с мировых рынков – лишь дополнительные «бонусы», которые не ставятся представителями правящего семейства Аль-Сауд во главу угла [12]. Но с учетом заметки, опубликованной 3-го февраля 2015 г. в газете New York Times, Россия тоже является главной целью Саудовской Аравии. В этой заметке речь идет о том, что если Россия откажется от поддержки режима Асада, то и Эр-Рияд перестанет снижать цены на нефть [13].

14 мая 2014 г., когда нефть еще стоила выше 100 долл. за баррель, экс-директор ЦРУ и глава Совета энергетической безопасности США Дж. Вулси в статье для The Wall Street Journal предложил надавить на В. Путина обвалом цен на нефть. По его мнению, цены на нефть – это ахиллесова пята России. Поэтому он предложил снизить цены на нефть, считая, что эта «успешная попытка» пойдет на пользу Западу [14].

Запад очень рассчитывает на эффективность экономического орудия. Заместитель помощника генсека НАТО по новым угрозам безопасности Дж. Ши считает, что Россия теряет 2 млрд долл. при падении цен на нефть на 1 долл. и может потерять в этом году около 150 млрд долл. из-за низких нефтяных цен и санкций. Выступая на дебатах в Европарламенте 28 января 2015 г. Ши сказал: «Если цены на нефть останутся на нынешнем уровне, около 50 долл. или ниже, Россия будет использовать большую часть своего суверенного фонда благосостояния, около



70% только в этом году и больше в течение следующих лет. Ей придется «погрузиться» в пенсионные фонды, «подушка», которая у нее есть на данный момент, испарится очень быстро» [15].

В России руководство страны считает причины резкого падения цен на нефть политическими. Президент РФ 17 октября 2014 г. заявил журналистам в Милане, что заговоры всегда возможны, но они больно бьют в данном случае по заговорщикам, если таковые имеются. Он привел в пример тот факт, что в основных нефтедобывающих странах бюджет верстается, исходя из цен на нефть 85-90 долл. за баррель. Кроме того, Путин заметил, что рентабельность добычи сланцевой нефти очень большая, и игра на понижение цен на мировых рынках нанесет очень серьезный удар по этому виду деятельности в тех же Соединенных Штатах [16].

Глава «Роснефти» И. Сечин считает, что никаких фундаментальных причин для сложившейся на нефтяном рынке ситуации нет, и дестабилизация нефтяного рынка вызвана политикой группы стран Ближнего Востока, входящих в ОПЕК и обладающих финансовыми ресурсами [17]. Саудовская Аравия, у которой есть и финансовые ресурсы и политические мотивы против Тегерана и Москвы, понимает, что обвал цен на нефть больно ударит по бюджету Ирана и России. Конечно, падение цен навредит и экономике самих саудитов, но пока у них богатые резервы иностранной валюты и они спокойно играют. По данным Центрального Банка России на 30 января 2015 г., международные резервы РФ составляют 376,3 млрд долл. [18]. Это почти в 2 раза меньше чем валютные резервы Саудовской Аравии. А валютные резервы Ирана почти в 6 раз меньше чем у Эр-Рияда, хотя есть разные данные и оценки о валютных резервах Ирана.

Падение цен на нефть ударит по России сильнее санкций. Из-за санкций Россия теряет около 40 млрд долл. в год, а из-за падения цен на нефть – 90-100 млрд, как заявил министр финансов А. Силуанов, выступая на Международном финансово-экономическом форуме. Он еще добавил: «Когда меня спрашивают, слушай, ты же министр финансов, какой будет курс рубля? Я говорю, смотрите за ценами на нефть. Как они будут вести себя, так и будет вести себя курс ру-

бля» [19]. Эти слова российского министра подтверждают, что экономика России, так же как экономика Ирана, сильно зависит от нефти.

По мнению декана факультета социологии и политологии Финансового университета при Правительстве РФ А. Шатилова: «США пытаются, пусть даже где-то в ущерб своему проекту сланцевой нефти, повторить сценарий 1970-х годов, когда при помощи Саудовской Аравии удалось сбить цены на нефть и тем самым подорвать экономику Советского Союза, которая уже тогда была ориентирована, прежде всего, на экспорт углеводородов. Поэтому и сейчас падение цен является результатом сговора американских и арабских элит, прежде всего саудитов. При помощи как экономических, так и внеэкономических механизмов, они способствуют падению цен на нефть, нанося тем самым удар по наполняемости российского бюджета» [20].

### **Взгляд из Ирана**

Шиитский Иран и суннитская Саудовская Аравия – давние соперники в регионе, поэтому в Иране более распространено такое мнение, что обвал цен на нефть является результатом заговора некоторых стран, желающих навредить Тегерану и Москве. Например, министр экономики ИРИ А. Тайебниа считает, что «враг» устроил такую обстановку только для давления на Иран и Россию [21].

Когда нефтяные котировки снизились на 50%, президент Ирана Х. Рухани заявил: «Те, кто спланировал снизить цены против других стран, будут сожалеть об этом решении. Если Иран страдает от падения цен на нефть, знайте, что другие нефтедобывающие страны, такие как Саудовская Аравия и Кувейт, будут страдать больше чем Иран» [22]. Рухани считает, что падение цен на нефть – это заговор и предательства против интересов мусульманского мира [23].

По мнению министра нефти Ирана Б. Зангане, нынешнее падение цен приведет к остановке добычи сланцевой нефти из-за ее высокой себестоимости. По мнению Зангане, крушение цен произошло из-за превышения предложения над спросом. Министр считает также, что существуют и политические факторы снижения мировых

цен – это стремление США оказать давление на Россию. При этом он отметил, что Соединенные Штаты не указали на то, что целью падения стоимости нефти является и «давление на Иран» [24].

Следует отметить, что за прошлые годы, когда цена на нефть была высокой, Саудовская Аравия смогла пополнить свои международные резервы и теперь может длительное время спокойно терпеть низкие цены на нефть и дефицит бюджета. Но, поскольку бюджет Саудовской Аравии на 80-90% зависит от нефтяных доходов, и если текущая ситуация на нефтяном рынке продлится долго, это больше навредит экономике самого Эр-Рияда. В прошлых годах около 50-60% бюджета Ирана составлял нефтяной экспорт, но благодаря своей стратегии «экономика сопротивления», бюджет Ирана на новый год (по иранскому солнечному календарю – 21 марта 2015 г. – 20 марта 2016 г.) зависит от продажи нефти на 33%. Как заявляют министр нефти и министр экономики Ирана, Тегеран уже не ожидает поддержки со стороны ОПЕК цены на нефть, а его нефтяная отрасль будет функционировать, даже если цена на нефть снизится до 25 долл. за баррель.

### Интеграция против угроз

США придают все большее значение финансовым инструментам влияния на противника. Д. Коэн – «архитектор» санкционной политики США, в январе 2015 г. был назначен заместителем директора ЦРУ, что подчеркивает возросшую в глазах Белого дома важность финансовых инструментов в работе спецслужб. По мнению Коэна, два крупнейших успеха санкционного курса Вашингтона – это ущерб причиненный Ирану и России [25]. Очевидно, в Белом Доме еще придерживаются мнения бывшего президента США В. Вильсона, который почти век назад, в 1919 г., считал, что если мирно, спокойно и эффективно применять экономические санкции, тогда не понадобится вести войну [26, с. 9].

Сегодня Иран и Россия находятся под санкциями Запада. Вопрос Сирии, экономические санкции и теперь ценовая война на нефтяном рынке показывают, что обе страны «в одной лодке». Понятно, что Иран и Россия располагают огромными ресурсами нефти и газа, и по

этому волей-неволей считаются конкурентами на энергетическом рынке, но у них не только общие интересы, но и общие угрозы, против которых по одному не устоять ни Ирану, ни России.

Если Тегеран и Москва действительно хотят улучшить и укрепить двусторонние отношения и обеспечить свои интересы в регионе и в мире, тогда энергетика – одна из важнейших сфер для сотрудничества и интеграции. В начале января 2014 г. СМИ сообщали, что Россия и Иран якобы обсуждают вопрос поставки в РФ около 500 тыс. баррелей иранской нефти в день в обмен на поставки российского оборудования и товаров [27]. В случае реализации такой сделки, Россия сможет получить прибыль от перепродажи иранской нефти, допустим – Китаю. А это значит, что Иран и Россия, являясь крупными экспортерами нефти, могут сотрудничать в нефтяной сфере во благо своих интересов. Кроме того, Иран и Россия являются членами Форума стран-экспортеров газа (ФСЭГ). Значит, есть основа для сотрудничества и по газу.

Судя по прошлогодней активизации в российско-иранских отношениях, уже есть надежды на расширение сотрудничества, особенно в энергетической сфере, на прагматической и взаимовыгодной основе, исходя из национальных интересов. Как подчеркнул посол Ирана в РФ М. Санаи 27 января 2015 г. в интервью РИА Новости, 2014 г. стал очень плодотворным для российско-иранских отношений, и действительно взаимоотношения активно развиваются. В Россию приезжали вице-президент Ирана по вопросам науки и технологий, министр нефти Ирана, а также высокопоставленные ответственные лица, курирующие торгово-экономические отношения [28]. Встреча Президента РФ со спецпредставителем Президента Ирана, советником Верховного руководителя Исламской Республики по международным делам А.А. Велаяти состоялась 28 января 2015 года [29]. После этой важной встречи Велаяти заявил, что, как предполагается, в 2015 г. объем товарооборота между Ираном и Россией может достичь 20 млрд долларов. По его словам, для сотрудничества между двумя странами открываются широкие горизонты. При этом он указал на то, что в ближайшем будущем должен состояться визит В.В. Путина в Иран [30]. Устранятся ли препятствия

на пути российско-иранских экономических и энергетических отношений политической волей лидеров двух стран или нет – это уже вопрос времени.

### Заключение

Можно констатировать, что политические факторы оказали большее влияние на обвал мировых цен на нефть, чем экономические. Резкое падение цен на нефть в сочетании с санкциями не могут негативно не сказаться на экономиках Ирана и России потому, что благополучие обеих стран все еще зависит непосредственно от продажи сырой нефти. Попытки ряда стран ведения ценовой войны на энергетическом рынке против Тегерана и Москвы с целью нанесения ущерба и ослабления их позиций, без сомнения, является серьезной угрозой, но сама зависимость экономики страны от нефти еще больше угрожает Ирану и России.

Из-за давления и санкций Запада против Ирана и России, и из-за падения цен на нефть обеим странам был причинен, и еще может быть причинен, немалый ущерб. Хотя Иран и Россия не извлекли уроков из предыдущих нефтяных

шоков и кризисов и их экономики все еще сильно зависят от нефти, хочется быть оптимистом и надеяться, что в этот раз обвал цен на нефть заставит Иран и Россию серьезно задуматься о том, как избавиться от нефтяной зависимости. Рано или поздно и Ирану, и России пришлось бы столкнуться с подобной угрозой. Такая сильная зависимость от нефти, и вообще экспорт сырьевых ресурсов – это угроза национальной безопасности в долгосрочной перспективе и всегда делает страну уязвимой. Давно пора найти другие источники доходов.

Тегеран и Москва, учитывая, что США нацелены на нанесение сокрушительного удара по экономикам их стран, должны осознать, что на фоне растущих угроз им поможет только интеграция, обеспечивающая общие интересы и безопасность. Ирану и России необходимо: извлечь уроки из прошлого; диверсифицировать экономику и источники доходов; несмотря на существующие разногласия по некоторым вопросам между Тегераном и Москвой, с учетом реалий современного мира и общих интересов и угроз, прагматически расширять сотрудничество, особенно в энергетической сфере, где потенциал для взаимовыгодных отношений довольно велик.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Костюк В.В., Макаров А.А. *Энергетика и геополитика*. М.: Наука, 2011. 395 с.
2. Боровский Ю. Соблазн «нефтяного оружия» // *Международные процессы*. 2004. № 3(6). URL: <http://www.intertrends.ru/sixth/010.htm>
3. Уртаева Э.Б. Понятие энергетической дипломатии и интересы России // *Политика и общество*. 2011. № 4. URL: [http://nbpublish.com/view\\_post\\_40.html](http://nbpublish.com/view_post_40.html)
4. Cooper A.S. *The Oil Kings: How the U.S., Iran, and Saudi Arabia Changed the Balance of Power in the Middle East*. Publisher: Simon & Schuster. 2011.
5. Кудрин А.Л. Влияние доходов от экспорта нефтегазовых ресурсов на денежно-кредитную политику России // *Вопросы экономики*. 2013. № 3.
6. Агузарова Ф.С. Значение нефтегазовых доходов в экономике России // *Экономика, тренды и управление*. 2014. № 3. URL: [http://e-notabene.ru/etc/article\\_10855.html](http://e-notabene.ru/etc/article_10855.html)
7. Саудиты согласны даже на 20 долларов за баррель // *ВЗГЛЯД*. 23.12.2014. URL: <http://vz.ru/economy/2014/12/23/721846.html>
8. Ценовая война: Иран и Ирак демпингуют // *Вести. Экономика*. 11.02.2015. URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/53161>
9. End of OPEC is closer to reality // *CNN money*. 09.02.2015. URL: <http://money.cnn.com/2015/02/09/investing/oil-prices-shale-opec-end>
10. Perkins J. *Confessions of an Economic Hit Man*. Berrett-Koehler Publishers. San Francisco. 2004.
11. Перкинс Д. *Исповедь экономического убийцы*. URL: [http://rot.ems.ru/john\\_perkins-confessions.html](http://rot.ems.ru/john_perkins-confessions.html)
12. Шейх С.Р. Саудовская «нефтяная война» набирает обороты // *Новое восточное обозрение*. 21.01.2015. URL: <http://ru.journal-neo.org/2015/01/21/contours-of-the-oil-war/>

13. *Saudi Oil Is Seen as Lever to Pry Russian Support From Syria's Assad* // *The New York Times*. 03.02.2015. URL: [http://www.nytimes.com/2015/02/04/world/middleeast/saudi-arabia-is-said-to-use-oil-to-lure-russia-away-from-syrias-assad.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2015/02/04/world/middleeast/saudi-arabia-is-said-to-use-oil-to-lure-russia-away-from-syrias-assad.html?_r=1)
14. Woolsey R.J., Korin A. *How to Hit Putin Where It Hurts. Russia needs a \$117 per barrel price of oil to balance its budget. Let's aim for \$60* // *The Wall Street Journal*. 14.01.2014. URL: <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304101504579546181450642264>
15. В НАТО оценили в \$2 млрд потери РФ при падении цен на нефть на \$1 // *РИА Новости*. 28.01.2015. URL: <http://ria.ru/economy/20150128/1044784988.html>
16. Путин: санкции больше бьют по «заговорщикам», если таковые есть // *ТАСС*. 17.10.2014. URL: [www.itar-tass.com/ekonomika/1516124](http://www.itar-tass.com/ekonomika/1516124)
17. Сечин обвинил страны ОПЕК с Ближнего Востока в дестабилизации нефтяного рынка // *Интерфакс*. 10.02.2015. URL: <http://www.interfax.ru/business/423097>
18. Центральный банк РФ. 30.01.2015. URL: [http://www.cbr.ru/hd\\_base/?PrtId=mrrf\\_7d](http://www.cbr.ru/hd_base/?PrtId=mrrf_7d)
19. Падение цен на нефть бьет по России сильнее санкций // *ВЗГЛЯД*. 24.11.2014. URL: <http://vz.ru/economy/2014/11/24/716763.html>
20. Нефть: принцип взлетов и падений // *РИА Новости*. 02.02.2015. URL: <http://ria.ru/radio/20150202/1045471038.html>
21. Министр финансов и экономики Ирана: мы пересмотрим свой бюджет с учетом цены на нефть в \$40 за баррель // *Farsnews*. 15.01.2015. URL: <http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13931025000241>
22. Президент Ирана: спланировавшие обвал цен на нефть страны пожалеют // *РИА Новости*. 13.01.2015. URL: <http://ria.ru/world/20150113/1042338556.html>
23. Официальный сайт Президента Ирана. 10/11/2014. URL: <http://president.ir/fa/82965>
24. Иранский министр нефти заявил о политических факторах падения цен на нефть // *Интерфакс*. 06.02.2015. URL: <http://www.interfax.ru/business/422435>
25. США делают ставку на финансовую разведку // *Независимая газета*. 03.02.2015. URL: [http://www.ng.ru/world/2015-02-03/7\\_usa.html](http://www.ng.ru/world/2015-02-03/7_usa.html)
26. Wilson W., quoted in Hufbauer, Schott, and Elliott, vol. 1. URL: <http://www.americanforeignrelations.com/E-N/Embargoes-and-Sanctions-On-sanctions.html>
27. США: сделка России и Ирана по нефти сорвет переговоры с «шестеркой» // *РИА Новости*. 04.02.2014. URL: <http://ria.ru/world/20140204/993067453.html>
28. М. Санаи: Тегеран ожидает реализации контракта по C-300 // *РИА Новости*. 27.01.2015. URL: <http://ria.ru/interview/20150127/1044478939.html>
29. Официальный сайт Президента РФ. 28.01.2015. URL: <http://www.kremlin.ru/news/47536>
30. Информационное агентство IRAN.RU: <http://www.iran.ru>. 29.01.2015. (со ссылкой на иранское агентство Tasnim News).

Поступила в редакцию  
03.03.2015 г.

**В. Khodayar<sup>2</sup>**

## **THE ENERGY INTEGRATION OF RUSSIA AND IRAN AMID THE OIL THREAT**

The global oil-price collapse has a negative effect on the economy of oil-exporting countries. This problem is particularly acute for Russia and Iran whose economies are heavily dependent on oil revenues. Since June 2014, the oil price has dropped sharply so that Iran and Russia had to revise their 2015 budget. Why has the global oil price suddenly dropped and what stands behind it? This article is written on the assumption that it happened due to: imbalance of supply and demand in the oil market, Saudi Arabia in oil-price war on US shale oil, Saudi Arabia and US in oil-price war and conspiracy against Russia and Iran aiming to weaken their positions.

*Key words:* oil, Russia, Iran, energy factor, US, Saudi Arabia, OPEC, integration, sanction, security.

---

<sup>2</sup> Barari R. Khodayar – postgraduate student of the Department of world politics, international relations Department, St. Petersburg state University, *e-mail:* khbarari@mail.ru



УДК 620.9 (436)

А.М. Сумин<sup>1</sup>**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА АВСТРИИ: НАЦИОНАЛЬНЫЙ И ЕВРОПЕЙСКИЙ АСПЕКТ**

В статье рассматривается энергетическая политика послевоенной Австрии, особое внимание уделено многовекторности и прагматизму энергетической стратегии страны. На основе анализа российско-австрийского энергетического сотрудничества делается вывод о его традиционной взаимовыгодности. Предлагается взять данную модель сотрудничества за образец энергетического взаимодействия между Российской Федерацией и Европейским союзом.

*Ключевые слова:* энергетическая политика, энергетическая стратегия, Россия и Евросоюз, правовое регулирование в энергетике, взаимовыгодное сотрудничество.

В последнее десятилетие центр тяжести при формировании энергетической политики входящих в Европейский союз государств постепенно смещается от национальных правительств к Европейской комиссии. В начале 2011 г. вступил в силу так называемый Третий энергетический пакет ЕС, принятый Европейским парламентом в 2009 году. Третий энергетический пакет представляет собой ряд законодательных инициатив Еврокомиссии в сфере энергетической политики и устанавливает единообразные нормы конкуренции на энергетическом рынке Евросоюза, включая обязательный равноправный доступ энергетических компаний к транспортной энергетической инфраструктуре, а также обязательное отделение структур, которые занимаются транспортировкой энергии и ресурсов от производящих их компаний. Формальной целью данных инициатив было заявлено стремление завершить построение единого, прозрачного и конкурентоспособного электроэнергетического и газового рынка ЕС. Однако последующие события показали, что на деле Еврокомиссия взяла курс на формирование картеля потребителей импортируемых из-за рубежа энергоносителей и на принуждение неевропейских стран-поставщиков к инкорпорации европейских норм в свои национальные законодательства, причем в ущерб себе самим. При этом Еврокомиссия априори игнорировала как интересы стран-поставщиков углеводородов, так и интересы многих государств, входящих в ЕС. Фактически был взят курс на насильственную дезинтегра-

цию формировавшегося десятилетиями многовекторного энергетического сектора ЕС. Поэтому неудивительно, что замыслы Еврокомиссии натолкнулись на сопротивление как со стороны стран-поставщиков углеводородов за пределами Евросоюза (особенно со стороны России), так и со стороны многих государств-членов ЕС. Одним из показательных примеров здесь является Австрия – она, как и любое другое государство, имеет собственные интересы в сфере энергетики, которые не всегда совпадают с «генеральной линией» Брюсселя.

Под энергетической политикой в Австрии традиционно понимается управление и устойчивое развитие хозяйственной деятельности в сфере энергетики – добыче энергоносителей, их потреблении и преобразовании в энергию, торговле и создании стратегических резервов [1].

Австрия располагает месторождениями ископаемых энергоносителей, но внутренняя добыча не в состоянии удовлетворить потребности промышленности и коммунального сектора. Поэтому страна вынуждена строить свою энергетическую политику на обеспечении надежности поставок энергоносителей из-за рубежа. В силу географического положения альпийская республика традиционно полагается на импорт углеводородного сырья с восточного направления, преимущественно из России.

Российско-австрийское энергетическое сотрудничество берет начало в 1968 г.: именно тогда начались первые поставки советского природного газа в Австрию. Стоит отметить,

---

<sup>1</sup> Андрей Михайлович Сумин – ведущий научный сотрудник Института проблем нефти и газа РАН, к.ю.н., доктор права Мюнхенского университета (Германия), e-mail: andrey-sumin@rambler.ru

что Австрия была первой несоциалистической страной, которая приняла стратегическое решение в пользу крупномасштабного энергетического сотрудничества с СССР. Распад Советского Союза и социалистического лагеря совпал с началом глобализации мировой экономики. Изменившиеся условия хозяйствования затронули теперь уже Россию самым непосредственным образом. Но и в непростые 1990-е годы Россия поддерживала унаследованный от СССР топливно-энергетический комплекс в работоспособном состоянии и сумела сохранить нарабатанную в советское время репутацию надежного поставщика энергоносителей. Именно эта сложившаяся за десятилетия хорошая деловая репутация обуславливает намерения политического руководства альпийской республики и далее делать ставку на сохранение и развитие энергетического партнерства с Российской Федерацией. В 2013 г. Австрия импортировала из России 5,2 млрд м<sup>3</sup> природного газа, что составило 76,1% всего газового импорта страны [6]. Из этого объема 56% приходилось на поставки «Газпрома» [1]. Вторым по значению после России поставщиком природного газа в Австрию является Норвегия: на эту страну приходится 15% австрийского газового импорта. Правда, Норвегия не в состоянии заместить российские газовые поставки. В лучшем случае, по сделанному в 2014 г. признанию министра энергетики Норвегии Т. Лина, его страна способна слегка нарастить поставки, и то ненадолго. Причина – и без того загруженные добывающие мощности плюс растущее истощение норвежских газовых месторождений [2, с. 50].

В начале 2009 г. Австрия наряду со странами Восточной и Юго-Восточной Европы ощутила негативные последствия российско-украинской «газовой войны». Транзитом через Украину поступает всего лишь 16% природного газа, совокупно потребляемого в Европе. Тем не менее это составляет примерно 60% общего объема российского газового экспорта. Характерно, что до пуска в эксплуатацию газопровода «Северный поток» в 2011 г. через территорию Украины поступало вообще до 80% экспортных поставок природного газа из России в Европу [6]. Неудивительно, что после российско-украинских газовых войн 2009 и 2011 годов Австрия спешно за-

нялась укреплению своей энергетической безопасности. В апреле 2009 г. состоялось заседание кабинета министров Австрийской республики, повесткой дня которого была новая энергетическая стратегия страны в изменившихся геополитических условиях. По итогам заседания правительство поручило двум министрам – министру экономики Р. Миттерленеру и министру сельского, лесного водного хозяйства и экологии Н. Берлаковичу – разработку новой концепции государственной энергетической политики. Кроме чиновников из указанных министерств, в разработке концепции приняли участие представители федеральных земель Австрии, предпринимательских кругов и природоохранных организаций, научные и общественные деятели (всего около 150 экспертов). В рамках правительственной инициативы было представлено 370 предложений, которые и легли в основу программного документа – Энергетической стратегии Австрии [3]. Она была обнародована на пресс-конференции 11 марта 2010 года. В основу данного документа были положены три принципа: повышение энергетической безопасности за счет диверсификации поставок углеводородов из-за рубежа, форсированное стимулирование потребления местных энергоресурсов (особенно возобновляемых источников энергии) и перелом тенденции постоянного роста энергопотребления в стране. В отношении недопущения роста энергопотребления было решено взять за основу количество потребленной в 2005 г. энергии и ежегодно вплоть до 2020 г. сохранять этот показатель неизменным [3, с. 9]. Достичь этой цели планируется за счет внедрения новых технологий генерации и потребления энергии, а также энергосбережения.

В целях укрепления своей энергетической безопасности Австрия предприняла ряд внешнеполитических шагов. Австрия (наряду с Чехией, Венгрией, Словакией, Польшей, Боснией и Герцеговиной, Болгарией, Хорватией, Сербией, Словенией и Румынией) была участницей Будапештского саммита по энергетической безопасности, состоявшегося в феврале 2010 года. Средством повышения энергетической безопасности в регионе государства-участники сочли строительство газопроводов-перемычек, посредством которых их газораспределительные

системы интегрировались бы в единое целое. Будапештская встреча в верхах была создана не только по инициативе стран-участниц, но и идеально укладывалась в рамки требований Третьего энергетического пакета ЕС. Дело в том, что применительно к рынку газа Третий энергопакет включает в себя Директиву по рынку природного газа 2009/73/ЕС. Газовая Директива предусматривает помимо прочего «региональную солидарность» по вопросам энергетической безопасности, требуя от стран-членов сотрудничества в случае серьезных срывов в поставках газа. Во исполнение этого требования и решений саммита были построены соединительные газопроводы между Австрией, Венгрией, Хорватией, Словенией, Польшей и Чехией, позволяющие перебрасывать существенные объемы природного газа туда, где в них в тот или иной момент испытывается наибольшая потребность [6]. Здесь стоит отметить, что первый газопровод-интерконнектор, соединяющий Австрию с Венгрией (HAG, пропускной способностью в 12 млн м<sup>3</sup> в сутки), был введен в эксплуатацию еще в 1996 году. По этому газопроводу в Венгрию из Австрии подавался природный газ, закупаемый опять-таки в России [6]. Еще одним внешнеполитическим шагом к повышению энергетической безопасности страны в рамках «региональной солидарности» явилось решение австрийских властей наладить более тесное сотрудничество с восточноевропейскими приморскими государствами, которые планировали строительство в своих портах терминалов для приемки закупаемого на мировых спотовых рынках СПГ. В частности, речь шла о Хорватии и Польше [6].

Показательно устойчивое стремление австрийских политических и промышленных элит обеспечить себе свободу действий в реализации энергетической политики страны при одновременном формальном следовании задаваемым из Брюсселя ориентирам. В 2012 г. «Газпром» начал подготовку к строительству газопровода «Южный поток». Австрия (наряду с Болгарией, Сербией, Венгрией и Грецией) должна была получать природный газ по этому трубопроводу напрямую из России в обход Украины. 17 апреля 2014 г. Европарламент принял резолюцию (не имеющую обязывающей силы) с призывом к Ев-

рокомиссии отказаться от реализации проекта «Южный поток». В том же месяце Россия обратилась в ВТО с жалобой на Третий энергопакет ЕС. В свою очередь, государства Центральной и Восточной Европы, на рынки которых был нацелен «Южный поток», по-разному отреагировали на резолюцию Европарламента. Так, Болгария в июне 2014 г. объявила о приостановке реализации проекта «Южный поток» на своей территории. Словакия также продемонстрировала прохладное отношение к проекту. С другой стороны, Австрия наряду с Венгрией и рядом балканских государств активно выступила за ускоренное строительство газопровода, надеясь получить выгоды в виде платы за транзит газа по своей территории и создания новых стабильных рабочих мест. Одновременно Австрия ратовала и продолжает ратовать за реализацию проекта «Южный коридор», который не предполагает участия России и который по этой причине давно и активно лоббирует Еврокомиссия. Так, альпийская республика стремилась стать участником инициированного Евросоюзом и так и нереализованного проекта газопровода «Набукко», по которому газ с месторождений Средней Азии и Ближнего Востока (планировалось доставлять в Центральную, Восточную и Юго-Восточную Европу [6]. В случае успешной реализации проекта «Набукко» Австрия намеревалась разместить на своей территории хаб по дальнейшему распределению импортируемого природного газа далее в Европу [6]. В рамках проекта «Южный коридор» и создания на своей территории газораспределительного хаба общеевропейского значения Австрия теоретически не исключает для себя даже вариант закупки иранского газа [6]. Как видно, намерение Австрии усилить свою энергетическую безопасность проявляется в стремлении обеспечить свое присутствие едва ли не во всех европейских масштабных нефтегазовых проектах, будь то в качестве потребителя или транзитера импортируемых углеводородов и вне зависимости от политической конъюнктуры. При этом правительство делает ставку на выгодное, по его мнению, географическое положение страны [3, с. 35].

Характерной чертой усилий альпийской республики по укреплению своей энергетической безопасности является интенсивное расширение

сети подземных газохранилищ. Так, в 2006 г. страна располагала шестью комплексами ПХГ совокупной вместимостью в 4 млрд м<sup>3</sup> газа. После кризиса с поставками газа из России через Украину в 2007-2009 гг. было принято решение оперативно расширить сеть ПХГ в стране. Уже в 2011 г. в Австрии имелось 9 комплексов ПХГ вместимостью свыше 7 млрд м<sup>3</sup>. В 2013 г. вместимость австрийских газохранилищ увеличилась до 7,8, а в 2014 г. – уже до 8,1 млрд м<sup>3</sup>. Данный объем уже превышает годовое потребление природного газа в Австрии [2, с. 48]. Таким образом, по длительности резервного обеспечения газом страна занимает первое место в Европе [1]. Наиболее важными в порядке убывания полезной вместимости являются следующие комплексы ПХГ.

1. Комплекс «Хайдах» (Haidach) расположен в Австрии недалеко от г. Зальцбург. Создан на базе открытого в 1997 г. газового месторождения в пористых породах, на глубине 1600 м. Данное месторождение с запасами газа в 4,3 млрд м<sup>3</sup> считается самым крупным из обнаруженных в Австрии с 1982 года. С начала промышленной добычи в 1998 г. из месторождения извлечено 2,9 млрд м<sup>3</sup>. В 2005 г. начались работы по переоборудованию выработанных мощностей месторождения в ПХГ. Первая очередь была введена в эксплуатацию 1 июля 2007 г. консорциумом с участием австрийской энергетической компании RAG, немецкого энергетического концерна «Вингаз» и российской компании «Газпром экспорт». Компания RAG владеет комплексом на правах концессии и осуществляет его техническую эксплуатацию и обслуживание. По состоянию на 2011 г. «Хайдах» являлся вторым по объемам комплексом ПХГ в Центральной Европе с общей емкостью 2,64 млрд м<sup>3</sup>. Одного этого количества хватит, чтобы покрыть треть годовой потребности Австрии в природном газе при нынешнем уровне потребления. Комплекс «Хайдах» соединен с немецко-австрийским газотранспортным узлом «Бургхаузен» 40-километровой перемычкой.

2. Комплекс ПХГ «Шенкирхен-Райерсдорф» (в районе н.п. Гензерндорф, земля Нижняя Австрия). Эксплуатируется австрийским энергетическим концерном OMV, в эксплуатации с 1977 г., совокупной емкостью 1,57 млрд м<sup>3</sup>. Газ хранится в пяти ярусно расположенных хранилищах: первый ярус залегает на глубине 510 м и вмещает 120 млн м<sup>3</sup>; второй – на глубине 550 м, 160 млн м<sup>3</sup>; третий – на глубине 750 м, 210 млн м<sup>3</sup>; четвертый – на глубине 1050 м, 550 млн м<sup>3</sup> и последний, пятый ярус залегает на глубине 1150 м, 530 млн м<sup>3</sup>.
3. Комплекс ПХГ «Пухкирхен» (в районе н.п. Тимелькам, земля Верхняя Австрия). Эксплуатируется австрийской энергетической компанией RAG. Залегает на глубине 1110 м. Запущен в эксплуатацию в 1982 г., первоначально вмещал 860 млн м<sup>3</sup> газа. В 2010 г. модернизирован, вместимость увеличена до 1,1 млрд м<sup>3</sup> путем объединения с расположенным неподалеку выработанным месторождением Хааг (залегает на глубине 1000 м).
4. Комплекс ПХГ «Семь месторождений» расположен недалеко от г. Зальцбург. Эксплуатируется совместно австрийской энергетической компанией RAG и немецким энергетическим концерном E.ON. Название получил по замыслу проектировщиков объединить в один комплекс семь выработанных в разное время месторождений, расположенных рядом друг с другом на глубинах от 1300 до 2300 м. В 2011 г. введена в строй первая очередь вместимостью в 1,1 млрд м<sup>3</sup>. После сдачи в эксплуатацию строящихся в настоящее время других ПХГ совокупная вместимость комплекса составит 2 млрд м<sup>3</sup>.
5. Комплекс «Таллесбрунн» (в районе н.п. Гензерндорф, земля Нижняя Австрия). Используется австрийским энергетическим концерном OMV, в эксплуатации с 1974 г., совокупной емкостью в 300 млн м<sup>3</sup>.
6. Комплекс ПХГ «Танн» (возле г. Штайер, земля Верхняя Австрия). Расположен на глубине 650 м, вмещает 250 млн м<sup>3</sup> газа. Эксплуатируется австрийским энергетическим концерном OMV с 1977 года.



7. Комплекс «Айгельсбрунн» (возле г. Зальцбург). Залегает на глубине 1350 м, вмещает 85 млн м<sup>3</sup>. Эксплуатируется австрийской энергетической компанией RAG с 2011 года.
8. Комплекс «Хайдах-5» (возле г. Зальцбург), залегает на глубине 1450 м, вмещает 14 млн м<sup>3</sup>. Используется австрийской энергетической компанией RAG с 2006 года.

Кроме перечисленных, в настоящее время строится комплекс «Шенкирхен-Тиф» (в районе н.п. Гензерндорф, земля Нижняя Австрия). Комплекс будет принадлежать австрийскому энергетическому концерну OMV. Вместимость составит 1,6 млрд м<sup>3</sup>, строящиеся ПХГ залегают на глубинах от 2800 до 2900 м. Первая очередь сдана в 2014 г. (вместимость 900 млн м<sup>3</sup>). Сдача второй очереди вместимостью 700 млн м<sup>3</sup> намечена на 2018 год.

Характерной особенностью австрийского энергетического сектора является традиционное отсутствие атомной энергетики. В стране функционируют лишь исследовательские реакторы. Поскольку Австрия была оккупирована до 1955 г. государствами-победителями во Второй мировой войне, проведение любых исследований в области ядерной энергии было запрещено оккупационными властями. В 1956 г., после восстановления государственного суверенитета, федеральное правительство учредило «Австрийское общество по исследованию ядерной энергии» (Osterreichische Studiengesellschaft für Kernenergie GmbH). Общество было уполномочено построить учебный реактор, что и было сделано в 1960 г. при содействии США. Исследовательский центр разместился в Зайберсдорфе, юго-восточнее Вены. В 1972 г. началось строительство первой в стране атомной электростанции в Цвентендорфе проектной мощностью 730 МВт (завершено в 1977 г.). Утвержденный федеральным правительством в 1976 г. генеральный план развития энергетического сектора предусматривал сооружение трех АЭС совокупной мощностью в 3300 МВт. Вторую АЭС планировалось построить в местечке Санкт-Панталеон-Эрла (земля Нижняя Австрия). Третья АЭС должна была быть размещена в Санкт-Андре (земля Карин-

тия). Этим планам не суждено было сбыться: по настоянию природоохранных организаций 5 ноября 1978 г. был проведен общенациональный референдум по вопросу о целесообразности использования ядерной энергии в стране. Победу на референдуме со скромным перевесом в 50,47% одержали противники мирного атома. На основании результатов референдума был спешно принят Закон о запрете ядерной энергии (Atomsperrgesetz), вступивший в силу 5 декабря того же года. В начале 1980-х годов по инициативе промышленного лобби правительство стало готовиться к расконсервации остановленной во исполнение результатов референдума АЭС в Цвентендорфе. Эти усилия, однако, были сорваны из-за Чернобыльской катастрофы 1986 года. Как результат, упомянутый Закон о запрете ядерной энергии был в 1999 г. повышен в ранге и переименован в федеральный конституционный Закон о свободной от атомной энергии Австрии, получив тем самым еще большую юридическую силу. Официально утвержденная Энергетическая стратегия Австрийской республики не предполагает возвращение к использованию атомной энергии в энергетическом секторе в обозримом будущем [3, с. 5].

В настоящее время в Австрии, как и в других промышленно развитых странах, при активном содействии государства усиленно развивается альтернативная энергетика. Форсированное развитие альтернативной энергетики осуществляется не только по внутривластной инициативе, но и в рамках общеевропейских усилий по обеспечению большей энергетической безопасности Евросоюза. Правовой основой развития альтернативной энергетики в общеевропейском масштабе является Директива ЕС о стимулировании использования энергии из возобновляемых источников 2009/28/EG 2009 года. Особенностью данного нормативного акта являются конкретные целевые показатели, которых государства-члены Евросоюза должны достичь в ходе реализаций положений Директивы. По отношению к Австрийской республике Директива предусматривает, что к 2020 г. удельный вес альтернативной энергетики в энергобалансе страны необходимо довести до 34%. В силу топографических особенностей страна в



состоянии использовать для диверсификации своего энергетического баланса два вида возобновляемых энергоносителей: гидроресурсы и биомассу. На использование этих двух разновидностей энергоносителей приходится 75,4% всей генерации энергии из возобновляемых источников. Несмотря на скромное, казалось бы, место альтернативной энергетики в энергетическом балансе страны, австрийские показатели смотрятся весьма солидно на общеевропейском фоне. Так, в 2011 г. доля альпийской республики в совокупной генерации энергии в Евросоюзе составляла 1,4%, но при этом австрийская альтернативная энергетика вырабатывала 5,2% всей «зеленой» энергии ЕС. Тем самым Австрия занимала в Евросоюзе седьмое место по генерации энергии из возобновляемых источников. После российско-украинских газовых войн австрийские политики интенсифицировали развитие альтернативной энергетики в стране. Ставка была сделана именно на более широкое использование гидроресурсов и биомассы. В результате генерация первичной энергии из возобновляемых источников выросла в 2012 г. на 11,4% по сравнению с предыдущим годом. При этом выработка электроэнергии гидроэлектростанциями увеличилась сразу на 28% [1]. Развитию гидроэнергетики в Австрии традиционно придается большое значение. Совокупно австрийские ГЭС генерируют около 40 тыс. ГВт·ч электроэнергии в год, что составляет более половины выработки электроэнергии в стране. По расчетам австрийских экспертов, гидрографический потенциал альпийской республики для производства электроэнергии уже задействован на 70%. Максимально страна способна производить без ущерба для экологии 56 тыс. ГВт·ч электроэнергии в год [3, с. 81]. Несколько меньшими темпами идет внедрение технологий по получению энергии, образующейся при утилизации так называемых биогенных горючих материалов. Этим собирательным термином обозначаются горючие отходы сельского и лесного хозяйства, целлюлозно-бумажной промышленности (стружки, опилки, кора, солома, ботва, сучья, ветки и пни, деревья и кустарник, пораженные вредителями), а также бытовые отходы и газ, образующийся на свалках и очистных сооружениях при гниении органики [4]. Опреде-

ленный ренессанс переживает и использование в домашних хозяйствах дров. И хотя последняя тенденция носит скорее характер модного увлечения состоятельных домовладельцев, она также официально учитывается как народнохозяйственный фактор последних лет. Тем более что новые технологии позволяют использовать ту же древесину как для генерации электроэнергии, так и для производства биодизеля. Наконец, в последние годы ограниченное распространение получают также ветряная и солнечная энергетики [3, с. 83]. В общем и целом генерация энергии из возобновляемых источников выросла по сравнению с показателями 1990-х годов почти в пять раз. По состоянию на 2005 г., удельный вес энергии из возобновляемых источников в энергетическом балансе страны составил 23,8%, а на 2012 г. – уже 32,2% [2, с. 48].

Тем не менее громогласные заявления отдельных европейских политиков о грядущем постепенном переходе Евросоюза на «зеленые» технологии и связанном с ним частичным отказом от ископаемых энергоносителей не соответствуют истинному положению вещей на энергетических рынках Старого Света. Вялая экономическая конъюнктура и хронический недостаток налоговых поступлений в бюджеты всех уровней делают невозможным по-настоящему масштабный переход к «зеленой» энергетике. Главная причина тому – непомерные расходы даже уже на имеющуюся инфраструктуру «зеленой» энергетики. Несмотря на все достижения последних лет, альтернативная энергетика остается безнадежно дотационной во всех странах без исключения. Поэтому смелой идее отказа от ископаемых углеводородов (в том числе и газа) пока суждено оставаться прожектом из области научной фантастики. Более того, европейцам придется уже в недалеком будущем закупать больше природного газа за рубежом из-за истощения собственных газовых месторождений. По расчетам Еврокомиссии, доля импорта в газовом потреблении ЕС вырастет с нынешних 60 до 73-79% к 2020 г., а к 2030 г. подберется уже к показателю в 81-89% [6]. Вот почему импорт природного газа из-за рубежа, особенно из России, будет по-прежнему занимать умы австрийских политиков в обозримом будущем. Характерно, что Австрия продолжает делать ставку на рос-

сийский газ [3, с. 92], невзирая на многочисленные прогнозы западных (прежде всего англосаксонских) аналитиков по поводу якобы грядущей утраты Россией позиции ведущего экспортера газа в Европу. Те же американские аналитики относят Австрию (наряду с Германией, Францией и Италией) к числу наиболее активных сторонников укрепления сотрудничества с Россией в энергетической сфере [6]. Впрочем, даже сами эти аналитики признают, что замена даже части российского трубопроводного газа американским и/или ближневосточным СПГ, скорее всего, окажется малоэффективной, крайне затратной и технически очень сложной задачей [6]. Не исключено поэтому, что требования пресловутого Третьего энергетического пакета, которые на сегодняшний день фактически нацелены на ограничение участия российских экспортеров газа в европейских энергопроектах, были задуманы как средство административно-командного давления на российских экспортеров из-за отсутствия у Еврокомиссии действенных рыночных инструментов. Подобного рода шаги вопиюще противоречат инициаторов самой же Еврокомиссией в октябре 2000 г. Энергетическому диалогу с

Россией. Тогда Евросоюз сам признал стратегическую необходимость сохранения и увеличения поставок энергоносителей из России в Европу. Немаловажно, что Австрия рассматривает энергетическое сотрудничество с Россией как часть своего экономического присутствия в Восточной Европе вообще. По этой причине альпийская республика в принципе противится любого рода санкционным мерам, которыми Еврокомиссия в настоящее время пытается повлиять и на политику России в связи с событиями на Донбассе. Беспокойство австрийских политиков объяснимо: по обнародованным в феврале 2015 г. расчетам Австрийского института экономических исследований, введенные Еврокомиссией ограничения в отношении торговли с Россией чреваты для австрийской экономики потерей 45 тыс. рабочих мест и 2,9 млрд евро в долгосрочной перспективе [5]. Основанный на взаимной выгоде прагматизм, который Австрия традиционно закладывает в основу своих отношений с нашей страной, должен стать образцом и для отношений между Россией и всем Евросоюзом. Именно этот прагматизм делает Австрию перспективным партнером для России в Европе.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Официальный сайт Федерального министерства науки, исследований и экономики Австрии.* URL: <http://www.bmwf.at/EnergieUndBergbau/Energieversorgung/Seiten/default.aspx>
2. *Die eiskalte Option, in: Profil vom 29. September 2014, Nr. 40.*
3. *Energiestrategie Österreich/Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend.* URL: [http://www.energiestrategie.at/images/stories/pdf/longversion/energiestrategie\\_oesterreich.pdf](http://www.energiestrategie.at/images/stories/pdf/longversion/energiestrategie_oesterreich.pdf)
4. *Официальный сайт Австрийского энергетического агентства.* URL: <http://www.energyagency.at/projekte-forschung/energie-klimapolitik/detail/artikel/biogene-materialfluesse-in-oesterreich.html>
5. *Osterreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.* URL: [http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?rel=de&reserve-mode=active&contentid=1298017551022&publikation\\_id=50950&detail-view=yes](http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?rel=de&reserve-mode=active&contentid=1298017551022&publikation_id=50950&detail-view=yes)
6. *Journal of Energy Security, IAGS.* URL: <http://www.ensec.org>.

Поступила в редакцию  
22.02.2015 г.

A. Sumin<sup>2</sup>

## **AUSTRIAN ENERGY POLICY: NATIONAL AND EUROPEAN DIMENSION**

The paper analyses the energy policy of after-war Austria, and pays particular attention to its multiple-vector and bottom-line character. Based on the analysis of Russian-Austrian energy collaboration the author draws conclusion that it is mutually beneficial. The author proposes to take this collaboration as the model of energy collaboration for Russian Federation and European Union.

*Key words:* energy policy, energy strategy, Russia and European Union, legal regulation in energy sector, mutually beneficial collaboration.

---

<sup>2</sup> Andrey M. Sumin – Senior Research Fellow of the Institute for Oil and Gas Problems RAS, Ph.D. in Law, Ph.D. in Law of the University of Munich (Germany), *e-mail*: andrey-sumin@rambler.ru

УДК 621.31:338 (520)

**К.А. Корнеев, С.П. Попов<sup>1</sup>****НА ПУТИ К ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ЯПОНИИ**

В статье рассматриваются основные этапы либерализации электроэнергетического сектора Японии, анализируются причины, цели и задачи либерализации сегментов рынка, выделяются характерные особенности этого процесса и проблемы, с которыми сталкивается на пути либерализации японское правительство, а также исследуется японский опыт в вопросах реформирования электроэнергетического сектора.

*Ключевые слова:* электроэнергетический сектор Японии, либерализация, генерирующие мощности, независимые производители электроэнергии.

**Введение**

Структура электроэнергетического сектора Японии практически не претерпела изменений с 1951 г., когда в стране прошла первая после завершения Второй мировой войны масштабная реформа электроэнергетики. Были созданы и разграничены по территориальному признаку девять вертикально-интегрированных электроэнергетических компаний, которые обеспечивали электроэнергией около 90% потребителей в Японии и контролировали всю цепочку электроснабжения: генерацию, магистральные линии электропередач и распределительные сети [1, с. 6; 9]. В 1972 г., после возвращения Окинавы на правах префектуры в состав Японского государства, на этой территории была организована десятая компания.

В 50-х – 80-х годах прошлого века Япония пережила экономический бум, поэтому создание монопольного электроэнергетического рынка выглядело оправданным – это значительно упрощало управление электроэнергетической отраслью и позволяло оперативно реагировать на нужды экономики централизованным строительством новых объектов генерации.

Но в начале 90-х годов японская экономика оказалась в состоянии рецессии и правительство страны столкнулось с необходимостью стимулирования экономического роста, в том числе было решено провести частичную либерализацию электроэнергетического сектора,

поскольку цены на электроэнергию в стране оставались одними из самых высоких в мире. Предполагалось, что в результате разрешения независимым компаниям строить и эксплуатировать генерирующие мощности удастся стимулировать монополистов к более эффективному менеджменту и, как следствие, снижению цен для конечного потребителя [1, с. 5; 8, с. 3].

Однако по ряду экономических и политических причин либерализация электроэнергетического сектора Японии осуществлялась низкими темпами, и к 2011 г., когда произошла катастрофа на АЭС «Фукусима-1», страна подошла с резервами генерации на станциях постройки преимущественно 70-х – 80-х годов прошлого века. Остановка всех АЭС страны, чей вклад в общую выработку электроэнергии в 2010 г. достигал 25,6% [2, с. 2], вынудила правительство, помимо ввода резервов действующих станций, расконсервировать большинство морально устаревших объектов генерации. Это привело к резкому увеличению выбросов «тепличных газов» в атмосферу, а также росту использования дорогих импортируемых энергоресурсов, поскольку эффективность генерации на этих станциях невелика.

Неудивительно, что после трагических событий марта 2011 г. правительство интенсифицировало процесс либерализации электроэнергетического сектора. Непростая ситуация стагнирующей экономики подталкивала к поиску инвесторов, готовых вкладывать средства

---

<sup>1</sup> Константин Анатольевич Корнеев – научный сотрудник Международного исследовательского центра «Энергетическая инфраструктура в Азии», Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, к.и.н., e-mail: kor\_inf@isem.sei.irk.ru;

Сергей Петрович Попов – директор Международного исследовательского центра «Энергетическая инфраструктура в Азии», Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, к.т.н., e-mail: popovsp@isem.sei.irk.ru.

в строительство новых объектов генерации электроэнергии, поскольку в условиях отказа от ядерной энергетики требовалось замещение вышедших мощностей.

Цель данной работы – рассмотрение особенностей либерализации электроэнергетического сектора Японии с 1995 г. и до катастрофы на АЭС «Фукусима-1», а также прогноз перспектив либерализации в будущем.

Структурно статья состоит из введения, двух разделов и заключения. Разделы следуют в хронологическом порядке и соответствуют решению определенной задачи:

*1. Либерализация электроэнергетического сектора в 1995-2011 годах.* В этом разделе исследуется комплекс мер, предпринятых правительством Японии для реформирования электроэнергетического сектора с 1995 по 2011 год.

*2. Либерализация электроэнергетического сектора в 2011-2020 годах.* В этом разделе анализируется современное состояние либерализации электроэнергетического сектора, а также план реформ до 2020 г., предложенный японским правительством.

### **Либерализация электроэнергетического сектора в 1995-2011 годах**

В апреле 1995 г. вышла новая редакция закона «Об электроэнергетике» (базовая версия от 11 июля 1964 г.), в которой официально вводилось определение «независимый производитель электроэнергии». Закон устанавливал следующее: независимый производитель электроэнергии обладал правом строить и эксплуатировать генерирующие мощности. При этом независимый производитель мог продавать электроэнергию только компании-монополисту, в зоне территориальной ответственности которого находилась его электростанция. Складывалась модель региональной монополии («один покупатель – много продавцов»), в рамках которой независимые производители не имели возможности напрямую продавать электроэнергию потребителю, минуя монополиста [3].

В новой редакции закона без изменений осталась и структура управления электроэнергетическим сектором. Независимый производитель электроэнергии не мог начать эксплуатировать

мощности без инспекции и получения специального разрешения от Министерства экономики, торговли и промышленности. Кроме того, требовалось разрешение и от главы префектуры, на территории которой располагалась станция. Министерство устанавливало технические параметры работы станции и определяло тарифы, по которым независимый производитель должен продавать электроэнергию монополисту. У независимых производителей электроэнергии существовала возможность эксплуатировать электростанции и без специального разрешения министерства, но в этом случае требовалось заключение договора с единственным покупателем – монополистом сроком не менее десяти лет [3].

В 1995-1999 гг. доля независимых производителей в структуре общей выработки электроэнергии в стране не превышала 3%. Таким образом, несмотря на несомненную заинтересованность руководства страны в либерализации сектора, больших успехов добиться не удалось. К 1999 г. стало очевидно, что реформа в существующем виде не позволяет существенно приблизиться к поставленным целям – улучшению эффективности работы компаний-монополистов и снижению конечной цены для потребителя за счет повышения уровня конкуренции в отрасли. Поэтому было решено перейти к следующему этапу реформирования – ограниченному допуску независимых производителей электроэнергии на оптовый рынок [4, с. 2493; 5, с. 1].

На этом этапе либерализации ставилась принципиальная задача предоставить потребителю возможность выбора компании, которая будет обеспечивать его электроэнергией. Линии электропередач и распределительные сети при этом оставались в ведении 10 вертикально-интегрированных компаний; независимые производители были вынуждены заключать соглашения с монополистами об использовании сетей, что делало конечную стоимость вырабатываемой ими электроэнергии неконкурентоспособной. Кроме того, независимые производители могли предлагать производимую ими электроэнергию лишь крупным промышленным потребителям и собственникам коммерческих зданий (торговые центры, офисные здания), которые имели уровень напряжения свыше 20 кВ и подключенную



нагрузку от 2 МВт и выше. Доля потребителей, соответствующих данным критериям и обладающих правом выбора поставщика, достигла 30% и создала крупный потенциальный рынок для независимых производителей [4, с. 2493; 5, с. 1].

Второй этап либерализации оказался более успешным, чем первый, но по-прежнему не удалось полноценно разделить этапы генерации, передачи по ЛЭП и распределительным сетям. Последние контролировались дочерними структурами компаний-монополистов, а выработка электроэнергии независимыми производителями в общей структуре генерации не превышала 5% [4, с. 2493].

Стало ясно, что либерализация электроэнергетического сектора в целом получила положительный отклик в деловой среде страны. Бизнес выступал за дальнейшее реформирование, направленное в сторону расширения числа субъектов производственной деятельности и сферы услуг, которые могли бы покупать электроэнергию преимущественно у независимых производителей.

В 2004 г. были предприняты дальнейшие шаги по либерализации сектора. Доступ к электроэнергии, вырабатываемой независимыми производителями, получили потребители, которые имели подключенную нагрузку от 500 кВт и выше – это небольшие промышленные потребители, жилые микрорайоны и гипермаркеты, средние и малые офисные здания.

В 2005 г., при сохранении уровня напряжения 20 кВ, доступ к электроэнергии, генерируемой независимыми производителями, был разрешен потребителям с подключенной нагрузкой свыше 50 кВт. К списку возможных потребителей добавились малые промышленные предприятия, супермаркеты, небольшие офисные здания и торговые центры, районы малоэтажной застройки [4, с. 2497, 5, с. 1-2]. Небольшие магазины, отдельные квартиры и домохозяйства – розничные потребители (100-200 В, 2-40 кВт), по-прежнему должны были обеспечиваться электроэнергией компаниями-монополистами.

Формально темпы либерализации, особенно на фоне конца 1990-х годов, были увеличены. В число потенциальных потребителей электроэнергии от независимых производителей, помимо промышленных предприятий, вошли и сектора сферы услуг. Следовало ожидать следующего шага – допуска независимых производи-

телей к розничной продаже электроэнергии населению. Однако этот шаг так и не был сделан.

Потенциально независимые производители могли обеспечивать электроэнергией до 63% потребителей, соответствующих обозначенным выше критериям. На практике к 2008 г. реформирование японского электроэнергетического рынка было фактически остановлено, и по состоянию на 2011 г. реальная доля конкурентного рынка электроэнергии, на котором оперировали независимые производители, не превышала 5% [6, с. 1; 1, с. 7]. Мы выделяем две причины, которые препятствовали дальнейшей либерализации:

1. Ни на одном из этапов реформирования даже не рассматривался вопрос о либерализации допуска к существующей распределительной инфраструктуре – независимые производители ставились перед необходимостью продавать электроэнергию в распределительные сети, контролируемые одной из вертикально-интегрированных компаний. Формально независимым производителям разрешалось строить собственную распределительную инфраструктуру (ЛЭП, понижающие трансформаторы), однако это вело к очень большим капиталовложениям, окупить которые было бы практически невозможно.
2. Несмотря на частичную либерализацию электроэнергетического сектора, к 2008 г. государственное управление сектором, а также принципы формирования тарифов, установленные редакцией закона «Об электроэнергетике» 1995 г., оставались практически без изменений.

Эти принципы, традиционно формируемые для крупных компаний-монополистов, ставили для независимых производителей электроэнергии достаточно высокий порог вступления в рынок, не соответствовали духу либерализации и препятствовали активному развитию рынка независимых производителей электроэнергии.

### Либерализация электроэнергетического сектора в 2011-2020 годах

Авария на АЭС «Фукусима-1», произошедшая в марте 2011 г., привела к тому, что начался постепенный вывод из эксплуатации атомных

электростанций. Уже к маю 2012 г. все имеющиеся в Японии АЭС были законсервированы на неопределенный срок, и задача по обеспечению необходимой выработки была возложена на станции, работающие на традиционных энергоносителях – нефти, газе, угле [1, с. 9; 9].

По причине экстренного ввода в эксплуатацию резервных мощностей и роста закупок топлива для ТЭС, к середине 2012 г. увеличение тарифов (по сравнению с началом 2011 г.) для промышленных потребителей составило 15%, для домохозяйств и квартир в многоэтажной застройке – 8,5%, при этом сохранялись предпосылки для их дальнейшего повышения. Также в 2012 г. стало понятно, что японское правительство всерьез рассматривает отказ от ядерной энергетики [7], поэтому невозможно откладывать процесс замещения выведенных из резерва неэффективных мощностей постройки 70-х – 80-х годов XX в. современными эффективными электростанциями. Необходимо привлечение новых инвесторов, заинтересованных в строительстве и эксплуатации станций, в дополнение к тем, что уже присутствуют на рынке (10 территориальных компаний – монополистов) [1, с. 10, 16; 6, с. 1-2].

В апреле 2013 г. правительство Японии одобрило стратегию пятого этапа реформирования электроэнергетики, окончательные результаты по которому должны быть достигнуты к 2020 году. Этот план включает в себя несколько революционных шагов, которые анонсировались и ранее, но оставались на бумаге. Во-первых, требуется демократизация электроэнергетического законодательства с целью ликвидации излишних бюрократических барьеров, стоящих на пути появления новых участников рынка. Во-вторых, должно быть практически реализовано разделение электроэнергетического сектора на три независимых составляющих: генерацию, передачу и распределение электроэнергии. И в-третьих, должна пройти полная либерализация рынка розничной торговли электроэнергией. Стратегия реформирования предполагает несколько этапов, остановимся на каждом из них подробнее.

Первый этап реформы осуществляется в 2013-2015 гг., его основная цель – создание организации межрегиональной координации пе-

редачи электроэнергии. Это означает, что независимые производители смогут передавать выработанную электроэнергию потребителям, обеспечивающим напряжение от 20 кВ, и обладающим подключенной нагрузкой от 50 кВт и выше, находящимся в любой точке страны, без жесткой территориальной привязки, действовавшей ранее. На этом этапе также запланировано создание независимой от правительства организации-регулятора рынка (правда, при сохранении в Министерстве экономики, торговли и промышленности общих координирующих функций), состоящей из представителей всех участников процесса генерации и дистрибуции электроэнергии. В настоящее время прорабатываются организационно-правовые формы создания и функционирования этой организации.

Второй этап реформы – 2016-2018 годы. Должно произойти существенное упрощение законодательных процедур вступления в рынок для новых участников. Предполагается внедрить систему лицензий на осуществление генерации, розничной торговли и пользование распределительными сетями. Лицензии будут выдаваться независимым регулятором рынка в соответствии с ежеквартальным планом производства и дистрибуции электроэнергии. Кроме того, должна быть осуществлена либерализация рынка розничной торговли электроэнергией для потребителей с подключенной мощностью от 2 кВт и необходимым напряжением в сети от 100 В. Также в этот период планируется введение рыночных принципов формирования тарифов. В частности, министерство и префектуры лишаются права директивно устанавливать верхнюю планку тарифа.

Переход к третьему этапу реформы, запланированной на 2018-2020 гг., подразумевает завершение либерализации электроэнергетического сектора по всей цепочке от производства электроэнергии до ее поставок конечному потребителю. Генерация, линии электропередач и распределительные сети должны быть полностью разделены, а для управления сетями будет создан независимый оператор. Потребитель сможет выбирать любого поставщика электроэнергии, исходя из территориальной доступности, тарифных предложений и надежности. Поскольку на полностью либерализованном рынке должны

## Этапы либерализации рынка электроэнергии в Японии

Годы, этапы	Потребители	Потенциальная доля независимых производителей, %
1999	С уровнем напряжения свыше 20 кВ и подключенной нагрузкой от 2 МВт. ( $V \geq 20$ кВ, $N \geq 2$ МВт)	30
2004	$V \geq 20$ кВ, $N \geq 500$ кВт	40
2005	$V \geq 20$ кВ, $N \geq 50$ кВт	63
2013-2015 (I)	$V \geq 20$ кВ, $N \geq 50$ кВт	63
2016-2018 (II)	$V \geq 100$ В, $N \geq 2$ кВт	100
2018-2020 (III)	$V \geq 100$ В, $N \geq 2$ кВт	100

присутствовать несколько компаний, предлагающих свои услуги, будет реализовано главное требование либерализации электроэнергетического рынка – он станет по-настоящему конкурентным (см. таблицу) [6, с. 2; 1, с. 15-16].

### Заключение

Можно предположить, что японское правительство опирается на опыт США и некоторых стран Европы в стремлении сделать электроэнергетический рынок в стране полностью конкурентным. В 1990 г. заработал конкурентный рынок электроэнергии в Великобритании, а к середине 2000-х годов практически все экономики мира, имеющие развитую электроэнергетику, пошли по пути либерализации. При всей разнице моделей организации электроэнергетической отрасли и способов ее реформирования, в США, Европе и других регионах реализуются схожие сценарии либерализации электроэнергетического сектора – монополизация отрасли, стимулирование входа на рынок независимых производителей, организация биржевой торговли электроэнергией. Япония остается одной из немногих развитых экономик мира, где процесс либерализации электроэнергетического сектора идет очень медленно. Правительство страны раз в несколько лет корректирует старые или подготавливает новые планы дерегуляции, однако на реальном положении дел это не слишком отражается. Доля независимых производителей в общей структуре генерации с 1999 г. выросла толь-

ко с 3 до 5%, хотя потенциально уже в настоящее время может достигать 63%. Возможно, действующая программа либерализации электроэнергетического сектора до 2020 г. будет выполнена, и электроэнергетический рынок в стране станет полностью конкурентным. Вместе с тем изучение японского опыта реформирования электроэнергетического сектора с 1995 г. до наших дней позволяет сделать вывод, что власти идут на либерализацию неохотно, лишь под давлением непреодолимых внешних обстоятельств.

Почему же правительство Японии столь осторожно относится к вопросам либерализации электроэнергетического сектора? Мы пришли к следующим выводам. Вероятность крупных природных катаклизмов, результатом которых становятся техногенные катастрофы, делает полную либерализацию сектора проблематичной. В форс-мажорной ситуации требуется принимать централизованные решения, касающиеся ввода в строй резервных мощностей для покрытия дефицита электроэнергии. Без долгосрочного, законодательно оформленного государственного регулирования, полностью независимые производители не будут создавать дополнительные резервные мощности, поскольку это противоречит логике ведения бизнеса.

Анализ планов по реформированию электроэнергетического сектора Японии до 2020 г. позволяет сделать вывод, что правительство учло не слишком удачный опыт реформирования 1990-х годов, и формально независимых производителей не обязывают иметь резервные мощ-

ности. Однако не исключено, что правительство с помощью неформальных рычагов вынудит потенциальных участников конкурентного рынка учитывать резервные мощности при строительстве станций, что станет дополнительным препятствием к появлению на рынке новых производителей электроэнергии и, соответственно, строительству новых объектов генерации.

В завершение необходимо подчеркнуть, что полная либерализация электроэнергетического

сектора в Японии потребует решения вопроса о поддержании необходимого норматива резервных мощностей. Это принципиальный момент и существуют предпосылки, что правительство перейдет к активным действиям по созданию конкурентного рынка электроэнергии в стране, поскольку централизованное управление электроэнергетической отраслью неэффективно и противоречит реальным требованиям экономики.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Jones R.S., Kim M. *Restructuring the electricity sector and promoting green growth in Japan*. OECD Economic Department Working Paper №1069.

URL: <http://dx.doi.org/10.1787/5k43nrxhfjtd-en>

2. Корнеев К.А. Сценарии развития производства электроэнергии в Японии до 2030 года: эффект Фукусимы // Вестник ИРГТУ. № 1. 2013.

3. *Electricity Utilities Industry Law*. Published by Ministry of Economy, Trade and Industry, June 18, 2003.

4. H. Asano. *Regulatory reform of the electricity industry in Japan: what is the next step of deregulation?* // *Energy Policy*. 2006. volume 16.

5. S. Tadashi. *The electric power industry and competition law in Japan* // *Soft Law Journal*. 2012. № 19.

6. N. Sato, S. Matsudaira // *Electricity Regulation (Japan Chapter)*. December, 2013.

7. *Press Conference by Prime Minister Y. Noda*. February 10, 2012.

URL: [http://japan.kantei.go.jp/noda/statement/201202/10kaiken\\_e.html](http://japan.kantei.go.jp/noda/statement/201202/10kaiken_e.html)

8. Hartley P. *Reform of the electricity supply industry in Japan*. Japanese energy security and changing global energy markets: an analysis of Northeast Asian energy cooperation and Japan's evolving leadership role in the region: Rice University Press, May 2000.

9. *Electricity Review Japan 2012. Annual FEPCO report*.

URL: [http://www.fepc.or.jp/english/library/electricity\\_eview\\_japan/](http://www.fepc.or.jp/english/library/electricity_eview_japan/)

Поступила в редакцию  
21.10.2014 г.

**К. Корнеев, С. Попов<sup>2</sup>**

## TOWARDS LIBERALIZATION OF THE ELECTRICITY SECTOR IN JAPAN

The article considers the main stages of liberalization in Japan's electricity sector, analyzes the causes, goals and objectives of liberalization, distinguishes characteristics of this process and the challenges faced on the way of liberalization by Japanese government and explores Japanese experience in the electricity sector reform.

*Key words:* Japan's electricity sector, liberalization, generating capacity, independent power producers.

<sup>2</sup> Konstantin A. Korneev – Fellow of International research center «Energy infrastructure in Asia», Melentiev Energy Systems Institute, PhD in World History, e-mail: kor\_inf@isem.sei.irk.ru

Segrey P. Popov – Director of International research center «Energy infrastructure in Asia», Melentiev Energy Systems Institute, PhD in Engineering, e-mail: popovsp@isem.sei.irk.ru



## К ЮБИЛЕЮ РГУ НЕФТИ И ГАЗА: 85 ЛЕТ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ БАЗОВОЙ ОТРАСЛИ СТРАНЫ

«Недра не подведут, если не подведут люди»

И.М. Губкин

Вот уже 85 лет РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина является «локомотивом производства новых знаний и обеспечения конкурентоспособности отечественных нефтегазовых технологий, главной кузницей специалистов-инноваторов, консолидирующей ресурсы высшей школы, академической и отраслевой наук для обеспечения технического прогресса нефтегазового производства как важнейшего фактора устойчивого развития страны»<sup>1</sup>. Формирование и воспитание высококлассных специалистов базовой отрасли страны – одна из важнейших задач, сформулированных в миссии университета.

Отличительной особенностью образования, требующегося инженеру нефтегазовой отрасли, является его высокая техническая и технологическая компетенция. Сегодня оборудование – это сложнейшие механизмы, квалифицированно работать с которыми может только профессионал. Требования, предъявляемые к выпускнику РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, сегодня высоки, так как высоки и ставки: технологии дороги, а всякая ошибка может привести как к экономическому, так и к экологическому ущербу. Ректор РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, профессор В.Г. Мартынов в сво-



---

<sup>1</sup> Миссия РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. URL: [http://www.gubkin.ru/general/mission\\_and\\_ustav/mission.php](http://www.gubkin.ru/general/mission_and_ustav/mission.php)



ем интервью отмечает: «Сегодня мы реализуем 14 магистерских международных программ. На базе современных информационных технологий мы активно внедряем в университете виртуальную среду производственной деятельности по развитию различных специальностей на разных объектах: виртуальное нефтегазовое месторождение на основе реальных данных, виртуальный нефтеперерабатывающий завод или трубопроводная система. Это позволяет в рамках университета готовить профессионалов не только по отдельным специальностям, но и команды специалистов разных профилей, которые будут работать на одном объекте. Естественно, на месторождении работают одновременно и буровики, и разработчики, и геологи, и геофизики, и экономисты, и экологи, и представители еще 20 специальностей. Таким образом, мы моделируем работу промысла в университете. Сегодня университет оснащен первоклассным исследовательским тяжелым оборудованием, что позволяет нам решать фундаментальные задачи завтрашнего дня нефтегазовой промышленности. Чем больше заказов от промышленности будет у университета, тем лучше!».

Структура факультетов РГУ нефти и газа полностью отражает все этапы цикла освоения месторождений: от геологической разведки недр и добычи сырья до его переработки, транспортировки и обеспечения охраны окружающей среды в ходе этих процессов.

Лучшие выпускники и сотрудники университета являются ведущими деятелями нефтегазовой отрасли страны. Сотрудники вуза – это не только талантливые преподаватели, дающие знания будущим специалистам, которые в дальнейшем займут руководящие позиции в ключевой отрасли страны.

В настоящее время одним из важнейших направлений в университете является инновационная деятельность, то есть получение научных результатов, инновационных продуктов, предоставляемых на рынок. Таким образом, техноло-

гический прогресс в нефтегазовой отрасли – это в то же время результат работы РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина и его ученых. В университете продолжают работать и развиваться многие научные школы, которые без сомнения являются национальным достоянием страны.

Широко представлен спектр образовательных технологий, на которых строится обучение в губкинском университете: виртуальный нефтеперерабатывающий завод, воспроизводящий реальный производственный процесс; мастер-классы; деловые игры; case-study; проблемное, контекстное, междисциплинарное обучение с использованием современного оборудования, практика и стажировка студентов – это и многое другое позволяет в конечном итоге подготовить действительно высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и применять на практике полученные знания.

РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина считает своей одной из важнейших задач – развитие личностных компетенций обучающихся. Именно на эту цель ориентированы такие проекты, как «Пушкинский бал», «Интеллектуальный марафон», КВН, «Парламентские дебаты». Студентам также прививаются навыки командной работы, необходимые каждому, желающему построить успешную карьеру, вне зависимости от отрасли.

РГУНиГ входит в число девяти базовых образовательных учреждений ОАО «Газпром». Губкинский университет содействует успешному трудоустройству своих студентов и выпускников.

Как подчеркнул Президент РФ В.В. Путин: «Ваш университет – мощный центр отечественной науки, настоящая кузница кадров для нефтегазовых отраслей российской промышленности. По объему научных исследований вузу принадлежит одно из первых мест в России – каждый год здесь готовятся десятки научных трудов, совершаются уникальные научные открытия».

*Редакция журнала «Энергетическая политика» и коллектив Института энергетической стратегии поздравляют РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина с юбилеем, и желают ведущему российскому отраслевому вузу и научному центру новых успехов в подготовке специалистов для нефтегазовой промышленности и новых научных свершений на благо отечественного топливно-энергетического комплекса!*

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

1. На первой странице статьи необходимо указать: индекс УДК (над заголовком статьи слева), имя, отчество, фамилию автора, название статьи. В статье должна быть аннотация — не более 400–600 печатных знаков с пробелами и перечень ключевых слов.

2. Статьи должны быть структурированы. Рекомендуется стандартная рубрикация разделов: введение, постановка проблемы (задачи исследования); основная часть — обсуждение проблемы; заключение (выводы).

Текст предоставляется в распечатанном виде и на электронном носителе. Текст должен быть распечатан шрифтом Times New Roman, 12 кегля, через 1,5 интервала, с полями по 2 см сверху, снизу, слева и справа. Страницы должны быть пронумерованы снизу справа. Объем статьи — 10–15 стандартных страниц и 2–3 рисунка (сюда же входят таблицы и список литературы).

3. Таблицы предоставляются в тексте статьи, через 1,5 интервала, кегль 11.

4. Нумерация формул (сплошная по всей статье) указывается в скобках (в порядке возрастания) цифрами (1, 2 и т.д.) с правой стороны (в правый край набора).

5. Иллюстрации предоставляются в тексте статьи в электронном виде. На рисунках нужно избегать лишних деталей и надписей (надписи необходимо заменять цифрами или буквами, разъяснение которых дается в подрисуночных подписях или в тексте). Линии на рисунках должны быть четкими (5–6 рix), ширина рисунков не должна превышать 140 мм, высота — 200 мм. Шрифт буквенных и цифровых обозначений на рисунке — Times New Roman (9–10 кегль). Рисунки должны быть черно-белыми, с разными типами штриховки (с размером шага, позволяющим дальнейшее уменьшение).

6. Подрисуночные подписи предоставляются в тексте статьи, через 1,5 интервала, кегль 12.

7. Список литературы приводится в конце статьи, имеет сплошную нумерацию арабскими цифрами. По тексту статьи даются ссылки на номер в квадратных скобках: [1]. Библиографическое описание дается в следующем порядке: фамилия, инициалы автора (авторов), полное название монографии, место издания, издательство, год издания; для периодических изданий — фамилии, инициалы авторов, название статьи, название журнала, год выпуска, том, номер, страницы.

8. После списка литературы необходимо указать сведения об авторе (авторах): должность, ученую степень, звание, e-mail (если нет — контактный телефон).

9. Рукописи авторам не возвращаются.

10. Плата за публикации не взимается.

**Благодарим за соблюдение наших правил и рекомендаций.**