

ЭКОЛОГИЯ И ЭНЕРГЕТИКА: ЛОКАЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

Мировое развитие. Выпуск 7

*Сборник статей по итогам круглого стола «Современные
экологические и энергетические проблемы: локальные ответы на
глобальные вызовы», ИМЭМО РАН, 6 июня 2012 г.*

Ответственные редакторы:
Ю.Д. Квашнин,
Н.В. Тоганова

Москва
ИМЭМО РАН
2012

УДК 338.2
ББК 65.304.13
Эко 40

**Серия «Библиотека Института мировой экономики и международных отношений»
основана в 2009 году**

*Редакционный совет продолжающегося издания «Мировое развитие»:
Ф.Г. Войтоловский, Н.И. Иванова, Л.Г. Истягин, А.В. Кузнецов, И.С. Королев,
Н.А. Косолапов, Э.Г. Соловьев, Е.С. Хесин.
Ответственные редакторы — Ю.Д. Квашинин; Н.В. Тоганова.*

Эко 40

**Экология и энергетика: локальные ответы на глобальные вызовы
(Мировое развитие. Выпуск 7). Отв.ред. — Ю.Д. Квашинин,
Н.В. Тоганова. — М.: ИМЭМО РАН, 2012. — 111 с.**

ISBN 978-5-9535-0345-7

Очередной выпуск продолжающегося издания ИМЭМО РАН «Мировое развитие» посвящен актуальным вопросам экологии и энергетике. В его основу легли результаты круглого стола «Современные экологические и энергетические проблемы: локальные ответы на глобальные вызовы», который был проведен в июне 2012 г. В круглом столе приняли участие молодые ученые ИМЭМО РАН. Круглый стол и издание по его итогам подготовлено при поддержке компании «BP» (договор о пожертвовании № с 287-10 от 21.12.2010). Издание предназначено для исследователей, преподавателей, учащихся высших учебных заведений, а также всех интересующихся современными тенденциями развития мировой энергетике и вопросами экологической безопасности.

Ecology and Energy: Local Answers to Global Challenges

This volume of IMEMO's series "Global Development" is focused on major topical issues of ecology and energy. It is based on results of the roundtable "The current environmental and energy problems: local answers to global challenges", which took place in June 2012. The authors of this volume are young and promising scientists — employees of IMEMO RAS. The roundtable and the volume were supported by international company "BP" (donation agreement No с 287-10, 21.12.2010). This publication is intended for researchers, teachers, post-graduate students as well as a wide range of readers who are interested in current world energy trends and environmental issues.

Продолжающееся издание ИМЭМО РАН «Мировое развитие»

Выпуск 1 (2005). ТНК в мировой политике и мировой экономике: проблемы, тенденции, перспективы
Выпуск 2 (2007). Интеграционные процессы в современном мире: экономика, политика, безопасность
Выпуск 3 (2008). Государство в эпоху глобализации: экономика, политика, безопасность
Выпуск 4 (2008). Конфликты экономических и политических интересов на постсоветском пространстве
Выпуск 5 (2009). Россия в мировой экономике и международных отношений
Выпуск 6 (2010). Кризисные явления в мировой экономике и политике

Публикации ИМЭМО РАН размещаются на сайте <http://www.imemo.ru>

ISBN 978-5-9535-0345-7

© ИМЭМО РАН, 2012
© Коллектив авторов, 2012

Оглавление

Введение	4
Доступ к энергетическим ресурсам	
<i>Квашнин Ю.Д.</i> «Газовая лихорадка» в Восточном Средиземноморье	9
<i>Лузин П.А.</i> Межгосударственная конкуренция за доступ к месторождениям урана	21
<i>Соколова П.С.</i> Энергетическая политика России на Балканах	31
Энергетическая политика стран Европейского Союза	
<i>Хавронин С.Б.</i> «Зеленая» энергетика в странах Северной Европы	43
<i>Тимофеев П.П.</i> Политика Франции в области диверсификации импорта газа в 2000-е годы	55
<i>Тоганова Н.В.</i> Германская энергетика без атома: проблемы прогнозирования развития	67
<i>Басов Ф.А.</i> Участие компаний ЕС в модернизации российской энергетики	81
Атомная энергетика в Азиатско-Тихоокеанском регионе	
<i>Луконин С.А.</i> Стратегия развития атомной энергетики в Китае после аварии на АЭС «Фукусима-1»	95
<i>Вода К.Р.</i> Политическое будущее экологического движения в Японии	105

Введение

Авария на АЭС «Фукусима-1» привела к тому, что вопрос об экологической безопасности стал одним из главных факторов развития не только мировой энергетики, но также мировой экономики и политики. Под воздействием общественного мнения некоторые страны оказались вынуждены корректировать, а в отдельных случаях — полностью пересматривать энергетическую политику и делать выбор в пользу новых, более безопасных источников энергии. В этой ситуации перед правительствами ряда государств стоит непростая задача, с одной стороны, сделать энергетику более безопасной, с другой стороны, не допустить, чтобы рост затрат на электроэнергию оказал негативное воздействие на темпы экономического роста.

Реакция государств на эти изменения стала темой круглого стола «Современные экологические и экологические проблемы: локальные ответы на глобальные вызовы», который был проведен в июне 2012 г. при поддержке компании «ВР» и результаты которого легли в основу представленного сборника. В круглом столе приняли участие молодые ученые – сотрудники ИМЭМО РАН.

Сборник логически разделен на три тематических части. В первой из них рассмотрены проблемы доступа к энергетическим ресурсам и освоения новых месторождений. В статьях, написанных на стыке политической науки и экономического анализа, на примере газодобычи и разработки месторождений урана показаны главные аспекты межгосударственной конкуренции, которые оказывают существенное влияние не только на мировую энергетику, но и на международно-политические процессы. Не обойдена вниманием стратегия России, перед которой в условиях серьезных изменений конъюнктуры в мировой энергетике стоит непростая задача покорения новых рынков и сохранения позиций на уже освоенных. Прежде всего это относится к приоритетному для России рынку стран Западной Европы, где избавление от излишней зависимости от российских поставок в ряде стран возведено в разряд проблем национальной безопасности.

Во второй части сборника рассматривается энергетическая политика отдельных стран Евросоюза. Основной акцент сделан на вопросах экологической безопасности и перехода к альтернативным источникам энергии. «Историей успеха» в этой области можно назвать

Скандинавские страны, в которых уже сформирована гибкая и эффективная система воспроизведения и потребления «зеленой» энергии, а доля возобновляемой энергии значительно превышает среднеевропейские показатели. Противоположный пример являет собой Франция, которая вынуждена по большей части полагаться на традиционные источники энергии и ставит по главу угла диверсификацию энергопоставок. Особый интерес в контексте переплетения энергетических стратегий с вопросами экологической безопасности представляет германская энергетика. После аварии на АЭС «Фукусима-1» Германия стала первой страной, объявившей об отказе от мирного атома. Насколько реальны намерения правительства и насколько вероятна реализация заявленных им целей — ключевой вопрос для прогнозирования дальнейших тенденций развития не только германской, но и европейской энергетике.

Третья часть сборника посвящена энергетической и экологической политике в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Атомная катастрофа 2011 г. спровоцировала активную дискуссию по экологическим вопросам как в самой Японии, так и в соседнем Китае, где задачи защиты окружающей среды традиционно были вторичны по отношению к целям сохранения высоких темпов промышленного роста. Новым явлением в политической жизни Японии стало образование «зеленой» партии, которая в среднесрочной перспективе имеет все шансы получить представительство в парламенте. Руководство КНР, в свою очередь, вынуждено проводить меры, носящие, правда, скорее декларативный характер, по ужесточению контроля над работой АЭС.

Издание предназначено для исследователей, преподавателей, учащихся высших учебных заведений, а также всех интересующихся современными тенденциями развития мировой энергетики и вопросами экологической безопасности.

Редакционная коллегия сборника выражает признательность старшему научному сотруднику ИМЭМО РАН, к.э.н. С.А. Луконину за помощь в организации круглого стола.

Доступ к энергетическим ресурсам

Ю.Д. Квашнин*

«Газовая лихорадка» в Восточном Средиземноморье

В статье рассмотрены вопросы, связанные с разработкой новых газовых месторождений в шельфовых водах Израиля и Кипра. Автором оценивается экспортный потенциал найденного газа, анализируются основные проекты по его транспортировке в страны Европейского Союза с точки зрения их перспективности. Особое внимание уделено международным последствиям «газовой лихорадки» в Восточном Средиземноморье и стратегии российских компаний на зарождающемся газовом рынке.

Ключевые слова: энергетика, шельфовые газовые месторождения, Восточное Средиземноморье, проект «Левиафан», российские энергетические корпорации.

История вопроса

Обнаружению в 80 км от Израиля газового поля «Тамар» (2009 г.), с которого началась «газовая лихорадка» в Восточном Средиземноморье, предшествовало десятилетие активных геологоразведочных работ на шельфе вблизи Израиля и Палестинской автономии. Среди компаний — операторов по добыче газа в этом регионе пальма первенства принадлежит британской «BG Group», заключившей в 1999 г. соглашение с Палестинской автономией о бурении и эксплуатации скважин «Газа Марин-1» и «Газа Марин-2» (40 млрд куб. м) у берегов сектора Газа. Но из-за сложностей в отношениях между Израилем и Палестиной и споре о правах собственности промышленная добыча на этих скважинах не ведется¹. В том же году было подтверждено наличие газа на небольшом месторождении «Ноа», а в 2000 г. был найден газ на участке «Мари» у побережья Ашкелона на юге Израиля. Для добычи левантийского газа был создан консорциум «Yam Thetis» во главе с техасской компанией «Noble Energy», в который также вошли израильские компании «Delek Drilling», «Avner Oil and Gas Exploration» и «Delek Investments and Properties». По данным Министерства энергетики и водных

* Юрий Дмитриевич Квашнин — кандидат исторических наук, научный сотрудник Центра европейских исследований ИМЭМО РАН. Email: ykvashnin@gmail.com.

¹ Donor aid to Palestine masks the real problems // Foreign policy. 24.05.2012. mideast.foreignpolicy.com.

ресурсов, в 2010 г. за счет этих месторождений Израиль удовлетворял 60% внутренних потребностей в газе (5,3 млрд куб. м в год), оставшиеся 40% импортировались из соседнего Египта¹.

Параллельно «Noble Energy» начала исследование потенциальных запасов газа на более отдаленных и сложных для разработки участках в экономических водах Израиля и после подписания в 2008 г. соответствующего концессионного соглашения Кипра². В 2009 г. геологоразведка в этом регионе увенчалась открытием месторождений «Тамар» и «Далит», а в конце 2010 г. стало известно об обнаружении «Левиафана», признанного крупнейшим в мире газовым месторождением, найденным за первое десятилетие XXI в. (см. табл.). В 2011—2012 гг. было открыто еще несколько месторождений различной емкости — «Дельфин», «Сара» и «Мира», «Афродита» (газовый блок в экономических водах Кипр) и «Танин». В июне 2012 г. обнаружили газовое месторождение «Пелагик» (190 млрд куб. м), и с большой долей уверенности можно спрогнозировать, что эта находка в Левантийском бассейне будет не последней.

На сегодняшний день емкость уже разведанных запасов оценивается более чем в 1 трлн куб. м, что сопоставимо с показателями шельфового месторождения «Шах-Дениз» в Азербайджане³. Следует, однако, заметить, что данные о запасах носят оценочный характер и постоянно пересматриваются как в большую, так и в меньшую сторону. Например, потенциал газового поля «Дельфин» оказался на 85% меньше, чем прогнозировалось ранее, в то время как запасы крупнейшего из месторождений, «Левиафана», по мнению специалистов, значительно превысят изначальные оценки⁴.

Согласно данным Геологической службы США, совокупные извлекаемые запасы газа в Левантийском бассейне⁵ могут составить около 3,4 трлн куб. м, запасы нефти – 1,7 млрд баррелей⁶.

¹ The Ministry of Energy and Water Resources. energy.gov.il.

² U.S. company to begin drilling in Cyprus offshore waters by year end // Oilprice.com. 24.06.2011. oilprice.com.

³ По мнению многих экспертов, левантийский газ может составить серьезную конкуренцию азербайджанским месторождениям.

⁴ Leviathan partners to raise gas reserves estimate // Globes.co.il. 22.04.2012. www.globes.co.il.

⁵ Левантийский бассейн — экономические воды Израиля, Палестины, Кипра, Сирии и Ливана.

⁶ Natural gas potential assessed in Eastern Mediterranean / USGS. Science for a changing world. 04.08.2010. www.usgs.gov.

Таблица
Газовые месторождения в экономических водах Израиля и Кипра

Место-рождение*	Страна	Запасы**	Компания-оператор	Компании-владельцы***
«Тамар» (2009)	Израиль	Около 300	«Noble Energy»	36% — «Noble Energy» (США), 28,75% — «Isramco Negev 2», 15,625% — «Delek Drilling», 15,625% — «Avner Oil Exploration», 4% — «Dor Gas Exploration»
«Далит» (2009)	Израиль	Около 20	«Noble Energy»	36% — «Noble Energy» (США), 28,75% — «Isramco Negev 2», 15,625% — «Delek Drilling», 15,625% — «Avner Oil Exploration», 4% — «Dor Gas Exploration»
«Левнафан» (2010)	Израиль (оспаривается Ливаном)	Около 480	«Noble Energy»	39,66% — «Noble Energy» (США), 22,67% — «Avner Oil and Gas», 22,67% — «Delek Drilling», 15% — «Ratio Oil Exploration»
«Дельфин» (2011)	Израиль	2,3	«Noble Energy»	39,66% — «Noble Energy» (США), 22,67% — «Avner Oil and Gas», 22,67% — «Delek Drilling», 15% — «Ratio Oil Exploration»
«Сара» и «Мира» (2011)	Израиль	184	«ILDC Energy»	46,6% — «Israel Land Development Company», 29,2% — «Modiin Energy LP», 5,6% — «IDB Holding Corp. Ltd.», 5% — «GeoGlobal Resources Inc.» (Канада), 13,6% — «IPC Oil and Gas Holdings Ltd.»
«Афродита» («Блок 12») (2011)	Кипр	200	«Noble Energy»	70% — «Noble Energy» (США), 70% — «Delek Group Ltd.»
«Танин» (2012)	Израиль	31,5	«Noble Energy»	47% — «Noble Energy» (США), 26,5%, — «Delek Drilling», 26,5% — «Avner Oil Exploration»

Источник: Составлено автором.

* Год открытия указан в скобках.

** В млрд куб. м.

*** Если не указано иное, то компания израильская.

Это означает, что Израиль, обладающий крупнейшими месторождениями в этом регионе, будет обеспечен газом на столетие вперед (даже в случае планируемого увеличения доли газа в энергобалансе до 25%). Обладая столь значительными запасами природного топлива, Израиль и Кипр рассматривают возможность экспорта найденного газа в соседние государства, прежде всего в страны Европейского Союза (ЕС).

Экспортный потенциал левантийских месторождений

Главным преимуществом найденного в Восточном Средиземноморье газа является относительно невысокая себестоимость добычи (в сравнении, например, с североευропейскими месторождениями) и географическая близость к Евросоюзу — крупнейшему в мире импортеру голубого топлива. Очевидно, что левантийские месторождения не смогут стать главными поставщиками газа в ЕС. Даже по оптимистичным прогнозам доля израильского и кипрского газа в импорте газа ЕС вряд ли превысит 5%, однако для Греции и Италии она может стать весьма существенной.

Наибольшую заинтересованность в экспорте газа проявляет Республика Кипр. В 2011 г. это островное государство оказалось перед лицом надвигающегося экономического кризиса, вызванного непомерными для государственного бюджета затратами на ликвидацию последствий взрыва на военной базе «Евангелос Флоракис» и острыми проблемами в банковской сфере, перекинувшимися на Кипр из соседней Греции. В сложившейся ситуации правительство Д. Христофиаса форсирует начало разработки «Блока 12», рассчитывая за счет поставок энергоносителей расплатиться по быстро растущим долговым обязательствам.

В отличие от Кипра, в Израиле отношение к экспортной модели эксплуатации газовых месторождений не столь однозначно. Из-за крайне сложных отношений с арабскими странами, по мнению многих израильских политиков и экспертов, решать вопрос о продаже газа за границу следует прежде всего исходя из интересов национальной энергетической безопасности. Веским доводом в пользу этого подхода стало стремительное ухудшение отношений с Египтом после свержения авторитарного режима Х. Мубарака и разрыв двустороннего соглашения о поставках газа. Неудивительно, что вопрос об экспортных квотах и налогообложении газодобывающих компаний стал одним из самых дискутируемых во внутренней политике Израиля. После растянувшегося на несколько месяцев обсуждения в апреле 2012 г. было принято постановление, позволяющее экспортировать до 50% газовых

резервов при условии сохранения резервов в 400 млрд куб. м газа¹. Эти экспортные квоты вызвали резкое неприятие как со стороны «патриотического лобби», призывающего к увеличению стратегических запасов, так и у главного оператора месторождений — компании «Noble Energy». С точки зрения последней при таком ограничении экспорта у компаний-разработчиков не будет стимула для капиталовложений в геологоразведочные работы. В настоящее время компании, входящие в консорциумы по добыче израильского газа, добиваются изменения экспортных квот в сторону повышения, но без особого успеха. В связи с этим можно предположить, что правительство Израиля рассчитывает на привлечение к газодобыче других, более крупных компаний, готовых работать с меньшей прибылью².

Ситуация с возможным экспортом израильского и кипрского газа осложняется полным отсутствием необходимой для этого инфраструктуры. По мнению экспертов, с точки зрения рентабельности оптимальными представляются поставки газа в Европу через территорию близлежащей Турции³. Но этот вариант по политическим причинам даже не рассматривается. Поэтому сейчас всерьез изучаются две альтернативы — строительство завода по производству сжиженного природного газа (СПГ) или прокладка газопровода в Грецию, а оттуда — в Италию и другие страны ЕС. Наиболее вероятным считается экспорт СПГ, однако ни у Израиля, ни у Кипра нет заводов по его производству. Соответствующий завод с необходимыми мощностями есть в Египте, однако в условиях быстрой деградации египетско-израильских отношений сжижение израильского газа на египетской территории невозможно. Поэтому среди рассматриваемых вариантов предлагаются строительство завода в Израиле, на Кипре или плавучего терминала вблизи от основных месторождений.

«Noble Energy» настаивает на том, чтобы завод СПГ был построен на Кипре, который находится ближе всего к европейским потребителям. В поддержку этой идеи выступает кипрское правительство, рассчитывающее превратить остров в крупный транзитный пункт по транспортировке газа в Европу, а также благодаря

¹ State to allow export of 50% of gas reserves // Haaretz. 06.04.2012. www.haaretz.com.

² Среди возможных покупателей доли «Noble Energy» и «Delek Drilling» в проекте «Левиафан» называются такие гиганты, как «Газпром нефть», испанская «Gas Natural Fenosa» и французская «GDF Suez».

³ См., например: *Henderson S. Energy Discoveries in the Eastern Mediterranean: Source for Cooperation or Fuel for Tension? The Case of Israel.* GMF. 11.06.2012. www.gmfus.org.

строительству завода создать несколько тысяч новых рабочих мест, что немаловажно в условиях экономического спада и роста безработицы. Правительство Израиля, в свою очередь, продвигает проект строительства завода на собственной территории — на средиземноморском побережье или в Эйлате. Эйлат находится на берегу Красного моря, откуда открывается доступ к азиатским потребителям газа — прежде всего Индии и Японии. Основные недостатки вынашиваемых Израилем проектов — менее удачное с точки зрения газодобывающих компаний географическое расположение, террористическая угроза, а также жесткое неприятие значительной частью населения¹ и экологическими организациями. В этой ситуации «соломоновым решением» представляется строительство плавучего завода, однако для реализации столь новаторского проекта требуется серьезное технико-экономическое обоснование: на сегодняшний день ни один подобный завод не построен. В конце 2011 г. начались переговоры владельцев месторождений «Тамар», «Сара» и «Мира» с корейской компанией «Daewoo» о возможности строительства такого завода², но окончательное решение по этому вопросу до сих пор не принято.

Идея прокладки газопровода, соединяющего левантийские месторождения с Грецией, была выдвинута и активно разрабатывается греческим правительством. Строительство трубопровода отвечает сразу двум ключевым задачам греческой дипломатии — диверсифицировать газовые поставки и превратить Грецию в энергетический хаб Юго-Восточной Европы. По расчетам греческой газовой корпорации «DEPA», в случае реализации проекта стоимость транспортировки голубого топлива в Грецию по газопроводу будет почти в три раза ниже стоимости доставки СПГ.

Но есть и еще один, не столь очевидный, но оттого не менее значимый довод в пользу строительства газопровода: с помощью Восточно-Средиземноморского трубопровода правительство Греции рассчитывает привлечь инвестиции в геологоразведку собственного шельфа. В начале 2012 г. греческими геологами была опубликована вызвавшая большой международный резонанс статья, в которой обосновывается высокая вероятность наличия крупных залежей газа на юге от Крита³, и в перспективе эти месторождения могут быть

¹ Beckwith R. Israel's gas bonanza // Journal of Petroleum Technology. 2011. Vol. 63. No. 3. www.spe.org.

² Daewoo strikes second FLNG deal off Israel // Upstream. The International Oil & Gas News Source. 24.12.2011. www.upstreamonline.com.

³ Bruneton A., Konofagos E, Foscolos A. Cretan gas fields — a new perspective for Greece's hydrocarbon resources. 2012. www.pytheas.net.

подсоединены к проектируемому трубопроводу. Проект трубопровода поддерживается правительством Греции и неоднократно затрагивался на переговорах израильской и кипрской сторонами. Однако шансы на его реализацию невысоки. Причины этого — нежелание Израиля экспортировать природный газ исключительно в ЕС (одно из главных преимуществ СПГ — возможность продажи газа практически в любую страну, в нем нуждающуюся), слишком долгие сроки строительства, а также неясность перспектив строительства трубопровода из Греции в Италию, по которому израильский и кипрский газ должны доходить до основной части европейских потребителей.

С начала 2012 г. активно обсуждается еще один проект — прокладка по морскому дну электрического кабеля, соединяющего Израиль и Кипр, а затем — Кипр и Грецию. Согласно меморандуму о намерениях, подписанному «Israel electric corporation» и кипрской компанией «DEN Quantum Energy», стоимость Евроазиатского интерконнектора протяженностью 1000 км, пролегающего на глубине до 2 км, составит около 0,5 млрд евро¹. Следует отметить, что проект электрокабеля рассматривается не как альтернатива, а как дополнение к строительству заводов СПГ, и на данном этапе основная его цель — не экспорт электроэнергии (хотя в перспективе он также планируется), а укрепление энергетической безопасности и обеспечение бесперебойной подачи электроэнергии в Израиле и на Кипре.

Таким образом, за три года с момента открытия месторождений в Левантийском бассейне вопрос об экспорте найденного газа решить не удалось, что объясняется долго сохранявшейся неопределенностью по газовому вопросу в Израиле и наличием сразу нескольких взаимоисключающих проектов поставки газа на внешние рынки.

Международные последствия «газовой лихорадки»

Одна из причин, по которым к перспективам быстрого начала разработки левантийского газа в экспертном сообществе сложилось достаточно скептическое отношение, — противодействие непризнанной Турецкой Республики Северного Кипра (ТРСК), Турции и Ливана Израилю и Кипру, заявившим о намерении в одностороннем порядке начать добычу газа.

Претензии Ливана на «Левиафан», крупнейшее из разрабатываемых Израилем месторождений, связаны с тем, что между этими двумя государствами нет морской границы. Летом 2011 г. правительство Ливана, до сих пор формально находящегося

¹ Israel-Cyprus underwater power cable takes shape // Reuters. 04.03.2012. uk.reuters.com.

в состоянии войны с Израилем, предоставило ООН свою карту сухопутной границы, которая проходит значительно южнее, чем та, на которой настаивает израильская сторона. Соответственно, морская граница, являющаяся продолжением сухопутной, с точки зрения Ливана должна также пролегать южнее, что, в свою очередь, дает возможность претендовать на часть газовых запасов «Левиафана». Важно отметить, что Ливан, столкнувшийся с замедлением экономического роста и испытывающий сложности с рефинансированием государственного долга (одного из самых больших в мире относительно ВВП), крайне заинтересован в получении хотя бы части экспортной выручки от продажи ливанитского газа. Главный контраргумент Израиля в этом заочном споре — подписанный в 2007 г., но не ратифицированный договор о морской границе между Ливаном и Кипром, который противоречит той линии демаркации, на которой сейчас настаивает ливанское правительство. Нерешенность вопроса о границе привела к эскалации напряженности в ливано-израильских отношениях и неоднократным заявлениям как официального Бейрута, так и военизированной организации «Хезболла», поддерживаемой главным стратегическим противником Израиля на Ближнем Востоке — Ираном, о готовности защищать границы всеми возможными методами¹. Израиль, в свою очередь, принимает усилия по обеспечении безопасности разработки месторождений и готовится к возможному конфликту. На наш взгляд, газовый спор между Израилем и Ливаном вряд ли приведет к прямому военному столкновению, однако вероятность террористических атак на израильскую газодобывающую и перерабатывающую инфраструктуру полностью исключать нельзя.

Вторая точка международной напряженности возникла вокруг кипрского газа. Планы Республики Кипр начать промышленную добычу газа на «Блоке 12» встретили противодействие со стороны ТРСК и Турции, которые требуют, чтобы газ был равномерно поделен между Северным и Южным Кипром, угрожая послать военные суда к берегам Кипра и прекратить сотрудничество со всеми компаниями, участвующими в разработке шельфового газа у берегов острова. Одновременно турецкая компания «Turkish Petroleum» начала собственную геологоразведку в водах Северного Кипра. Вероятнее всего, предпринимаемые Турцией попытки оказать дипломатическое давление не приведут к успеху: согласно международному праву Республика Кипр имеет все законные основания для эксплуатации месторождений. Еще один важный фактор, благодаря которому работы

¹ См., например: UN: Israel, Lebanon hope to avoid maritime border dispute // Haaretz. 10.08.2011. www.haaretz.com.

на шельфе не будут остановлены, — участие в проекте значительного количества европейских и американских компаний¹, которые могут рассчитывать, что их интересы будут защищены на международном уровне.

Усиление напряженности в Восточном Средиземноморье естественным образом привело к политическому союзу между Кипром и Израилем, задача которых — отстоять свои права на найденный газ, а также Грецией, заинтересованной в транзите голубого топлива. В декабре 2010 г. Кипр и Израиль подписали соглашение о морских границах, которое в феврале 2012 г. было подкреплено договорами о взаимопомощи в случае стихийных бедствий и сотрудничестве в сфере спасения с помощью воздушных и морских сил. В связи с этим в прессе появились слухи (позже опровергнутые МИД Израиля) о создании базы израильских ВВС и размещении 20 тыс. бойцов ЦАХАЛа на территории Кипра².

Не менее активно развиваются греко-израильские связи. Помимо разработки общих энергетических проектов эти две страны связывают общие опасения по поводу возрастания военной мощи Турции в Восточном Средиземноморье. В 2010 г. на переговорах в Тель-Авиве премьер-министр Греции Г. Папандреу предложил свое посредничество в урегулировании палестино-израильского конфликта и высказался за расширение экономических связей между Грецией и Израилем. Во время ответного визита премьер-министра Израиля Б. Нетаньяху в Афины была достигнута договоренность об углублении сотрудничества в военной сфере, обмене технологиями, развитии совместных туристических проектов. За прошедшие годы армии двух стран неоднократно проводили совместные военные учения, а в 2011 г. Греция по договоренности с израильским правительством не выпустила из портов Крита вторую «Флотилию свободы», направлявшуюся к берегам сектора Газа. Кульминацией развития греко-израильских отношений стало подписание в сентябре 2011 г. соглашения о сотрудничестве в области безопасности, направленное против потенциальной угрозы со стороны Турции³.

Таким образом, несмотря на значительные расхождения по вопросу об экспорте левантийского газа, Израиль, Кипр и Греция уверенно движутся в сторону создания стратегического союза. Не

¹ Право на шельф // Lenta.ru. 27.04.2012. lenta.ru.

² См., например: Israel seeks to deploy 20,000 commandos in Greek Cyprus // Hurriyet Daily News. 20.05.2012. www.hurriyetdailynews.com.

³ Israeli-Greek defense pact invoked versus Turkish naval and air movements // Defencegreece.com. News from Greece about defence and geopolitics. 15.10.2011. www.defencegreece.com.

исключено, что этот формирующийся альянс в ближайшие десятилетия будет определять развитие международных отношений в Восточном Средиземноморье.

Стратегия российских компаний на новом газовом рынке

Обзор международных последствий «газовой лихорадки» не может быть полным без рассмотрения российских интересов. На первый взгляд, найденные месторождения не представляют непосредственной угрозы позициям «Газпрома» как главного экспортера газа в страны ЕС в силу сравнительно небольшого (по сравнению с Россией) объема шельфового газа у берегов Израиля и Кипра. Однако на отдельных направлениях европейского рынка доля российского газа может существенно снизиться. В частности, Греция, сильно зависящая от российских энергоносителей, всерьез рассчитывает получать основную часть газовых поставок из Левантийского бассейна (по некоторым оценкам, Израиль и Кипр в состоянии полностью обеспечить потребности Греции в голубом топливе). Еще одним следствием обнаружения шельфового газа в этом регионе стало окончательное крушение планов «Газпрома» по строительству газопровода «Голубой поток-2», благодаря которому российская корпорация рассчитывала укрепить свои позиции в Турции и проникнуть на израильский рынок.

Стратегическая цель «Газпрома» на восточносредиземноморском направлении состоит в том, чтобы не допустить самостоятельного экспорта Израиля и Кипра в страны ЕС. При этом ключевую роль здесь играет вопрос ценообразования: по предварительным оценкам некоторых экспертов, левантийский газ будет продаваться по 395 долл. за 1 тыс. куб. м¹, что может создать опасный прецедент для «Газпрома», предлагающего газ по более высокой цене. Еще в ноябре 2010 г. (то есть незадолго до открытия «Левиафана») стало известно о намерении российского монополиста создать совместное предприятие с одной из израильских компаний для освоения шельфа, а первый вице-премьер РФ В. Зубков на заседании смешанной российско-израильской комиссии заявил о заинтересованности России в «изучении проектов по развитию внутренней газовой инфраструктуры Израиля, а также возможности сотрудничества по дистрибуции и экспорту израильского газа в третьи страны»². В феврале 2012 г. прошли переговоры между представителями «Газпрома» и израильской «Delek Group». А в марте

¹ «Газпром» не отпускает «Левиафан» // Энергетика и промышленность России. 06.03.2012. www.eprussia.ru.

² «Газпром» настроен на создание СП в освоении шельфа Израиля // Neftegaz.RU. 18.11.2010. neftegaz.ru.

того же года, по сообщениям израильских СМИ, был подписан протокол о намерениях, предусматривающий закупку российским газовым гигантом СПГ, который будет производиться на плавучем заводе (в случае если его строительство будет осуществлено), проектируемом в экономических водах Израиля и Кипра¹.

Другое направление деятельности российских корпораций на зарождающемся левантийском газовом рынке — их участие в тендерах на проведение геологоразведочных работ. В частности, консорциум в составе второй по величине в России газовой компании «Новатэк», «Газпромбанка» (дочерней структуры «Газпрома») и французской «Total» подал заявку на исследование одного из 12 шельфовых блоков². Вместе с тем кипрский рынок, в отличие от израильского, неприоритетен для российских компаний. Причина этого — опасение санкций со стороны Турции, одного из главных импортеров российского газа, с которой активно сотрудничает «Газпром» в рамках проекта «Голубой поток».

* * *

Перспективы разработки новых газовых месторождений в Восточном Средиземноморье остаются уравнением со слишком большим количеством неизвестных, и делать какие-то прогнозы пока рано. Однако об одном можно сказать с высокой долей уверенности: интерес к поиску новых энергоресурсов в этом регионе будет возрастать. В ближайшие годы следует ожидать существенного расширения географии геологоразведочных работ и включения в борьбу за средиземноморский газ новых игроков, более крупных, чем те, которые стояли у истоков его открытия. И российские компании могут принять в этом самое непосредственное участие.

¹ Tamar partners to sell gas to Gazprom unit // Globes.co.il. 22.03.2012. www.globes.co.il.

² НОВАТЭК взял Total на Кипр // ЭнергоНьюс. 12.05.2012. energo-news.ru.

Offshore gas rush in the Eastern Mediterranean

Yuri Kvashnin

*Ph.D., research associate, Center for European Studies, IMEMO RAS.
E-mail: ykvashnin@gmail.com.*

The article deals with the issues of newly found gas deposits offshore Israel and Cyprus. The author estimates export potential of Levantine gas fields, analyzes the key projects of gas transportation to the EU. Special attention is given to the international consequences of gas exploration in the Eastern Mediterranean and strategies of Russian companies on the emerging market.

Keywords: energy, offshore gas deposits, Eastern Mediterranean, Leviathan gas field, Russian energy companies.

П.А. Лузин*

Межгосударственная конкуренция за доступ к месторождениям урана

В статье рассматриваются современные международные политические проблемы, связанные с добычей урана. Автор исходит из того, что доступ национальных компаний к разработке зарубежных урановых месторождений экономическая задача и стратегический интерес ключевых игроков в атомной сфере. В то же время перед теми странами, которые обладают залежами урана, но не имеют промышленных мощностей для их разработки и использования, стоит задача привлечения для этих целей иностранных партнеров.

Ключевые слова: трансформации в мировой энергетике, политические проблемы атомной энергетики, добыча урана, политические и экономические процессы в странах Азии и Африки.

События последних лет ясно продемонстрировали, что, несмотря на мировой экономический кризис, государства не планируют отказываться от своих амбиций в области атомной энергетики. Атомные реакторы эксплуатирует 31 страна, и их число, вероятно, вырастет. Возрастет также количество самих реакторов, коих уже насчитывается 436 единиц (с учетом выведенных из эксплуатации)¹. Даже авария в марте 2011 г. на японской АЭС «Фукусима-1», в результате которой правительство Японии остановило на неопределенный срок все свои атомные реакторы, а Германия объявила об отказе от атомной энергетики, эту тенденцию не переламинает.

Поэтому международные политические проблемы, связанные с растущей потребностью в сырье для существующих и строящихся атомных станций, представляются актуальными.

Тенденции в атомной энергетике

В настоящее время в мировой энергетике наблюдаются структурные изменения, связанные с интенсивным развитием

* Павел Александрович Лузин — кандидат политических наук, младший научный сотрудник Отдела стратегических исследований ИМЭМО РАН. E-mail: pavel.luzin@gmail.com.

¹ Ядерный мир. www.atomworld.ru.

возобновляемых источников энергии (ветер, биомасса, излучение солнца и др.), перераспределением долей среди различных видов углеводородов (так называемая сланцевая революция) и трансформациями на развитых рынках атомной энергии. На последнем аспекте необходимо остановиться подробнее.

Согласно прогнозу Международного энергетического агентства, к 2035 г. по сравнению с 2009 г. мировой спрос на электроэнергию вырастет с 17200 ТВт до 31700 ТВт. Ожидается увеличение доли возобновляемых источников энергии при сохранении текущей доли использования гидроэнергетики и угля. Однако доля природного газа в производстве электричества увеличится только с 29 до 33%¹.

Столь серьезное увеличение генерирующих мощностей вряд ли возможно без новых атомных станций, особенно в странах, реализующих курс на интенсивное промышленное развитие. Тем более что сегодня рост использования альтернативных источников энергии и газа, например в Европе или Японии, является замещающим и связан с выводом из эксплуатации останавливаемых АЭС.

В пользу этого предположения говорит то, что в свете снижения в ряде стран общественной толерантности к использованию атомных реакторов энергетические компании констатируют увеличение риска аварийных отключений электричества в Европе и Северной Америке в период до 2030 г.²

Действительно, такие развитые рынки атомной энергии, как Япония, Германия, Франция и США, фактически переживают кризис. Так, в мае 2012 г. в Японии был остановлен последний из действовавших до аварии 54 реакторов³. При этом правительством признана необходимость запуска как минимум двух остановленных реакторов, однако политическое решение об этом пока не принято⁴. В то же время доля АЭС в японском энергобалансе составляла до аварии порядка 30%.

В Германии правительство также проводит курс на форсированный отказ от мирного атома — из 17 действовавших АЭС, вырабатывавших 23% электричества, отключили 8. Остальные планируется окончательно остановить к 2022 г.

¹ World Energy Outlook 2011: Executive Summary. IEA, 2011.

² РwС: мировая электроэнергетическая отрасль на пороге глобальных перемен // CyberSecurity.ru. 22.05.2012. cybersecurity.ru.

³ В Японии начались работы по остановке последнего атомного реактора // РИА Новости. 05.05.2012. ria.ru.

⁴ Японские депутаты просят премьера не запускать ядерные реакторы // Росбалт. 05.06.2012. www.rosbalt.ru.

Во Франции президент Ф. Олланд объявил о планах по снижению доли АЭС в электрогенерации с нынешних 75 до 50% в пользу возобновляемых источников энергии¹.

В США ситуация несколько иная: одна пятая выработки электричества обеспечивается 104 промышленными реакторами. Из-за окончания технического ресурса эти мощности начнут массово выводиться из эксплуатации в следующем десятилетии², а запланированное строительство трех десятков новых реакторов не покроет мощность выбывающих энергоблоков³.

Все вышеперечисленные факты, с одной стороны, должны говорить о снижении спроса на атомное топливо и, соответственно, на поставки урана со стороны ведущих производителей. К тому же перевод 20—30% электрогенерации с атома на обычный и сланцевый газ и возобновляемые ресурсы представляется вполне решаемой задачей. Однако, с другой стороны, при условии неизбежного и значительного роста энергопотребления в течение ближайших двух-трех десятилетий наиболее вероятным сценарием становится формирование качественно новой картины использования АЭС. Рассмотрим ситуацию в отдельных странах и регионах:

В *Европейском Союзе*, который начал курс на собственную реиндустриализацию, будет происходить перераспределение атомных мощностей в пользу государств Восточной и Южной Европы (Литва, Болгария, Польша, Чехия и др.)⁴. Таким образом, выбывающие мощности в Германии и Франции будут компенсированы и, возможно, превышены на Востоке. Это вписывается в европейскую стратегию создания единого энергетического рынка.

США. Администрация Б. Обамы заявила о приоритетном развитии нового поколения малых ядерных реакторов (мини-реакторов), способных работать в течение 40—50 лет без перезагрузки топлива, каждый из которых сможет обеспечивать энергией до 20 тыс. домохозяйств⁵.

¹ «Areva» готова к сдвигу от АЭС к ВИЭ в энергостратегии Франции // РИА Новости. 05.06.2012. ria.ru.

² Тюнин Б.Н. Ядерная энергетика США: состояние, новые подходы, перспективы / PRoAtom. 10.11.2005. www.proatom.ru.

³ Атомная энергетика США вступила в новую эру развития / Росатом. old.niaep.ru/ru/360/424.

⁴ Офицеров-Бельский Д.В. Пределы энергетической зависимости Восточной Европы // Международные процессы. 2011. Том 9, № 2 (26).

⁵ Thinking small. Nuclear power: Combining several small reactors based on simple, proven designs could be a better approach than building big ones // The Economist. 09.12.2010. www.economist.com.

Страны БРИК, Южная Корея, Турция, Саудовская Аравия не намерены отказываться от строительства новых энергоблоков, хотя катастрофа на АЭС «Фукусима-1» несколько охладила первоначальные амбиции.

Таким образом, конкуренция за урановые ресурсы в долгосрочной перспективе будет лишь усиливаться. В мировой атомной отрасли сформируется принципиально новая ситуация, которая потребует более высокого уровня топливной логистики, а значит, и дополнительных, политических гарантий поставок урана потребителям.

Ситуация с поставками урана в мире

На сегодняшний день не существует единого мирового рынка урана. Если в отношении других видов стратегического энергетического сырья — нефти и газа — такой рынок существует или формируется, то в отношении урана в силу его специфики схожие тенденции вряд ли возможны в принципе. Поставки урана осуществляются по долгосрочным контрактам с национальными или зарубежными компаниями. В то же время цена на уран определяется в ходе торгов на бирже, она подвержена долгосрочным колебаниям и даже спекулятивным изменениям (через покупку и продажу паев урановых биржевых фондов). Источником противоречия между присутствием урана на бирже сырьевых товаров и отсутствием его свободного мирового рынка является высокий уровень политизации процессов добычи, переработки и продажи этого товара. Это связано с высоким энергетическим потенциалом урана, его слабым по сравнению с углеводородами распространением в земной коре и возможностью применения в военной сфере.

В экономике урановых поставок в последние годы наблюдаются следующие тенденции.

Во-первых, после относительной стабильности на протяжении двух десятилетий в 2005—2007 гг. спотовые цены на уран взлетели с 20 до 140 долл. за фунт, после чего резко упали до 40 долл.¹, а затем вновь начали повышательный тренд, преодолев планку в 60 долл.²

¹ IAEA Activities on Uranium Resources & Production and Databases for the Nuclear Fuel Cycle / Ganguly C., Slezak J. Nuclear Fuel Cycle Division of Nuclear Fuel Cycle & Waste Technology Department of Nuclear Energy. URAM 2009, 22—26 June 2009, Vienna.

² Биржа покажет, почем фунт урана // EnergyLand.info. 8.04.2011. www.energyland.info; Урановые инвестиции // Forbes. 11.06.2010. www.forbes.ru.

Скачкообразный рост цен накануне мирового экономического кризиса объяснялся так называемым атомным ренессансом, когда разными государствами были анонсированы планы по строительству новых энергоблоков и АЭС¹, а коррекция связана с кризисом и перегревом цен. После аварии на АЭС «Фукусима-1» в Японии цены вновь снизились, но не намного — средняя стоимость фунта закиси-окиси урана в 2011 г. составила 56,8 долл.² Однако в долгосрочной перспективе ожидается устойчивая повышательная динамика — до 2025 г. рост цены прогнозируется до 83,15 долл.³

Таким образом, налицо качественное изменение рыночной ситуации, когда за последние семь лет цена на уран увеличилась без малого в три раза в текущих ценах с учетом кризиса в экономике и японской аварии. Эти цифры также говорят об усилении конкуренции покупателей физического урана, за которыми стоят интересы государств.

Во-вторых, после окончания холодной войны мировой спрос на уран стабильно превышал его производство (разница составляла до двух раз). Недостаток предложения компенсировался за счет военных складских запасов, накопленных ведущими державами в период биполярного мира. В 2000-е годы ситуация начала меняться: сегодня спрос все еще относительно стабилен и составляет 66—68 тыс. тонн, а добыча растет — по итогам 2011 г. она ожидается на уровне 54,5 тыс. тонн⁴. Это связано в первую очередь с сокращением складских запасов, вынуждающим наращивать производство. В обозримой перспективе сложится ситуация, когда спрос и предложение сравняются, а складские запасы урана будут фактически исчерпаны. Вследствие этого возросшая потребность в долгосрочных гарантиях международных поставок урана станет политической проблемой, что скорее всего укрепит стремление государств регулировать эти поставки.

В-третьих, налицо проблема исчерпания находящихся в разработке урановых рудников и сокращения разведанных запасов урана: к концу следующего десятилетия разведанные на сегодня запасы сократятся на 37%, а количество месторождений уменьшится в два

¹ Ядерный рынок. Конъюнктура рынка / Атомстройэкспорт. www.ase.atomstroyexport.ru.

² На мировом рынке урана за последний месяц цены снизились / Российское атомное сообщество. 28.12.2011. www.atomic-energy.ru.

³ Компании «Росатома» прогнозируют рост цен на уран до 2025 г. на 50,1%, — до 83,15 долл. за фунт / Atominfo.ru. 24.05.2012. www.atominfo.ru.

⁴ Добыча урана в мире в 2011 г. может составить свыше 54,5 тыс. тонн — АРМЗ // РИА Новости. 15.09.2011. rian.ru.

раза¹. Разумеется, имеют место еще неразведанные урановые залежи. Однако возникает вопрос о том, какие компании мировых горнодобывающей и атомной отраслей будут проводить такую разведку, а впоследствии вести добычу на территории государств, где они являются нерезидентами — в первую очередь в странах Африки и, возможно, в странах Центральной и Южной Азии.

Все три описанные тенденции закономерным образом ведут к усилению политической и экономической конкуренции крупных государств, обладающих развитыми атомной энергетикой и промышленностью, за доступ к месторождениям с приемлемым уровнем стоимости извлечения урана.

Усиление политических факторов в области добычи урана

На сегодняшний день можно выделить ряд политических ситуаций, свидетельствующих о том, что потребность крупных государств в более жестком контроле глобальной добычи урана актуализирована и приобрела характер императива.

В 2009 г. британо-австралийская горнодобывающая компания «Rio Tinto» разорвала сделку по продаже доли своих акций китайской алюминиевой госкомпания «Chinalco»². Предприятия «Rio Tinto» ежегодно добывают порядка 7—8 тыс. тонн урана и являются стратегическим поставщиком этого ресурса для мировых производителей ядерного топлива в Европе и США. И хотя стоит признать, что причины разрыва сделки не столь очевидны («Rio Tinto» — многопрофильная компания), все же урановый фактор можно считать в этом случае решающим. На политический характер этого решения указывает и то, что аннулирование сделки оказалось сопряжено с существенными (порядка 19,5 млрд долл.) инвестиционными потерями для этой компании.

В этом же ключе следует рассматривать и отказ японской корпорации «ТЕРСО» от продажи части своих уранодобывающих активов в Казахстане и Канаде, рассматривавшийся как способ покрытия убытков от аварии на АЭС «Фукусима-1»³. Хотя даже если месторождения были бы проданы, то покупателями могли стать только японские компании. Этого требует японское правительство, чтобы обеспечить надежную поставку энергоносителей.

¹ Российские атомщики прогнозируют спад добычи урана в мире после 2025 года / Atominfo.ru. 10.06.2010. www.atominfo.ru.

² Rio Tinto разорвала сделку с Chinalco на 19,5 млрд долл. // РБК. 05.06.2009. www.rbc.ua.

³ ТЕРСО не имеет планов по полной продаже урановых активов за рубежом / Atominfo.ru. 25.10.2011. atominfo.ru.

В последние годы идет достаточно явная борьба за разработку разведанных месторождений Казахстана, Узбекистана и Монголии¹. Казахстан и Узбекистан на государственном уровне проводят политику диверсификации партнеров, участвующих в разработке урановых месторождений. Казахстан даже стремится увеличить самостоятельность в производстве ядерного топлива из своего сырья. Также монгольское правительство проводит курс на сохранение в своих руках контрольных пакетов акций месторождений. Этот принцип был реализован и в случае сотрудничества с российской компанией «Атомредметзолото» («АРМЗ», дочерняя структура госкорпорации «Росатом»), получившей преимущества в добыче урана в этой стране².

Россия и Китай реализуют политический курс на прямое приобретение зарубежных уранодобывающих компаний (что сопряжено с политикой сохранения урановых запасов на собственной территории). Так, через российскую «АРМЗ» были приобретены контрольный пакет канадской компании «Uranium One» и весь пакет акций австралийской компании «Mantra Resources», ведущей добычу урана в Африке³. Китай также старается через свои государственные компании получить прямой контроль над зарубежными и в первую очередь африканскими урановыми месторождениями⁴. В обоих случаях можно говорить о таких вероятных политических проблемах, как: а) контроль политической ситуации в африканских странах; б) обеспечение безопасности приобретений и производственного процесса в случае политической нестабильности в этих государствах.

Французская компания «Areva» в 2011 г. предложила Индии долю в своих уранодобывающих производствах в Африке⁵. Речь идет об углублении сотрудничества по линии Запад — Индия: с 2004 г. США реализуют курс на сотрудничество с Индией в атомной сфере. Таким образом, страны Запада, рассматривая Индию как

¹ Race on for Kazakh uranium // Asia Times. 19.04.2011. www.atimes.com.

² Монголия обогатит Россию ураном // РБК daily. 15.12.2010. www.rbcdaily.ru.

³ «Росатом» хочет сэкономить на покупке Mantra Resources // РБК daily. 18.03.2011. www.rbcdaily.ru; Акционеры урановой Mantra Resources одобрили продажу АРМЗ 100% акций компании // РИА Новости. 21.05.2011. ria.ru; Урановый забег // Expert Online. 22.02.2011. expert.ru.

⁴ Китай интересуется зарубежным ураном // GeoNews.ru: новости геологии. 24.02.2006. www.geonews.ru; Россия отбила у Китая партнера по добыче африканского урана // Маркер: деловая газета. 01.03.2010. marker.ru.

⁵ «AREVA» предложила Индии присоединиться к добыче урана в третьих странах / Atominfo.ru. 09.07.2011. atominfo.ru.

стратегического партнера в атомной сфере, закладывают основы серьезного атомного альянса.

Государственный переворот в Нигере (одном из мировых центров урановой добычи) в феврале 2010 г. был связан рядом аналитиков с возникшей неустойчивостью позиций «Aregva» из-за проводившегося свергнутым правительством курса на сотрудничество с КНР¹. Эта ситуация демонстрирует те пределы, которых в своих действиях могут достичь государства в случае возникновения политической и экономической угрозы их урановым интересам.

* * *

В связи со структурными изменениями в мировой энергетике в целом и в атомной энергетике в частности потребление уранового топлива, скорее всего, будет расти. Соответственно, будет усиливаться международная конкуренция осуществляющих добычу и/или развивающих и использующих атомную энергетику государств за доступ к урановым месторождениям. Ее также будет стимулировать истощение существующих рудников. Все это ставит на повестку следующие политические проблемы:

- *Долгосрочные гарантии поставок урана и ядерного топлива.* Здесь может идти речь как о новом этапе создания урановых запасов (это, правда, потребует дополнительных международных усилий в области контроля и нераспространения атомных материалов), так и о необходимости покупки долей в добывающих компаниях. Обратной стороной такого процесса может стать национализация урановых месторождений, отданных в коммерческую разработку, и урановых компаний по аналогии с произошедшей в Венесуэле и Аргентине национализацией нефтедобывающей отрасли.

- *Присутствие в регионах добычи урана.* Перед ведущими государствами, обладающими развитой атомной отраслью и значительным экспортным потенциалом в этой сфере, уже сегодня стоит задача присутствия в регионах добычи урана. Такое присутствие может быть корпоративным (через участие национальных компаний в разработке урановых месторождений), политическим (через международные организации), военным (через международные военные организации и/или создание военных баз на территории уранодобывающих государств).

¹ Искушение ураном // Эксперт. 2010. № 8 (694); Нигер требует поднять цены за свой уран / Atominfo.ru. 19.07.2011. atominfo.ru; Районы добычи урана в Нигере безопасны / Atominfo.ru. 09.07.2011. atominfo.ru.

• *Суверенитет над добычей урана в своей стране, а также политическая и, возможно, военная защита национальных компаний, добывающих уран за рубежом.* Вопросы обеспечения суверенитета (речь идет о суверенитете де-факто) актуальны для небольших государств, обладающих урановыми запасами, но нуждающихся при их разработке в помощи иностранных компаний и, соответственно, государств. С другой стороны, крупным игрокам необходима защита зарубежных уранодобывающих активов своих компаний от национализации и главное — политической и военной нестабильности в таких регионах, как Центральная Азия и Африка. Также им нужны инструменты, не допускающие перераспределения лицензий на разработку урановых месторождений в пользу конкурирующих компаний и/или государств.

• *Права и гарантии на разведку урановых месторождений на территории других государств.* Учитывая текущее сокращение мировых разведанных запасов урана, встает вопрос о том, какие компании и на каких условиях будут проводить геологоразведку, и насколько право на разведку месторождения будет связано с правом на его последующую разработку. Разумеется, этот вопрос актуален, когда то или иное государство не имеет возможностей для самостоятельной разведки месторождений и вынуждено прибегать к иностранной помощи.

• *Эффективный мониторинг политических процессов и реагирование на их изменения в странах и регионах с ведущейся и потенциальной урановой добычей.* Помимо непосредственной защиты своих прав и интересов в области добычи урана за пределами собственной территории государства, участвующие в конкурентной борьбе за доступ к месторождениям, должны осуществлять эффективный мониторинг внутривнутриполитических процессов в соответствующих странах и регионах для своевременной реакции. Для этого необходим качественный дипломатический и разведывательный аппарат, а также компетентные корпоративные службы, отвечающие за связи с местными властями.

Выделенные политические аспекты межгосударственной конкуренции за доступ к урановым месторождениям могут в отдельных ситуациях приобрести едва ли не большее значение, нежели сугубо экономические реалии добычи этого вида сырья. Однако в условиях относительной международной стабильности их влияние на мировую атомную отрасль и энергетику в целом вряд ли стоит переоценивать.

Political aspects of uranium resource competition

Pavel Luzin

*Ph.D., junior research associate Department for Strategic Studies,
IMEMO RAS. E-mail: pavel.luzin@gmail.com.*

The article analyzes the current development of global uranium industry and its influence on international politics. The author concludes that access to foreign uranium fields is not only an economic, but also a strategic object for the key actors in uranium industry. At the same time, those states which have uranium resources but don't have means for their development are facing the challenge of cooperation with foreign partners. In the near future uranium resource competition will heat up in spite of concerns on nuclear safety issues.

Keywords: global uranium market, political issues of the nuclear energy, uranium sources, political and economic processes in Asian and African states.

П.С. Соколова*

Энергетическая политика России на Балканах

Энергетическая политика — одно из трех основных направлений внешней политики России на Балканах, наряду с «политикой идентичности» и политикой безопасности. В статье проанализирована реализация основных приоритетов и целей сотрудничества России со странами региона в нефтегазовой отрасли, атомной энергетике и электроэнергетике. Рассматривая энергетическую политику на Балканах как определенную ступень интеграции России в энергетический рынок Европейского союза, автор отмечает важность Балкан как транзитного региона российских энергоносителей, рынка сбыта продукции сырьевых компаний и места приложения российских инвестиций.

Ключевые слова: энергетическая стратегия РФ, энергетические проекты на Балканах, Южный поток, нефтепровод Бургас — Александруполис, балканский регион, энергетический рынок ЕС.

Энергетика — основа российской экономической деятельности как внутри страны, так и на международном уровне. Энергетический сектор является основной статьей доходов государственного бюджета (более половины) и экспортной прибыли России, доминирует в объеме ВВП (около 30%). Трудно назвать другие области экономики, кроме энергетики, в которых Россия могла бы претендовать на лидерство в мировом масштабе. Экономическое присутствие России на Балканах также очевидно свидетельствует об этом. Энергетические компании стали локомотивом продвижения российского бизнеса в регионе, позволив России сохранить лидирующие позиции по объему торговли с балканскими странами после разрушительных югославских войн и распада Югославии на отдельные республики. Поэтому не удивительно, что интересы российских энергетических компаний определяют повестку дня для политиков. В 2005 г. президент В.В. Путин сказал, выступая перед Советом безопасности РФ: «Отечественные топливно-энергетические компании имеют сейчас достаточные, солидные возможности, чтобы, участвуя и в национальных, и в совместных международных проектах, укрепить

* Полина Сергеевна Соколова — кандидат политических наук, научный сотрудник Отдела европейских политических исследований ИМЭМО РАН. E-mail: p_sokolova@mail.ru.

свои международные позиции. И со стороны государства им должна быть оказана адекватная политическая, правовая, административная, организаторская поддержка»¹. Внешняя политика с тех пор по большому счету стала средством обеспечения благоприятных условий для экономической деятельности аффилированных с государством нефтяных и газовых компаний в регионе. Можно сказать, что произошла коммерциализация политики.

При этом необходимо оговориться, что энергетика — одно из трех основных направлений внешней политики РФ на Балканах, наряду с «политикой идентичности» (поддержание и развитие гуманитарных связей с балканскими государствами на основе духовной, религиозной, этнической близости с ними) и политикой безопасности (традиционное сотрудничество в военно-политической сфере и набирающее обороты сотрудничество по линии управления чрезвычайными ситуациями). Однако интенсивность именно энергетической политики несравнимо высока.

Преломление энергетической стратегии РФ на Балканах

Основная цель российской энергетической политики на международной арене сформулирована в «Энергетической стратегии России на период до 2030 года» как «максимально эффективное использование энергетического потенциала России для полноценной интеграции в мировой энергетический рынок, укрепления позиций на нем и получения наибольшей выгоды для национальной экономики»². Перефразируя, можно сказать, что энергетический бизнес для получения большей прибыли необходимо выводить на глобальные рынки. Не совсем правы эксперты, рассматривающие интеграционные устремления России в сфере энергетики исключительно как попытку усиления политического влияния на страны и регионы. В условиях коммерциализации политики именно извлечение наибольшей прибыли (зарабатывание денег или в терминах энергетической стратегии «обеспечение вклада энергетического сектора страны в повышение эффективности ее внешнеэкономической деятельности») стало главной национальной идеей последних лет³.

¹ Путин В.В. Выступление на заседании Совета безопасности РФ. О роли России в обеспечении международной энергетической безопасности. 22.12.2005. www.scrf.gov.ru.

² Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. www.atominfo.ru/files/strateg/strateg.htm.

³ Trenin D. Energy geopolitics in Russia-EU relations // Pipelines, politics and power: the future of Russia-EU energy relations. Center for European Reform. 2008. www.cer.org.uk.

В условиях экономического кризиса и все возрастающей конкуренции за ресурсы и рынки сбыта покорять новые и сохранять позиции на уже освоенных рынках — непростая задача. Она вновь была озвучена президентом В.В. Путиным на заседании Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности 10 июня 2012 г.: «Российские компании должны смелее предлагать свои услуги на международных энергетических рынках, искать там новые ниши. В целом работа и в этом направлении идет достаточно активно, и многие присутствующие здесь коллеги добиваются хороших результатов в работе на рынках третьих стран. Но еще больше можно сделать, уверен в этом»¹. Однако чрезвычайная политизированность энергетической темы в странах Европейского союза и ее секьюритизация, то есть превращение в вопрос безопасности, прежде всего понимаемой как безопасность от монополии России на поставки нефти и газа на европейский рынок, не позволяют достичь желаемых результатов.

Балканский регион в этом отношении стал наиболее благоприятным для реализации российской стратегии «интеграции в глобальный рынок» как в силу тесных экономических и политических связей, сохранившихся со времен СССР, так и благодаря относительно дружественному отношению к современной России элит большинства балканских государств. Балканы на сегодняшний день остаются важным транзитным регионом российских энергоносителей, рынком сбыта продукции сырьевых компаний и важным направлением российских инвестиций в топливно-энергетической сфере. На Балканах успешно реализуется ряд сопутствующих стратегической цели задач, сформулированных в энергетической стратегии. В их числе «географическая и продуктовая диверсификация российского энергетического экспорта в условиях стабильных и расширяющихся поставок энергоресурсов крупнейшим мировым потребителям; переход от продажи первичных сырьевых и энергетических ресурсов за рубеж к продаже продукции их глубокой переработки, а также развитие продажи нефтепродуктов, выпускаемых на зарубежных нефтеперерабатывающих заводах, принадлежащих российским нефтяным компаниям; развитие крупных узлов международной энергетической инфраструктуры»².

Относительно небольшие балканские республики важны сами по себе, но в еще большей степени как определенная ступень интеграции России в энергетический рынок Европейского союза. Все страны

¹ Путин В.В. Выступление на заседании Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности. 10.07.2012. kremlin.ru.

² Энергетическая стратегия России на период до 2030 г.

региона в той или иной степени связаны с ЕС: либо как полноправные члены (Греция, Болгария, Румыния, Словения и с июля 2013 г. Хорватия), либо находясь в ассоциированных отношениях на различных стадиях присоединения (Албания, Босния и Герцеговина, Македония, Сербия и Черногория)¹.

Основные приоритеты энергетического присутствия на Балканах

Основные принципы и приоритеты российского присутствия и сотрудничества с республиками балканского региона в энергетической сфере изложены в выступлении В.В. Путина на Балканском энергетическом форуме, проходившем в Загребе в 2007 г.²

Спустя несколько лет после того, как они были сформулированы, можно попытаться проанализировать их реализацию.

Основным направлением и главным приоритетом сотрудничества в энергетике между Россией и странами Балкан остается **нефтегазовая отрасль**: поставки нефти и газа на местные рынки, а также транзит российской и центральноазиатской нефти и газа в страны ЕС.

В области транзита нефти главным приоритетом России в балканском регионе стал проект строительства и эксплуатации нефтепровода Бургас — Александруполис. Именно в 2006—2007 гг. этот масштабный трехсторонний (Россия, Греция, Болгария) проект был согласован и начал осуществляться. Он задумывался как новый маршрут поставок российской и каспийской нефти в европейские страны в обход Босфора и Дарданелл из российских портов на Черном море танкерами до болгарского порта Бургас, затем по нефтепроводу в греческий порт Александруполис, откуда нефть танкерами транспортировалась бы на мировые рынки³. Нефтепровод находится в собственности компании «Trans-Balkan Pipeline», в которой 51% принадлежит консорциуму российских компаний («Транснефть», «Роснефть» и «Газпром нефть», по 17% у каждой компании), по 24,5% активов владели Болгария и Греция. Однако болгарская сторона последние годы планомерно проводила курс на сворачивание проекта и

¹ Вступление Хорватии может быть отложено из-за угроз Словении заблокировать принятие до тех пор, пока не будет урегулирован спор, касающийся банковских выплат. Перед хорватами опустился словенский шлагбаум // Коммерсантъ. 2012. № 135 (4920).

² Путин В.В. Выступление на Балканском саммите по энергетической безопасности. 24.06.2007. kremlin.ru.

³ Подробнее о проекте и компании-собственнике см. сайт компании «Trans-Balkan Pipeline» ru.tbpipeline.com.

в 2012 г. рассчиталась по долгам и вышла из него, практически предпретив его печальную судьбу. Учитывая, что изначально и Греция сомневалась в привлекательности этого проекта, шансы на его осуществление весьма призрачны. В то же время, по словам члена наблюдательного совета компании «Trans-Balkan Pipeline», вице-президента «Транснефти» М.В. Баркова, Россия будет настаивать на продолжении реализации нефтепровода Бургас — Александруполис при минимальных затратах по проекту, исходя из того что в его строительстве заинтересованы Россия и Греция¹. В настоящее время идут переговоры о возможном привлечении к проекту Турции. Однако именно для обхода проливов и независимости от Турции и планировался нефтепровод. В целом стратегические интересы Турции в сфере энергетики противоречат российским. Эта страна традиционно стремится быть монополистом в транзите нефти и газа. Достижение скорого прогресса в осуществлении проекта прогнозировать невозможно, а можно скорее констатировать, что в сфере транспортировки нефти реализация российских стратегических планов сталкивается со сложностями и откладывается на неопределенный срок.

Что же касается поставок нефти в регион и нефтепереработки, то масштаб присутствия России увеличивается, и это ярко заметно в первую очередь по работе отечественных нефтяных гигантов «Лукойла», «Газпром нефти», а также «Зарубежнефти». Основным принципом их деятельности стало все более глубокое проникновение на рынки балканских республик посредством крупных инвестиций в нефтяную и нефтеперерабатывающую отрасль, покупки активов местных нефтяных компаний, в том числе ряда нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), участие в геологоразведке и нефтедобыче на территории Юго-Восточной Европы.

«Лукойл», чья активность направлена в первую очередь на развитие сбытовых сетей, занимает прочные позиции в Румынии, Болгарии, Македонии, Сербии, Хорватии и Черногории. Стратегия компании сходна во всех странах региона: «Лукойл» становится владельцем крупного предприятия по хранению и сбыту нефтепродуктов (например, в Сербии — «Беопетрол», в Хорватии — «Европа-мил», в Черногории — «Монтенегробонус»), постепенно наращивая инвестиции, увеличивает количество автозаправочных станций (АЗС), нефтехранилищ и, соответственно, поставки нефти и нефтепродуктов.

¹ Для реализации нефтепровода «Бургас-Александруполис» необходимо желание всех участников проекта / Восточный нефтепровод. 12.03.2012. www.vstoneft.ru.

В собственности компании также находятся два нефтеперерабатывающих завода в Румынии («Петротел», 93,3% акций) и Болгарии, где российской компании на 100% принадлежит НПЗ «Бургас» — крупнейшее нефтеперерабатывающее производство Балканского полуострова и единственный НПЗ в Болгарии¹. Кроме Балкан за пределами России в собственности компании находится НПЗ в Одессе (Украина). Из стран ЕС «Лукойлу» удалось приобрести НПЗ лишь в Италии в 2008 г. и в Нидерландах в 2009 г. Однако в этих случаях компания не владеет пакетом акций целиком. Ей принадлежит соответственно 60 и 49% активов предприятий.

Помимо расширения сбытовой сети и приобретения НПЗ стратегия компании направлена на все большее вовлечение в геолого-разведочную работу и разработку нефтяных месторождений балканских стран. С 2011 г. «Лукойл» имеет концессию и осуществляет геологоразведку двух блоков в румынском секторе Черного моря и уже приступил к бурению скважины².

Постепенно увеличивает свое присутствие в регионе «Газпром нефть». Главным приобретением и самой крупной инвестицией компании стала покупка в 2008 г. 51% акций «Нефтяной индустрии Сербии» (НИС), концерна по производству, обработке и продаже нефти и нефтепродуктов³. Также НИС ведет разведывание и добычу природного газа, владеет двумя НПЗ в городах Панчево и Нови-Сад и крупнейшей в Сербии сетью АЗС. Таким образом, «Газпром нефть» контролирует добычу и переработку нефти, производство нефтепродуктов и их реализацию через сети АЗС. Достичь договоренностей с сербским правительством было непросто. Против продажи ключевого сербского актива внутри Сербии велась масштабная кампания. Пожалуй, главными аргументами в пользу продажи стали серьезный экономический кризис в Сербии и убыточность концерна. На сегодняшний день оппозиция российской компании сохраняется. После того как она стала приносить прибыль, в Сербии заговорили о том, что доходы могли бы работать лучше на сербскую экономику, а не уходить российской стороне. Однако до сих пор «Газпром нефть» от этого стратегического актива в балканском регионе отказываться не собирается. Компания, наоборот, наращивает инвестиции, уже выходя за пределы Сербии, расширяя сеть АЗС и

¹ «Лукойлу» разрешили запустить НПЗ в Болгарии // РБК daily. 02.08.2011. www.rbcdaily.ru.

² Годовой отчет компании «Лукойл» за 2011 год. www.lukoil.ru.

³ На сегодняшний день доля составляет 56%. Подробнее о компании см. сайт НИС www.nis.rs.

планируя деятельность в Боснии и Герцеговине, где высока вероятность нахождения значительных залежей нефти.

Кроме того, «Газпром нефть» рассматривает возможность покупки двух НПЗ греческой компании «Hellenic Petroleum», которые Греция вынуждена будет продать в связи с кризисом¹. Также возможно приобретение 35% самой компании, которой принадлежат три нефтеперерабатывающих завода в Греции (в Аспропиргосе, Элефсине и Салониках) и завод в Македонии².

Деятельность **«Зарубежнефти»** в балканском регионе не все эксперты склонны расценивать как положительный опыт. Расширение своего присутствия на Балканах компания называет в числе приоритетов, на сегодняшний день она владеет активами в Сербии и Боснии и Герцеговине³. В Боснии на территории Республики Сербской под контролем российской компании находится 60% рынка нефтепродуктов, включая НПЗ «Брод». Именно этот НПЗ многие специалисты расценивают как неудачный проект из-за очень низкой рентабельности. Считается, что в основе его реализации лежат сугубо политические причины, а именно закрепление в как можно большем количестве проектов балканского топливно-энергетического комплекса⁴. Однако в планы компании входит строительство нефтепродуктопровода от НПЗ к потребителям в Хорватии с выходом к нефтеналивному порту Омишаль. Это должно повысить его рентабельность.

Развивая бизнес в регионе, компания рассчитывает войти также на нефтяной рынок Хорватии, инвестируя в геологоразведку, добычу и транспортную инфраструктуру этой страны. Совместно с хорватской госкомпанией «JANAF» и швейцарским офшором «White Falcon Holding» уже создан консорциум «Зарубежнефть Адриа», который планирует принять участие в конкурсе на право геологоразведки и добычи нефти и газа на девяти участках в Хорватии. Также в планах компании — расширять сети собственных АЗС, которые на сегодня представлены в Хорватии, Сербии и Боснии.

В сфере транспортировки газа через балканский регион основной российский проект успешно согласован и реализуется, в отличие от печально известного проекта в области транспортировки нефти.

¹ «Газпром нефть» присматривается к греческим НПЗ // РБК daily. 09.04.2012. www.rbcdaily.ru.

² Помимо Балкан «Газпром нефть» продолжает переговоры о покупке НПЗ в Шведе (Германия).

³ «Зарубежнефть» укрепляется на Балканах // Коммерсантъ. 2012. № 9 (4794).

⁴ «Роснефть» разыгрывает сценарий Игоря Сечина / LiveEnergо. 01.06.2012. live-energo.ru.

Участие в строительстве газопровода «Южный поток» примут Австрия, Болгария, Венгрия, Греция, Италия, Словения, Сербия, Турция, Хорватия, Македония, Албания, Босния и Герцеговина. Газопровод соединит Россию с Южной Европой по дну Черного моря, а на суше будет представлять собой четыре ветки для транспортировки природного газа. Акционеры оператора морского участка газопровода «Южный поток» — «Газпром» (50%), итальянская «Eni» (20%), немецкая «Wintershall» и французская «EdF» (по 15%). Изначально рассматривалось несколько вариантов прокладки газопровода: Россия — Болгария — Сербия — Венгрия — Австрия; Россия — Болгария — Сербия — Венгрия — Словения; Болгария — Греция — Италия; а также вариант, учитывающий все вышеуказанные. В настоящее время предполагается завершить его на севере Италии без строительства ветки в Австрию, а промежуточные маршруты веток находятся на стадии согласования. Строительство должно начаться с опережением срока в декабре 2012 г. Максимальная мощность газопровода составит 63 млрд куб. м в год. Уже достигнута договоренность о том, что он будет связан с одним из крупнейших газохранилищ в Юго-Восточной Европе «Банатский двор». Это подземное газохранилище расположено в Сербии вблизи города Нови-Сад и принадлежит «Газпрому» (51%) и сербской компании «Сербиягаз» (49%).

Говоря о деятельности российских компаний по поставкам газа в страны балканского региона, мало сказать, что все республики в совокупности продолжают быть существенным рынком сбыта. Балканский регион абсолютно зависим от российского газа. «Газпром» сохраняет здесь роль монополиста за счет долгосрочных контрактов, обеспечивая до 95% экспорта в некоторые республики.

Таким образом, можно констатировать, что генеральная линия на углубление и наращивание масштабов сотрудничества российских компаний с государствами балканского региона в нефтегазовой отрасли сохраняется. За исключением возможного провала на нынешнем этапе проекта строительства трансбалканского нефтепровода, в сфере транзита газа, поставок газа, нефти и нефтепродуктов тенденции расширения российского присутствия здесь выглядят оптимистично.

Меньше оптимизма вызывают перспективы сотрудничества России со странами региона в **атомной энергетике**. В 2008 г. российская компания «Атомстройэкспорт» выиграла тендер на строительство атомной электростанции «Белене» в Болгарии. Российские атомщики уже планировали и другие проекты на территории балканских республик с европейскими коллегами. Однако в 2012 г. Болгария отказалась от строительства АЭС, ссылаясь

на финансовые причины. Других проектов в сфере атомной энергетики нет.

Третьим приоритетом энергетической политики России на Балканах была заявлена **электроэнергетика**. Российский президент в своем выступлении в Загребе говорил о плане реализации проекта синхронизации энергосистем Западной, Центральной и Южной Европы с энергосистемами стран СНГ и Балтии. Можно сказать, что проект постепенно реализуется. По крайней мере, российские энергетические компании вплотную сотрудничают в балканском регионе как с местными предприятиями, так и с коллегами из стран ЕС. До сих пор основу их деятельности составляло участие в восстановлении, реконструкции и модернизации энергетических объектов, ранее построенных в балканских республиках при экономическом и техническом содействии бывшего СССР (около 25 объектов)¹.

Лидирующие позиции здесь занимает российская компания «Силовые машины», которая уже давно сотрудничает с балканскими странами, поставляя турбины и генераторы. В качестве примеров ее деятельности можно назвать реконструкцию гидроэлектростанции (ГЭС) «Джердап-1» в Сербии, поставки оборудования и запасных частей на ГЭС «Джердап-2» и ТЭС «Никола Тесла», реконструкцию и модернизацию самой крупной в Македонии ТЭС «Битола», поставки энергетического оборудования для ТЭЦ «София» в Болгарии².

Крупный участник на рынке электроэнергии — компания «Технопромэкспорт» — также занят поставками оборудования и строительством электростанций в регионе. В реконструкции и модернизации ТЭС «Керацин», «Флорина», «Кардия», «Агиос-Димитрос» в Греции участвует компания «Красный котельщик». Компания «Лукойл» в 2011 г. начала поставки электроэнергии в Болгарию, а также ввела в эксплуатацию фотоэлектрическую станцию в республике³. Компания «Мечел» в 2010 г. приобрела 100% акций ТЭЦ «Топлофикация Русе» на территории Болгарии. Это первая электростанция в Европейском союзе в собственности и под управлением российской компании, одна из крупнейших электростанций Болгарии.

Приведены лишь некоторые примеры, но уже на их основе можно говорить о том, что российские компании успешно развивают бизнес в сфере электроэнергетики в балканском регионе, выводя

¹ Митюшина А.Д. Тенденции и перспективы развития сотрудничества России с республикой Сербией. viperson.ru/wind.php?ID=647349.

² Там же.

³ Годовой отчет компании «Лукойл» за 2011 год. www.lukoil.ru.

сотрудничество с балканскими и западноевропейскими партнерами в отдельных сферах на новый уровень как технического развития отрасли, так и доверия к российскому бизнесу.

* * *

Балканский регион — определенная стадия интеграции России в европейский и мировой энергетический рынок, где благодаря исторически доброжелательному отношению к России удалось наладить тесное партнерство, которое в других регионах наталкивается на серьезное политическое сопротивление. Энергетическая политика реализуется в балканских странах интенсивно и в значительной степени успешно. Можно прогнозировать дальнейшее поступательное развитие сотрудничества, что будет способствовать и гармонизации энергетических отношений России и ЕС.

Russian energy policy on the Balkans

Polina Sokolova

Ph.D. research associate Department for European Political Studies, IMEMO RAS. E-mail: p_sokolova@mail.ru.

Russia has traditionally been involved in the Balkans, and now through its threefold policy, namely “energy policy”, “identity policy” and “security policy”, remains to a variable degree a partner to all the countries of the region. Energy policy is the most important tool of the Russian presence in the region. The article analyzes its priorities and aims in oil and gas, nuclear energy and power industry. The author concludes that the Balkans represent an important transit route and a local market for Russian energy resources, a fruitful soil for Russian investments. All the Balkan countries whether through membership or through signing the Stabilization and Association agreements are connected to the EU. So Russia by cooperation with the countries (which can be facilitated by traditional better understanding and sympathy towards each other) de facto becomes integrated into internal EU energy market which is mutually beneficial.

Keywords: Russia’s energy strategy, energy projects on the Balkans, South Stream, Burgas — Alexandroupoli pipeline, Balkan region, EU energy market.

Энергетическая политика стран Европейского Союза

С.Б. Хавронин*

«Зеленая» энергетика в странах Северной Европы

Страны Северной Европы (Дания, Финляндия, Швеция и Норвегия) славятся повышенной долей возобновляемой энергетики в топливно-энергетическом балансе. После нефтяного кризиса 1970-х годов они стали сокращать потребление ископаемых видов топлива. В статье рассматриваются успешные стратегии «зеленой» энергетики стран Северной Европы, а также механизмы и факторы, способствовавшие данному успеху. Автор приходит к выводу, что успех возобновляемой энергетики в регионе связан с длительным целенаправленным стимулированием национальных производителей «зеленой» энергии, а также наличием в Северо-Европейском регионе единой энергосистемы.

Ключевые слова: энергетика, возобновляемые источники энергии, Северная Европа.

При изучении опыта развития возобновляемой энергетики повышенного внимания заслуживает регион Северная Европа, где на сегодняшний день уже сформировалась гибкая система воспроизведения и потребления «зеленой» энергии¹. Отличительные особенности этой системы: отлаженные рыночные механизмы, делающие «зеленую» энергетику экономически выгодной, развитая региональная сетевая инфраструктура и единый североευропейский рынок электроэнергии. В результате Швеция, Финляндия, Дания и Норвегия в совокупности располагают практически всеми первичными источниками энергии.

С точки зрения успешности «зеленых» инициатив наиболее актуален опыт инновационной энергетики Швеции и Финляндии, не имеющих сколько-нибудь значительных запасов ископаемого топлива, а также Дании, страны-пионера в развитии ветроэнергетики. Так, в Швеции и Финляндии порядка 50% всей тепло- и электроэнергии

* Сергей Борисович Хавронин — аспирант, младший научный сотрудник Центра европейских исследований ИМЭМО РАН. E-mail: xav87@mail.ru.

¹ В статье термин ««зеленая» энергетика» употребляется как синоним словосочетания «возобновляемая энергетика». Несмотря на то что гидроэнергетику ряд источников не полностью относят к возобновляемой энергетике (а лишь малые гидроэлектростанции), в данном исследовании мы вслед за Евростатом причисляем ее к «зеленой».

производится за счет возобновляемых источников, а в Дании более 20% всей электроэнергии — это энергия ветра¹. Норвежцы лишь недавно задумались об активном наращивании мощностей «зеленой» энергетики, хотя в этой стране уже почти 100% электроэнергии вырабатывается на гидроэлектростанциях (ГЭС).

Развитие возобновляемой энергетики — это один из стратегических приоритетов Европейского Союза (ЕС). В 2007 г. Европейский Совет утвердил долгосрочные цели энергетической политики, а в 2009 г. была выпущена Директива по возобновляемым источникам энергии (Директива 2009/28/ЕС)². Директивой обозначена следующая ключевая цель: к 2020 г. 20% всей потребляемой в ЕС энергии должно вырабатываться на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). А в транспортном секторе всех государств ЕС к этому моменту 10% потребляемого топлива должно быть произведено на основе ВИЭ. Особое внимание уделяется также энергоэффективности: к 2020 г. она должна вырасти на 20%³.

В 2008 г. 8,4% потребляемой в среднем по ЕС-27 энергии приходилось на ВИЭ⁴. При этом уже в 2007 г. в Швеции доля ВИЭ в суммарном потреблении составляла 30,9%, в Финляндии — 22,6%, в Дании — 17,4%, а в не входящей в ЕС Норвегии — 46,7%⁵. Учитывая различный уровень развития ВИЭ в отдельных странах, общие для ЕС-27 требования директивы трансформированы в целевые показатели для каждого отдельного члена. Для Швеции, Финляндии и Дании установлены целевые значения 49, 38 и 30% соответственно.

Установленные директивой целевые показатели согласованы с намерениями стран развивать возобновляемую энергетику. Директива обязала всех стран — членов ЕС принять планы действий по возобновляемой энергетике, направленные на достижение

¹ Nordic Statistical Yearbook 2011. Nordic Council of Ministers. Copenhagen, 2011. www.norden.org.

² Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources. До 2009 г. данный вопрос регулировался двумя другими директивами (Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market; Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2003 on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport).

³ Directive 2009/28/EC...

⁴ EU Transport in Figures 2011. European Commission. Luxembourg, 2011. ec.europa.eu.

⁵ EU Energy and Transport in Figures 2010. European Commission. Luxembourg, 2010. ec.europa.eu.

коллективной цели. С целевыми показателями для каждой страны согласованы национальные энергетические стратегии и планы наращивания мощностей ВИЭ. Таким образом, директиву следует считать главным стратегическим ориентиром в области возобновляемой энергетики.

Механизмы поддержки возобновляемой энергетики

Несмотря на глубокие интеграционные связи в Северной Европе, политика в отношении ВИЭ формировалась в странах обособленно. Целенаправленный переход на ВИЭ взамен нефти, угля и газа начался в регионе в 1970-е годы. Сегодняшняя позитивная картина есть результат множества проведенных мероприятий и примененных инструментов поддержки. Современную систему поддержки возобновляемой энергетики в скандинавских странах формируют механизмы, апробированные и доказавшие свою эффективность в 1990-е годы. В XXI в. началось некоторое сближение политики в области ВИЭ, а также введен ряд новых инструментов. Объединяющую роль на уровне региона сыграла агитационная работа с населением, изменившая потребительские привычки скандинавов и приведшая к созданию общества, принимающего «чистые» технологии как величайшую ценность.

На сегодняшний день в мире апробированы следующие механизмы поддержки возобновляемой энергетики:

- субсидируемые тарифы;
- система торгуемых «зеленых» сертификатов;
- инвестиционная помощь;
- налоговые стимулы;
- дополнительное налогообложение выработки энергии с использованием ископаемого топлива;
- поддержка НИОКР в области возобновляемой энергетики;
- торговля эмиссионными квотами.

Выделить главные среди механизмов не представляется возможным, поскольку в каждой достигшей успехов в развитии ВИЭ стране эффективным оказывалось их уникальное сочетание. Рассмотрим подробнее ситуацию в каждой отдельной стране.

Швеция. Активную политику в области наращивания возобновляемой энергетики Швеция ведет с 1997 г., когда она была признана альтернативой энергии атома. Ключевой целью было стимулирование «эффективности и устойчивости энергопользования при повышении эффективности затрат в энергопроизводстве», чтобы тем самым «способствовать переходу к экологически устойчивому

обществу»¹. Для достижения поставленных целей и мониторинга развития в 1998 г. было создано Шведское государственное энергетическое управление (сегодня входит в структуру Шведского энергетического агентства).

В 2003 г. в Швеции была введена экосертификация электроэнергии с целью увеличить производство возобновляемой электроэнергии с 2002 по 2020 гг. на 25 ТВт·ч. С 2003 по 2010 гг. производство возобновляемой электроэнергии в рамках системы сертификации возросло с 5,7 до 17,3 ТВт·ч, причем около 60% прироста пришлось на биотопливо, а еще чуть более 25% — на энергию ветра². Сегодня «зеленые» сертификаты признаны основным механизмом стимулирования ВИЭ.

«Зеленые» сертификаты выдаются на электричество, производимое за счет энергии ветра, волн, солнца, геотермальных источников, а также из биотоплива и на малых ГЭС. «Зеленым» производителям электроэнергии Шведское энергетическое агентство выдает право на продажу электросертификатов в количестве, пропорциональном числу мегаватт-часов произведенной ими возобновляемой электроэнергии. При этом все компании, занимающиеся передачей и распределением электроэнергии, а также крупные промышленные потребители обязаны покупать такие сертификаты по специальной, установленной для них квоте. Шведское энергетическое агентство призвано контролировать, чтобы количество купленных сертификатов соответствовало объему потребленной или переданной энергии. Сертификаты можно приобрести как у производителя энергии на основе ВИЭ, так и на вторичном рынке, где компании, владеющие избыточным количеством сертификатов, могут их продавать компаниям, в них нуждающимся³. Таким образом, общая выручка производителей «зеленой» энергии складывается из доходов от продажи энергии и электросертификатов.

Значительную роль в развитии шведской возобновляемой энергетики сыграл также налог на углекислый газ, введенный в 1991 г.⁴ Налог привел к существенному сокращению использования ископаемых видов топлива в пользу ВИЭ, поскольку использование биотоплива налогом на углекислый газ не облагается. В централизованных сетях теплоснабжения страны сегодня используются преимущественно остаточные продукты и отходы

¹ Sweden.se. The official gateway to Sweden. www.sweden.se/ru/Start/Work-live/Facts/Energy.

² Energy in Sweden 2011. Swedish Energy Agency. Stockholm, 2011.

³ Нефть и газ скоро станут не нужны // Эксперт. 2011. № 2 (49).

⁴ Там же.

предприятий лесного хозяйства и деревоперерабатывающей промышленности. В 2006 г. для стимулирования применения биотоплива в транспорте был принят «Закон о бензоколонках», согласно которому все топливозаправочные станции, продающие более 3 тыс. куб. м бензина или дизельного топлива в год, обязаны продавать также хотя бы один вид возобновляемого топлива¹. В результате этих мер уже в 2009 г. 5,3% потребленного транспортом топлива было произведено на основе ВИЭ — основную роль здесь играет этанол².

Другой действенный инструмент налогового стимулирования «зеленой» энергетики — транспортный налог. С 1 января 2011 г. ставка налога привязана к объему выбросов CO₂: чем выше выбросы — тем выше ставка налога³. Для новых «зеленых» автомобилей существует система льгот: если до 2009 г. при их приобретении можно было получить премию, то с 1 июля 2009 г. их хозяева — физические или юридические лица — освобождаются от транспортного налога на пять лет.

В ближайшие годы власти Швеции будут делать ставку на энергию ветра и солнца. По заявлениям бывшего министра энергетики и предпринимательства М. Улоффсон, для достижения целевого показателя в рамках упомянутой директивы в стране планируется построить 2 тыс. крупных ветряных турбин и сеть солнечных батарей.

Следует отметить также одну особенность Швеции: параллельно с наращиванием мощностей возобновляемой энергетики планируется более активно использовать мощности трех атомных электростанций (АЭС). Несмотря на тренд ухода от энергии атома, имеющий место в ряде стран (например, в Германии), Швеция решила не отказываться от поставленных до аварии в Японии (2011 г.) планов и стать нетто-экспортером электроэнергии. Поэтому объем выработки электроэнергии на шведских АЭС к 2013 г. планируется увеличить на 19% по сравнению с 2010 г. (до 66 млрд кВт·ч)⁴.

Финляндия. У восточного соседа Швеции Финляндии доля ВИЭ в общем потреблении первичных энергоносителей составляет уже порядка 30%. В 1990 г. Финляндия первой в Европе ввела налог на

¹ Sweden.se. The official gateway to Sweden. www.sweden.se/ru/Start/Work-live/Facts/Energy.

² Там же.

³ Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. gisee.ru/articles/foreign_politics/28105.

⁴ Аналитический портал Polpred.com. 18.08.2011. polpred.com/?ns=1&ns_id=390381.

выбросы CO₂ для ископаемого топлива. Эта инициатива подстегнула развитие биоэнергетики в стране. Более 1/5 в топливно-энергетическом балансе Финляндии приходится на древесное топливо.

С 2002 г. основной механизм стимулирования возобновляемой энергетики в Финляндии — государственное субсидирование инвестиций. Электростанции, потребляющие ВИЭ, могут получить инвестиционную помощь, размер которой зависит от используемой технологии и размера станции. Например, для ветряных электростанций (априори небольших) поддержка может составлять от 30 до 40% требуемых инвестиций. Для крупных электростанций, сжигающих биотопливо, значительно меньше — от 5 до 10%¹.

Особенно успешно в Финляндии развивается энергетика на основе биотоплива, сырьем для получения которого почти целиком и полностью служат отходы деревообрабатывающей промышленности. С 2000 по 2008 гг. финская лесная промышленность инвестировала более 1 млрд евро в развитие энергоэффективности и биоэнергетики. Это привело к гармонизации топливно-энергетического баланса страны и способствовало сокращению выбросов CO₂ на 40% к 2008 г. по сравнению с 1990 г.²

В конце 2008 г. правительство Финляндии одобрило долгосрочную Национальную стратегию в области климата и энергетики, цели которой в перспективе до 2020 г. дублируются Директивой 2009/28/ЕС. В Финляндии высокий уровень развития энергетики на основе биотоплива, но в долгосрочной перспективе ставка делается также на ветроэнергетику. Так, для достижения целей Национальной стратегии и Директивы 2009/28/ЕС правительство Финляндии планирует построить в стране порядка 700 новых установок³.

Дания. В Дании 21% всей вырабатываемой электроэнергии приходится на ветроэнергетику⁴. Достичь такого феноменального показателя удалось благодаря проводимому с середины 1970-х годов

¹ Ten Perspectives on Nordic Energy. Final Report for the First Phase of the Nordic Energy Perspectives Project. 2006. P. 213. www.nordicenergyperspectives.org.

² Горючие финские опилки // Коммерсантъ. Business Guide (Инновации). 2008. № 186 (4003). www.kommersant.ru.

³ Информационный портал «Балтийское информационное агентство». 24.09.2009. www.baltinfo.ru/2009/09/24/K-2020-godu-do-40-energetiki-Finlyandii-budet-rabotat-na-vozobnovlyaemykh-istochnikakh-106255.

⁴ Данные за 2010 г. (Ветроэнергетика мира. Отчет 2010. World Wind Energy Association, 2011. С. 21. www.wwindea.org).

курсу правительства на повышение энергоэффективности экономики страны с увеличением доли возобновляемой энергетики.

Дания — пионер как в наземной, так и в офшорной (прибрежной) ветроэнергетике. Сегодня она крупнейший в мире производитель ветряных турбин (порядка 40% мирового производства в 2007 г.)¹. Наиболее известный датский производитель ветряных турбин — компания «Vestas Wind Systems». Такому развитию Дания обязана внешним обстоятельствам и усилиям правительства: во время четвертой арабо-израильской войны в 1973 г. энергетика Дании более чем на 9/10 зависела от импорта нефти². Мощнейший внешний вызов, как это и должно происходить в здоровом государстве, привел к не менее сильному ответу. В 1970-х годах иницируются исследования в области ветроэнергетики, в 1976 г. происходит пуск первой промышленной ветряной турбины, к 1980 г. в Дании уже 68 турбин небольшой мощности — 3 МВт³. Параллельно проводится пропагандистская кампания: суть энергетических реформ популярно объясняется в школах, СМИ, трудовых коллективах, печатаются информационные листовки. Именно такое постепенное и акцентированное решение проблемы чрезмерной зависимости от импортных энергоресурсов привело к тому, что в 2010 г. мощность ветрогенераторов в маленькой Дании составила 3 700 МВт⁴.

Успех ветряной энергетики потянул за собой другие «зеленые» направления. Сегодня Дания практикует сжигание биомассы и утилизацию мусора с одновременным производством электричества и тепла и даже эксплуатацию геотермальных скважин. Вкупе с открытыми в Северном море месторождениями нефти и газа это означает, что в Дании одна из самых диверсифицированных и гибких в мире энергосистем, которая открыта для инноваций и разного рода энергоэффективных решений.

Помимо финансовой поддержки НИОКР, Дания первой среди североевропейских государств в 1993 г. апробировала механизм поддержки возобновляемой энергетики на основе субсидируемых тарифов. В 2001 г. система была пересмотрена под давлением энергокомпаний «традиционного типа», что привело к значительному падению субсидирования⁵. Возврат к более активному стимулированию возобновляемой энергетики состоялся в 2008 г. по инициативе

¹ Антюшина Н.М. Страны Северной Европы: наукоемкий тип развития // Экономист. 2007. № 10. С. 38.

² Энергетические сказки Андерсена // Эксперт. 2009. № 7 (646).

³ Там же.

⁴ Ветроэнергетика мира... С. 8.

⁵ См., например: Штиль над Данией // Эксперт. 2002. № 8 (315).

созданного Министерства климата и энергетики (позже переименованного в Министерство климата, энергетики и строительства).

В начале 2011 г. датский премьер-министр подписал соглашение, описывающее рамки энергетической политики страны вплоть до 2020 г. и определяющее вектор развития энергетики Дании до 2050 г. Соглашение дало зеленый свет представленной годом ранее Энергетической стратегии 2050. По аналогии с Финляндией ключевые цели на 2020 г. совпадают с целями Директивы 2009/28/ЕС, а по некоторым показателям даже несколько превышают их. Планируется, что к 2050 г. датская энергетика будет на 100% возобновляемой¹.

Норвегия. В Норвегии пока еще не сформировалась политика в области возобновляемой энергетики. Бóльшую популярность в стране имеет политика в области климата (*climate policy*). При этом в 1990-е и 2000-е годы с разной степенью успеха применялись отдельные инструменты поддержки «зеленой» энергетики. Например, практиковалось акцентированное финансирование исследований в области фотовольтаики, в несколько меньшей степени — ветроэнергетики и биоэнергетики. НИОКР в области фотовольтаики признаны наиболее успешными. На текущий момент целый ряд норвежских компаний способны конкурировать на международной арене в области производства солнечных батарей и модулей.

Несмотря на тот факт, что Норвегия не является членом ЕС и, соответственно, не должна следовать Директиве ЕС по возобновляемой энергетике, последние пять лет ознаменованы активным вовлечением страны в «зеленое» движение. Правительство Норвегии в 2008 г., за год до принятия директивы, установило свою собственную амбициозную цель — создать углеродно-независимую (*carbon neutral*) экономику к 2030 г. Для достижения этой цели планируется как эволюционное наращивание мощностей возобновляемой энергетики, так и применение ряда механизмов. Так, в Норвегии будет введен транспортный углеродный налог по примеру Швеции для автомобилей, использующих бензин и дизель. Кроме того, вдохновившись успехами шведов, с начала 2012 г. Норвегия присоединилась к шведской системе электросертификатов.

¹ Датское энергетическое агентство. www.ens.dk/en-US/policy/danish-climate-and-energy-policy/Sider/danish-climate-and-energy-policy.aspx.

* * *

Как показывает опыт стран Северной Европы, формированию целостной политики в отношении ВИЭ предшествует длительный (20—30 лет) период проб и ошибок. По прошествии такого промежутка времени страны достигают критической точки, когда население позитивно воспринимает чистые технологии, а накопленный государством и бизнесом опыт достаточен для развития «зеленой» энергетики на основе реально функционирующих механизмов и инструментов.

Наиболее эффективно механизмы поддержки работают в Швеции. Система электросертификатов вкупе с налоговыми стимулами вывели страну в авангард «зеленого» энергетического движения. У датчан сработало финансирование НИОКР в ветроэнергетике, а финны добились особых успехов в биоэнергетике, опирающейся на финансовую помощь государства и развитую лесную промышленность. Норвежцы в силу объективных причин с определенным лагом присоединились к североевропейскому тренду постепенного ухода от ископаемых видов топлива. Они, скорее всего, пойдут по шведскому пути.

Важнейшей чертой североевропейской энергетической системы является ее высокая степень интегрированности. Не секрет, что на сегодняшний день страны Северной Европы представляют собой образец региона, где внутренние связи значительно более существенны, нежели внешние. Это касается и энергетической отрасли. Если о единой энергосистеме Европы говорить пока не приходится, то на севере континента с середины 1990-х годов функционирует североевропейский рынок электроэнергии, объединяющий Данию, Норвегию, Финляндию и Швецию. В рамках этого рынка работает спотовая биржа «Nordpool», через которую торгуется более 70% потребляемой в регионе электроэнергии.

Какова ценность единой энергетической системы? Прежде всего она дает возможность эффективнее использовать общие производственные мощности и гарантирует гибкость энергетической системы. В интервью журналу «Эксперт» М. Улофссон отметила: «Ведь когда у вас есть большая географическая площадь потребления и, соответственно, много различных источников производства электроэнергии, то есть возможность очень четко балансировать производство и потребление. Например, в настоящее время в водохранилищах норвежских и шведских ГЭС мало воды, и польза от общего североевропейского рынка электроэнергии очевидна: наш собственный дефицит восполняется возможностью использовать

электроэнергию, выработанную в соседних странах»¹. Таким образом, единый рынок и единая энергосистема устраняют один из главных недостатков возобновляемой энергетики — ее зависимость от климатических колебаний. Включение же таких разных с точки зрения топливно-энергетического баланса энергосистем в единую сеть является несомненным преимуществом, повышающим степень свободы при выборе поставщика электроэнергии.

Подводя итог, выделим ключевые факторы успеха энергетических стратегий стран Северной Европы:

- общественный консенсус по поводу необходимости развития возобновляемой энергетики;
- длительный период функционирования механизмов и инструментов поддержки возобновляемой энергетики;
- наличие единой североевропейской энергосистемы, способной гибко подстраиваться под рыночные колебания;
- наличие цепной реакции между отдельными субъектами национальных экономик вследствие стимулирования использования ВИЭ и взрывной рост конкурентоспособности отдельных компаний на глобальном рынке.

Безусловно, возобновляемая энергетика не является сиюминутной альтернативой традиционной энергетике в глобальном масштабе или даже в масштабе развитого мира. Однако пример Северо—Европейского региона показывает, какого уровня энергетической независимости можно достичь, вовремя реагируя на внешние вызовы и проводя в течение длительного времени целенаправленную политику стимулирования возобновляемой энергетики, преследующую конкретные стратегические цели. Успех североевропейских государств, без всяких сомнений, вдохновит и другие страны. Уход от потребления невозобновляемых источников энергии будет означать существенно большую геополитическую и ресурсную автономность, что критично важно для малых стран Европы. Такая автономность, в свою очередь, не может не означать угроз для геополитического веса России и ее роли как одного из главных игроков европейского рынка энергоносителей.

¹ Нефть и газ скоро станут не нужны // Эксперт. 2011. № 2 (49).

“Green” energy in North Europe

Sergey Khavronin

Post-graduate student, junior research associate, Center for European Studies, IMEMO RAS. E-mail: xav87@mail.ru.

Nordic countries (Denmark, Finland, Sweden and Norway) are known for very high share of renewable energy in their energy balance. After the oil crises of 1970-s these countries made steps for reducing fossil fuels consumption. Object of the research is successful “green” energy strategies in Nordic countries. Subject of the research is a complex of common and specific mechanisms and factors which lead to the success. The author concludes, that the success of renewable energy in Nordic countries follows from long-standing task-oriented stimulation of national “green” energy producers and existence of united subregional energy system.

Keywords: Energy, renewable energy, Nordic countries.

П.П. Тимофеев*

Политика Франции в области диверсификации импорта газа в 2000-е годы

В статье рассматриваются ключевые аспекты современной газовой политики Франции. Анализируется место газового импорта во французской энергетике 2000-х годов, показаны ключевые вызовы в области газовой энергетике, на которые Париж вынужден искать ответы, и основные источники и маршруты французского газового импорта. Автор подчеркивает, что доля газа продолжает играть ведущую роль в обеспечении энергетических потребностей страны, но, учитывая, что месторождения газа на французской территории почти выработаны, Франция вынуждена выстраивать политику диверсификации импорта. Отмечается крайняя важность сланцевого газа, который способен изменить структуру французской энергетике. Автор приходит к выводу, что вопрос о начале добычи сланцевого газа будет решаться на самом высоком уровне.

Ключевые слова: газовый импорт, сланцевый газ, энергетическая политика Франции

Доминирующая роль, которую транзит углеводородов играет в торгово-экономических отношениях России и ее основного торгового партнера — Европейского Союза (ЕС), заставляет исследователей внимательно следить за ходом энергодиалога, официально запущенного в 2000 г., но де-факто уходящего корнями в XX в. Изучение стратегии импорта энергоресурсов странами—членами Евросоюза позволяет определить и спрогнозировать основные тенденции не только в рамках двустороннего энергодиалога Россия — ЕС, но и в более широком контексте — на международном энергетическом рынке.

Немаловажен в данном случае пример Франции — традиционного партнера России, в том числе в энергетической сфере (в 2008 г. 87% российского импорта во Францию составили газ и нефть¹), и одного из лидеров ЕС. Следует подчеркнуть, что в данном

* Павел Петрович Тимофеев — кандидат политических наук, научный сотрудник Отдела европейских политических исследований ИМЭМО РАН. E-mail: p.timofeyev@gmail.com.

¹ Управление Минпромторга России по Восточно-Сибирскому району. www.economy-esr.ru.

случае речь идет не столько об объемах торговли, сколько о ее структуре. Географическое положение Франции, расположенной между Атлантикой, Средиземноморьем, Центральной и Восточной Европой и вынужденной импортировать газ из-за границы, позволяет увидеть в уменьшенном масштабе основные тенденции газовой политики Евросоюза, озабоченного проблемой диверсификации своего энергоимпорта.

Место газового импорта в энергетике Франции

Во Франции, несмотря на большие перспективы возобновляемой энергии, доля нефти и газа продолжает играть ведущую роль в обеспечении энергетических потребностей страны. «Франция и Европа нуждаются в значительных объемах углеводородов (нефть и газ). Сегодня эти энергоисточники играют все еще очень важную роль в конечном потреблении энергии Францией, то есть обеспечивают примерно две трети [необходимых объемов — П.Т.]: нефть — на 41%, газ — на 22% в 2010 г. Несмотря на увеличение темпов энергосбережения, расширение сфер применения электричества и использования ядерной и возобновляемой энергии, наша зависимость от нефти и газа все еще очень велика»¹, — говорится на сайте Министерства экологии, устойчивого развития и энергетики Франции (МЭУРЭФ).

Значение газа, ставшего с начала 1990-х годов столь же важным товаром, как и нефть, объясняется тем, что он более экологичен (от его сжигания меньше углекислого газа, чем от угля и нефти), в количественном плане дает больше энергии, чем традиционные возобновляемые источники, а также более функционален (может использоваться и как топливо для транспорта, и для выработки электричества)².

Авария на японской АЭС «Фукусима-1» в марте 2011 г. стала катализатором дебатов об атомной энергетике и о соотношении разных источников энергии во Франции. На президентских выборах весной 2012 г. почти все основные кандидаты выступили за ограничение ядерной энергии в пользу возобновляемых источников энергии. В программе Ф. Олланда, победившего на выборах 2012 г., значилось сокращение доли ядерной энергии с 75 до 50% в производстве электричества и закрытие устаревшей АЭС «Фессенхайм» в Эльзасе.

¹ Quelle est la consommation de la France en hydrocarbures (pétrole et gaz)? / Le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. 23.03.2012. www.developpement-durable.gouv.fr.

² Lussac S. La sécurité énergétique de l'Union européenne. L'exemple du gaz / Academia.edu. 25.06.2010. sciencespo Bordeaux.academia.edu.

Однако, как отмечали французские комментаторы, попытки сделать этот шаг могут натолкнуться на сопротивление крупного бизнеса в атомной промышленности¹.

Немаловажно и то, что уровень потребления газа практически не меняется, тогда как потребление нефти во Франции скорее сокращается (с 34,5% в 2002 г. до 32,5% в 2009 г.)². С 1973 г. доля газа в потреблении удвоилась и в 2008 г. составила 15% и по многим прогнозам продолжит возрастать: газ необходим как топливо для грузового транспорта и для выработки тепла и электричества (когенерации). Впрочем, это справедливо не только для Франции, но и для остальных стран Западной Европы: в 2009 г. они зависели от природного газа на 70%, а к 2030 г. эта зависимость должна дойти до 80%³.

Обозначенная выше тенденция сама по себе непримечательна, если бы не одно «но»: месторождения газа на французской территории, и так небогатые, почти выработаны. «Франция располагает очень малым объемом ресурсов природного газа на своей территории, которые, судя по всему, будут исчерпаны к 2013 г., и, следовательно, она зависит в основном от поставок», — отмечается на сайте МЭУРЭФ. Отсюда вытекают два варианта стратегии: переход на другие источники энергии и импорт газа из-за рубежа. Однако, учитывая, что переход на возобновляемые источники — процесс долговременный, закупка газа у других стран давно стала для Франции неизбежной реальностью. Сегодня 98% газа и 99% нефти, получаемых Парижем, поступает из-за границы. Такой импорт, конечно же, ощутимо влияет на структуру французского госбюджета: в 2010 г. было израсходовано 45 млрд евро, в 2011 г. — почти 60 млрд евро (это почти весь объем торгового дефицита Франции)⁴.

Таким образом, несомненная значимость газа для французской экономики при его крайней ограниченности приводит к необходимости выстраивания политики регулярного и долгосрочного импорта. Следовательно, в этом аспекте другие страны способны оказывать прямое влияние на энергетическую политику Франции.

¹ Fukushima, un an après: Un nuage de doutes sur le nucléaire traverse le monde // 20minutes.fr. 06.03.2012. www.20minutes.fr.

² Institut national de la statistique et des études économiques. www.insee.fr.

³ Le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. www.developpement-durable.gouv.fr.

⁴ Ibid.

Диверсификация импорта как императив газовой политики

Политика долгосрочного импорта энергоносителей предполагает обеспечение безопасности и относительной дешевизны поставок. Естественным шагом в этой ситуации видится предотвращение зависимости от какого-либо зарубежного монополиста. Это прекрасно понимают в Париже: «Поддержание принципа диверсификации источников для поставки [энергоресурсов — П.Т.], особенно в отношении природного газа, остается приоритетной целью французской энергетической политики. Такова причина, по которой предприятия, стремящиеся осуществлять деятельность в вопросах закупки и продажи природного газа, в контексте открытия этого рынка для конкурентов обязаны проходить процедуру получения на это административного разрешения, как в большинстве других европейских стран»¹. Среди ключевых целей в выстраивании энергетической политики Франции помимо диверсификации фигурируют энергоэффективность, диалог с производителями энергоносителей, повышение предсказуемости в вопросах спроса и предложения энергии, а также развитие инфраструктуры и путей поставок энергоносителей на французскую территорию².

Применительно к газу данная политика базируется на следующих элементах.

Во-первых, это *диверсификация источников и путей поставок газа*. Франция получала в 2008 г. 80% импортируемого газа из четырех стран: Норвегии (31,6%), Нидерландов (17,9%), Алжира (16,2%) и России (14,5%). Со странами — производителями топлива подписаны долгосрочные контракты.

Во-вторых, для контроля над расходом закупленного газа практикуется *индикативное планирование инвестиций в газовую отрасль*. Такой вид планирования предполагает прогнозирование потребления газа в течение ближайшего десятилетия и необходимой инфраструктуры. Для контроля за расходом газа поставщики голубого топлива поставлены в ранг государственных компаний, застрахованных от банкротства. Существующие подземные хранилища газа позволяют справиться с колебаниями сезонного потребления энергоносителя (компании-поставщики имеют гарантированный доступ к этим хранилищам). Наконец, на случай кризиса предусмотрены *резервные механизмы*, гарантирующие непрерывную поставку газа в необходимые регионы страны³.

¹ Le ministère de l'Ecologie...

² Ibid.

³ Ibid.

Следует отметить возрастающее стремление скоординировать газовую политику с соседями по Евросоюзу. Отдельная структура в составе МЭУРЭФ — Главное управление по вопросам энергии и климата (DGEC) — отвечает за поставки газа внутри страны по заключенным контрактам и разрабатывает планы действий на случай кризиса, когда при остановке основной части поставок минимально необходимое количество газа все-таки должно дойти до потребителя. В апреле 2007 г. DGEC приняла десятилетний план развития инфраструктуры, предполагающий среди прочего усиление координации газовой политики страны с другими странами — членами ЕС¹. «Постепенная интеграция и либерализация европейских газовых рынков вынуждают нас переосмыслить наши будущие действия на национальном уровне: равномерное распределение газа по странам в будущем будет все больше обусловлено равномерным распределением газа в европейском масштабе», — отмечают авторы плана². Они же напоминают, что в ноябре 2008 г. Еврокомиссия опубликовала Второй стратегический обзор по вопросам энергетики (*Deuxième revue stratégique de l'énergie*), в котором перечислены основные стратегические цели в сфере энергетической политики (развитие инфраструктуры, диверсификация источников энергии, определение механизмов кризисного реагирования) и перечислены шесть запланированных крупных проектов развития европейской энергетической инфраструктуры:

- объединение электрических и газовых систем в странах Балтии;
- создание южноевропейского газового коридора, который позволит ЕС получить доступ к газу Каспия;
- строительство «энергетического кольца» (в области электроэнергетики и газа) в Средиземноморье;
- объединение энергосистем в Центральной и Юго-Восточной Европе;
- учреждение энергетической сети в Северном море;
- выработка особого плана для использования сжиженного природного газа (СПГ)³.

Скорее всего, Франция, расположенная между Северным морем и Средиземноморьем, примет участие как минимум в двух из указанных

¹ Le ministère de l'Ecologie...

² Plan indicatif pluriannuel des investissements dans le secteur du gaz. Période. 2009—2020. Le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. 2009. www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pipgaz.pdf.

³ Ibid.

шести проектов, поскольку они объективно способствуют укреплению французской стратегии диверсификации газового импорта. Однако пока эти проекты находятся на стадии разработки, Париж вынужден работать по более традиционным маршрутам.

Основные источники и маршруты газового импорта

Источники и маршруты получения газа Францией можно разделить на четыре направления: североευропейское, российское, средиземноморско-ближневосточное и атлантическое. Рассмотрим их подробнее.

Североευропейское направление — это газопроводы, по которым голубое золото поступает во Францию из двух источников: из Норвегии и Нидерландов через два терминала — в Дюнкерке и Тэньере (Taisnières). Это ключевое направление — в 2009 г. норвежский и нидерландский газ в совокупности составил 55% всего французского газового импорта¹. Основным источником газа — Норвегия: по объемам экспортируемого во Францию топлива она в два раза превосходит Нидерланды. Более того, в дальнейшем роль Норвегии будет лишь возрастать, тогда как роль Нидерландов — падать. Если с 2007 по 2009 гг. количество закупленного Францией норвежского газа выросло со 152,3 млрд до 170,8 млрд кВт·ч, то объем нидерландского газа, импортируемого Парижем за тот же период, сократился с 90,2 млрд до 85 млрд кВт·ч². Из-за выработки месторождений в Северном море Нидерланды, вероятно, с 2025 г. из экспортера превратятся в импортера газа (как это уже произошло с Великобританией). Надо полагать, что Северо-Европейский регион, известный своей экономической стабильностью и отсутствием серьезных военно-политических кризисов, останется краеугольным камнем французской стратегии газового импорта.

Следующее направление импорта — *российское*. Отечественный газ поступает во Францию через два газопровода («Megal» — через Чехию и Германию и Западно-Австрийский газопровод — через Австрию) и терминал в лотарингском местечке Обергайбах (Obergaillbach). Несмотря на то что пока доля российского газа в общем объеме французского газового импорта, в отличие от среднего показателя по ЕС, относительно невелика (16,7%, 2009 г.³), Россия, обладающая свыше четверти мировых запасов газа, остается для

¹ Institut national de la statistique et des études économiques. www.insee.fr.

² Ibid.

³ Рассчитано автором по данным Institut national de la statistique et des études économiques. www.insee.fr.

французских экспертов «привилегированным партнером» в данной области, впрочем, как и Норвегия. Реализация двух новых газопроводов — «Северного потока» (запущен в 2011 г.) и «Южного потока» (начало строительства намечено на декабрь 2012 г.) — должна значительно увеличить объемы российского газа, поставляемого во Францию. Неслучайно ведущие французские фирмы газовой индустрии приняли участие в обоих проектах: «GDF Suez» владеет 9% акций «Северного потока» (транзит 55 млрд куб. м газа через Балтийское море и Германию), а «Electricité de France» («EdF») — 15% акций «Южного потока» (транзит 31 млрд куб. м газа через Черное море, Балканы и Австрию)¹. Для сравнения: проекты транзита в Европу средиземноморского газа по газопроводам «Galsi», «Medgaz» и «Магриб — Европа» в совокупности предполагают транзит лишь 22,5 млрд куб. м топлива². Несмотря на значительный потенциал российского направления, французские эксперты отмечают, что памятный российско-украинский газовый конфликт, оставивший Европу в январе 2009 г. на две недели без 30% необходимого газа, продемонстрировал не только выносливость газовой системы Европы, но и ее слабые места. По мнению авторов 10-летнего плана, для повышения экспортного потенциала России в ее экономике необходимы значительные инвестиции³. Резюмируя, следует отметить, что повышение надежности России как экспортера будет наверняка способствовать развитию газового диалога с ЕС.

Следующее направление газового импорта можно условно классифицировать как *средиземноморско-ближневосточное*, поскольку с «южного» фланга газ во Францию поступает из целого ряда стран арабского Востока: Алжира, Египта, Катара (Катар считается крупнейшим производителем СПГ в мире)⁴. СПГ, импортируемый из этих стран, поступает во Францию главным образом через терминал «Фос-Тонкен» в Провансе. В совокупности средиземноморский газ из трех стран дает Франции 23,2% газового импорта. По объемам это направление — второе по важности для Парижа после североευропейского.

¹ GDF Suez влилась в Nord Stream // Коммерсантъ. 21.06.2010. www.kommersant.ru; «Газпром» обсудил с EDF и Total ход реализации совместных проектов / Официальный сайт ОАО «Газпром». 14.03.2012. www.gazprom.ru; Le ministère de l'Ecologie...

² Plan indicatif pluriannuel...

³ Ibid.

⁴ Lussac S. Op. cit. P. 6.

Ключевую роль в этом трио играет Алжир, поставляющий газ в тех же объемах, что и Нидерланды (85 млрд кВт·ч в 2009 г.) и превосходящий Россию (77,3 млрд кВт·ч). Газ из Алжира поступает главным образом через Испанию: по газопроводам GME¹ и «Medgaz»² (в этом испано-алжирском проекте, рассчитанном на транзит 8 млрд куб. м газа, «GDF Suez» имеет 12% акций³). Кроме того, Франция устами экс-президента Н. Саркози высказалась в 2010 г. в поддержку строительства газопровода «Galsi»⁴ — итальяно-алжирского проекта транзита газа (8 млрд куб. м) через Сардинию на Апеннины, одна из веток которого могла бы обеспечивать газом Корсику⁵.

Налицо также заинтересованность Франции в еще не разработанных газовых ресурсах ближневосточного региона. По данным экспертов из МЭУРЭФ, Катар и Иран обладают около 30% мировых запасов этого топлива, ими отмечен также газовый потенциал Ирака. В то же время сообщалось, что ввиду своей внутривосточной ситуации или работы с другими покупателями эти страны могут рассматриваться как основные поставщики газа в Европу лишь «в среднесрочной перспективе»⁶. Отмечен и интерес к странам Каспийского моря — Азербайджану, Туркменистану и Казахстану, имеющим 3,3% мировых запасов газа, и странам Африки (Ливия, Египет, Нигерия). В этом плане показателен интерес Франции к проекту газопровода «Набукко» по транзиту каспийского и иранского газа через Турцию в Европу (предполагаемый объем — 30 млрд куб. м). Несмотря на то что официально Франция поддержала данный проект, в дальнейшем компания «EdF» отказалась участвовать в нем. Это было связано с франко-турецкими политическими трениями, а также неясной ситуацией вокруг Ирана. В конечном счете «EdF» приняла решение примкнуть к «Южному потоку», а проект «Набукко» пока на неопределенное время заморожен. По всей вероятности, средиземноморско-ближневосточное направление импорта в целом следует рассматривать как возможный источник на перспективу:

¹ GME (Gazoduc Maghreb Europe) — газопровод Магриб — Европа.

² «Medgaz» («Mediterranean gaz») — «Средиземноморский газ».

³ Medgaz boss eyes 2009 start / Upstream. 12.04.2007. www.upstreamonline.com; Spain now served via Almeria by Algerian gas // Ennahar online. 01.03.2011. www.ennaharonline.com.

⁴ Galsi (Gasdotto Algeria Sardegna Italia) — газопровод Алжир — Сардиния — Италия (ГАЛСИ).

⁵ Nicolas Sarkozy s'engage pour raccorder la Corse au gazoduc Galsi / Econostrum.info. 02.02.2010. www.econostrum.info.

⁶ Plan indicatif pluriannuel...

чередa кризисов, связанных не только с ситуацией вокруг Ирана, но и с арабскими революциями 2011 г., не позволяет считать этот регион стабильным источником поставок газа.

К четвертому направлению, условно названному *атлантическим*, можно отнести страны, находящиеся в Африке и Америке, откуда Франция также импортирует газ (Нигерия и Тринидад и Тобаго). Оттуда голубое топливо танкерами транспортируется в Бретань: крупнейший газовый терминал страны (вмещает 10 млрд куб. м в год) находится в бретонском порту Монтуар-де-Бретань. Основным экспортером в данном случае выступает Нигерия, причисленная вместе с Россией и Алжиром к тройке первых поставщиков газа в ЕС (на долю этих стран приходится 84%¹). С 2007 по 2009 гг. объемы газа, импортируемого Францией из Нигерии, упали с 25 млрд кВт·ч (7,7% от общего импорта) до 14 млрд кВт·ч (3%). Однако Нигерия остается важным партнером Франции в области торговли СПГ. Что касается Тринидада и Тобаго, то объемы импортируемого СПГ оттуда в несколько раз меньше нигерийского. Данное направление можно считать вспомогательным.

Сланцевая революция

Сланцевая революция 2009 г. — фактор, способный повлиять на газовую политику Франции. По данным энергетического агентства США (Energy Information Administration), Франция (как и Польша) обладает наибольшими в Европе ресурсами сланцевого газа, которые позволят Парижу обходиться без импорта газа в течение столетия. Подобно ядерной энергии, сланцевый газ обладает серьезным преимуществом по отношению к остальным источникам энергии — автономностью ресурсов, позволяющей сократить зависимость от энергопоставок из-за рубежа (и сохранить средний уровень закупочных цен на газ)². Более того, по некоторым прогнозам, Париж мог бы пойти еще дальше, превратившись из газового импортера в экспортера. «В таком контексте Франция могла бы играть ключевую роль в Европе и встать у истоков внутреннего европейского газового рынка, который сегодня не существует вовсе»³.

В то же время, как отмечает сотрудник Оксфордского института энергетических исследований Ф. Жени, если в Польше сразу же начались дебаты о возможности обойтись без закупки российского газа,

¹ Plan indicatif pluriannuel...

² Liégeois J.-P. Gaz de schistes : intérêts et problèmes. Association des Techniciens et Professionnels du pétrole. www.aftp.net.

³ L'Interet du gaz de schiste pour la France. Analyse critique du débat sur le dossier gaz de schist. / AEGE.fr. 08.07.2011. P. 21. bdc.aege.fr.

то во Франции, наоборот, в первую очередь заговорили о том, какие риски добыча сланца несет окружающей среде. В результате под давлением экологов, лоббистов атомной энергетики и того факта, что до сих пор не ясно, окупятся ли затраты на добычу сланцевого газа, разработка не начата¹. В апреле 2012 г. президент Франции Ф. Олланд, тогда еще кандидат в президенты, заявил в интервью RTL: «Нельзя никогда ни от чего отказываться, особенно если исследования демонстрируют, что можно добывать газ, не причиняя вреда природе»². Тем самым вопрос добычи сланцевого газа еще ожидает своего политического решения. Однако даже в случае начала разработки нового газа политика диверсификации газового импорта во Франции никуда не исчезнет, так как на перестройку всей структуры газовой отрасли потребуется как минимум несколько лет.

* * *

Изменения, произошедшие в конце XX — начале XXI вв. на международном энергетическом рынке, оказали значительное влияние на энергетическую политику Франции. Ключевыми тенденциями стали повышение зависимости от нефтегазового сектора, развитие возобновляемых источников энергии, а также стремление к уменьшению зависимости от атомной энергии. Столкнувшись с тем, что основные газовые ресурсы на территории Франции почти выработаны, официальный Париж предпринимает шаги по диверсификации газового импорта, чтобы избежать зависимости от какого-либо одного монополиста на этом рынке. Для этого используются меры как в национальных (выработка стратегии, строительство резервных терминалов с газом), так и в общеевропейских рамках. Сланцевая революция способна кардинально повлиять на дальнейшую разработку газовой стратегии Франции: запасы сланцевого газа на французской территории в перспективе могут превратить страну из импортера в экспортера газа на территории Европы. Однако ввиду слабой изученности возможных последствий данного вопроса французское правительство пока не торопится начинать масштабную добычу сланцевого газа. Очевидно, что этот вопрос войдет в энергетическую повестку дня президента Ф. Олланда, и в ходе его пятилетнего срока пребывания у власти следует ожидать принятия решения по данной проблеме.

¹ Gény F. Gaz de schiste: espoirs, et craintes // Atlantico. 17.04.2011. www.atlantico.fr; Кто боится сланцевого газа? // ИноСМИ.ру. 16.05.2012. inosmi.ru.

² France Set to Revisit Fracturing, Shale Debate // Natural Gas Europe. 01.04.2012. www.naturalgaseurope.com.

France's diversification strategy for gas imports

Pavel Timofeev

Ph.D., research associate, Department for of European Political Studies, IMEMO RAS. E-mail: p.timofeyev@gmail.com.

The article deals with the key points of contemporary gas policy of France. Analyzing the place of gas imports in French power economy in the 2000s, the author shows the challenges in energetic field that Paris has to deal with, as well as main sources and directions of France's gas imports. Natural gas keeps playing leading role in meeting energy requirements of France, but because of the fact that gas minefields on French territory are almost exhausted, Paris has to construct the policy of gas imports diversification. Touching the problem of France's attitude to "shale gas revolution", the author notes its extreme importance in changing the structure of French power energy and comes to the conclusion that the question about shale gas production in France waits for the decision on the presidential level.

Keywords: gas imports, shale gas, France's energy policy.

Н.В. Тоганова*

Германская энергетика без атома: проблемы прогнозирования развития

В статье анализируется германская энергетическая политика после аварии на АЭС «Фукусима-1» (2011 г., Япония). Центральный вопрос: насколько реальны намерения реализовать и насколько вероятна реализация заявленных германским правительством целей. Для ответа на эти вопросы автор рассматривает особенности прогнозирования энергопотребления, роль прогнозов и программных документов при реализации и планировании политики; позиции основных влияющих на выработку решений акторов, а также роль этического фактора в политике последних двух десятилетий. Автор приходит к выводу, что пересмотра целеполагания в Германии не будет. Германия и далее будет стремиться к соответствующему высоким этическим ценностям энергетическому сектору. Однако вряд ли заявленные в 2011 г. цели удастся реализовать в срок и выйти из атомной энергетики к 2022 г.

Ключевые слова: атомная энергетика, Германия, прогнозирование.

В 1957 г. в ФРГ был запущен первый пробный атомный реактор, в 1960 г. заработала первая атомная электростанция (АЭС). Активное развитие мирного атома в Германии началось после нефтяного кризиса 1970-х годов, когда была поставлена цель обеспечить энергетическую и экономическую безопасность страны. Но постепенно все большее внимание уделялось защите окружающей среды, которая стала ценностью сама по себе, появилось множество экологических организаций, и развилось направление «экологическая этика»¹. После заявления германского правительства об отказе от атомной энергетики

* Наталья Владимировна Тоганова — кандидат экономических наук, научный сотрудник Центра европейских исследований ИМЭМО РАН. E-mail: toganova@imemo.ru.

¹ Публикации об экологической этике в связи с энергетикой стали привычны. Наравне с научными публикациями появляются и работы под эгидой международных организаций (например, Ethical considerations in protecting the environment from the effects of ionizing radiation. IAEA-TECDOC-1270. 2002. www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/te_1270_prn.pdf). Об экологической этике как философском направлении см. Cochrane A. Environmental Ethics / Internet Encyclopedia of Philosophy. www.iep.utm.edu/envi-eth.

к 2022 г. в центре дискуссий оказался вопрос, насколько это возможно технически и каким образом это решение повлияет на энергетический сектор ЕС.

В статье будут рассмотрены сложности оценки развития германской энергетики в будущем. Энергетическая отрасль становится все более регулируемой, поэтому одной из основ оценки ее дальнейшего развития служат программные документы и заявления правительства. В то же время все эти документы выполняют коммуникационную функцию между правительством и обществом, все более озабоченным этическими аспектами защиты окружающей среды. Реакция германской общественности на аварию в Японии (март 2011 г.) и принятое вслед за этим поспешное решение правительства о выходе из атомной энергетики к 2022 г. указывает на то, что этическая сторона энергетики волнует куда более широкий круг лиц в Германии, нежели лишь экологически ангажированных граждан.

Эколого-этические идеи оказывают непосредственное влияние на политику. Однако, несмотря на десятилетнюю историю существования экологического движения, баланс между этикой и экономической целесообразностью все еще не найден. Неслучайно созданная в марте 2011 г. комиссия для обсуждения будущего германского мирного атома носила название «Этическая»¹. Приверженность этическим ценностям, заложенным в экологическом движении, проявилась в росте популярности партии Зеленых весной 2011 г.²: до 28% респондентов были готовы проголосовать за Зеленых, если бы в следующее воскресенье были выборы в Бундестаг (хотя вскоре после аварии их популярность упала до привычного уровня)³.

¹ Этическая комиссия (Ethikkommission) — так называется иногда созываемый институт для решения спорных вопросов в медицинских исследованиях. Но в марте 2011 г. после катастрофы в Японии А. Меркель созвала одноименную комиссию (Ethikkommission für eine sichere Energieversorgung) для обсуждения будущего атомной энергетики в ФРГ. Комиссия состояла из 17 человек. 30 мая 2011 г. она представила свое заключение, см. www.bundesregierung.de/nr_1264/Content/DE/Artikel/2011/05/2011-05-30-bericht-ethikkommission.html.

² Заявления в СМИ, что Зеленые смогут стать третьей народной партией вслед за СДПГ и Союзом ХДС/ХСС, стали особенно часты после событий на АЭС «Фукусима-1». Но на самом деле о возможных изменениях политического ландшафта в ФРГ заговорили до этого. Так, еженедельник «Шпигель» в ноябре 2010 г. вынес эту тему как заглавную (Der Spiegel. 2010. Nr. 46.). В научных публикациях вероятность становления партии Зеленых как третьей народной партии, как правило, рассматривалась с долей скепсиса (например, Probst L. Die Grünen: Eine neue Volkspartei ante portas? // Frankfurter Hefte. 2011. N. 6. S. 28—30).

³ Опрос Forsa от 04.05.2011. www.wahlrecht.de.

Энергетическая политика ориентирована на длительную перспективу. Поэтому в *первой части* статьи будут рассмотрены особенности прогнозирования энергопотребления, роль прогнозов и программных документов при реализации и планировании политики. *Во второй* — основные акторы, влияющие на выработку решений. *В третьей* — роль этического фактора в политике последних двух десятилетий. *В четвертой* части будут проанализированы уже сделанные шаги по выходу из атомной энергетики в 2011 г. и в начале 2012 г., а также сложности их оценки.

Энергетическая политика: будущее начинается сейчас

Прогнозы — это неотъемлемая часть энергетической политики. Энергетическое обеспечение страны сочетает в себе множество аспектов, сильно зависит от внешних факторов и поэтому проводится в ситуации неопределенности. Энергетическая политика предполагает планирование на длительный период, ведь любые изменения трудоемки и их невозможно осуществить за день. Прогнозы в этой ситуации призваны содействовать выбору верного решения, они помогают обосновать реализуемую политику, но на их же основе оцениваются и действия правительства.

После нефтяного кризиса 1970-х годов прогнозы развития энергетической отрасли стали особенно востребованными. С тех пор было опубликовано как множество прогнозов, так и работ, посвященных техническим и методологическим вопросам прогнозирования¹, особенностям прогнозирования в энергетической отрасли², функциям прогнозов и тому, как они должны быть использованы политиками³.

¹ Robinson J.B. Bottom-up methods and low-down results: Changes in the Estimation of Future Energy Demands // *Energy*. 1982. Vol. 7, No. 7. P. 627—635; Elkhafif M. A. Energy forecasting models, simulations and price sensitivity: New formulations // *International Journal of Forecasting*. 1993. No. 9. P. 203—210; Utgikar V., Scott J. Energy forecasting: Predictions, reality and analysis of causes of error // *Energy Policy*. 2006. Vol. 34, Iss. 18. P. 3087—3092.

² Stratton A. Energy Forecasting // *Omega*. 1979. Vol. 7, Iss. 6. P. 493—502; Kraus M. Energy Forecasting: The Epistemological Context // *Futures*. 1987. June. P. 254—275; Smil V. Perils of Long-Range Energy Forecasting: Reflections on Looking Far Ahead // *Technological Forecasting and Social Change*. 2000. Vol. 65, No. 3, P. 251—264.

³ Brown P. J. Forecasts and Public Policy // *Journal of the Royal Statistical Society*. 1984. Series D The Statistician. Vol. 33, No. 1. (Proceedings of the 1983 I.O.S. Annual Conference on Energy Statistics) P. 51—63; Aaron H. J. Seeing through the Fog: Policymaking with Uncertain Forecasts // *Journal of Policy Analysis and Management*. 2000. Vol. 19, No. 2. P. 193—206.

Для рассматриваемой нами оценки будущего развития энергетической отрасли в Германии и роли этического аспекта важны два момента.

1. *Backcasting*. Развитие энергетического сектора и появление новых источников энергии привело к тому, что у правительств появилась возможность реализовывать проактивную энергетическую политику. Кроме того, у населения начало формироваться представление о том, каким должно быть энергетическое обеспечение страны. Поэтому появилась идея наравне с «обычными» прогнозами разрабатывать такие, которые бы показывали, как добиться желаемого¹. Идея *backcasting* лишь отчасти была воплощена в запланированной форме, поскольку желаемое часто пытались выдать за вероятное развитие. Также весьма спорна новизна самого подхода, ведь чем такой вид прогноза отличается от обычного плана, программы действий или дорожной карты?

В качестве примера «обычного» прогноза приведем «Стратегический глобальный прогноз 2030» ИМЭМО РАН, где на 2030 г. прогнозируется доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в энергобалансе ЕС в размере 25%². Примером же прогноза *backcasting* может служить «Energiekonzept 2050», где описывается возможность перехода на 100%-ное энергообеспечение из ВИЭ в Германии к 2050 г.³

2. *Манипуляция*. Мы оставим за скобками вид прогнозов, чья основная цель — показать заведомо нереализуемый вариант развития и тем самым воздействовать на общественное мнение и политиков⁴. Но и «обычные» прогнозы нередко были неточными из-за мировоззрения того, кто их составлял⁵, или же они сознательно фальсифицировались. Так, анализ прогнозов запасов нефти и газа в Канаде за два десятилетия показал, что результаты ежегодных прогнозов были согласованы с

¹ Robinson J. B. Energy backcasting // Energy Policy. 1982. December. P. 337—344.

² Стратегический глобальный прогноз 2030. Расширенный вариант. Под ред. акад. А.А. Дынкина. ИМЭМО РАН. М.: Магистр, 2011. С. 327.

³ Energiekonzept 2050. Eine Vision für ein nachhaltiges Energiekonzept auf Basis von Energieeffizienz und 100% erneuerbaren Energien. Fachausschuss „Nachhaltiges Energiesystem 2050“. ForschungsVerbunds Erneuerbare Energien. Juni 2010. www.fvee.de.

⁴ Самый известный — это доклад Римского клуба 1972 г. «Пределы роста».

⁵ Denzau A, North D. Shared Mental Models: Ideologies and Institutions // Kyklos. 1994. Vol 47, Fasc. 1. P. 3—31.

целями правительства и порой для их достижения они составлялись с сознательными упущениями¹.

Оба аспекта — *backcasting* и *манипулирование* — тесно взаимосвязаны и порой неотличимы друг от друга. Заявления о том, каким будет будущее, все чаще становятся вкладом в дискуссию и описанием варианта, каким оно могло бы быть. Это касается прогнозов и программных документов, изданных в Германии, поскольку они могут и оказывают влияние на развитие ситуации. Сложно провести черту между прогнозами, вкладом в дискуссию и манипулированием.

Группы интересов

Этический фактор не принято выделять как отдельный при оценке факторов, воздействующих на энергетическую политику. Например, П. Садорский называет следующие пять: энергетическая безопасность, истощаемость ресурсов, изменение климата, новые технологии и экологически ангажированные потребители². Но в случае с ФРГ вполне оправданно использование понятия «этический фактор», поскольку оно точнее описывает то, что Садорским обозначено как «экологически ангажированные потребители». В ФРГ проблему защиты окружающей среды воспринимают как более важную, чем в среднем по ЕС. Этот вопрос волнует более широкий круг лиц, а не только тех, кого можно назвать «экологически ангажированными». Согласно опросам Евробарометра, 15% респондентов в среднем по ЕС-27 относили защиту окружающей среды к одному из двух наиболее важных вопросов, в Германии же таких было 20%³. Немцы также больше боятся техногенных катастроф. Опрос после аварии на АЭС «Фукусима-1» показал, что «атомная катастрофа» представляется 19% немцев основной угрозой в будущем, тогда как в среднем по ЕС-27 с этим утверждением согласились лишь 8%⁴.

Проэкологические общественные настроения отразились на программах всех германских партий. С начала 1980-х годов они были

¹ Robinson J. B. Pendulum Policy: Natural Gas Forecasts and Canadian Energy Policy, 1969—1981 // Canadian Journal of Political Science. 1983. Vol. 16, No. 2. P. 299—319.

² Хотя П. Садорский говорит о факторах, повлиявших на развитие ВИЭ, эти же факторы важны для развития энергетической отрасли в целом. Sadorsky P. Some future scenarios for renewable energy // Futures. 2011. Vol. 43. Iss. 10. P. 1092.

³ Future of Europe. Special Eurobarometer No 379. European Commission. April 2012. P. 66. ec.europa.eu.

⁴ Internal Security. Eurobarometer 75.4. Results for Germany. European Commission. ec.europa.eu.

вынуждены меняться в угоду настроениям общества и становиться более «зелеными». А в 1994 г. в Основном законе была закреплена цель защиты окружающей среды (ст. 20а).

Резкие высказывания против «зеленых» инициатив могут позволить себе лишь одиозные фигуры, отдельные ученые, публицисты и общественные деятели. Например, Т. Саррацин в книге «Германия — самоликвидация»¹ пишет о том, что борьба с потеплением климата — это пример того, как политики уходят от решения насущных проблем. Хотя партии не могут делать столь резкие заявления, их позиции различны. Некоторые подчеркивают важность экономического фактора (тут лидирует СвДП), а другие ставят во главу угла переход на ВИЭ (лидирует партия Зеленых). Обе народные партии — СДПГ и Союз ХДС/ХСС² — занимают промежуточную позицию и в зависимости от обстоятельств склоняются то к одной, то к другой точке зрения.

Другие группы интересов — это бизнес и некоммерческие организации (в первую очередь, «зеленые» НКО). Если «зеленые» НКО высказываются исключительно за скорейший переход, что объясняется их профилем деятельности, то с бизнесом ситуация обстоит иначе. Здесь сильны позиции лоббистов угольной промышленности и атомной энергетики. Из-за резкого роста числа производителей установок для ВИЭ начиная с 1990 г. появилась еще одна — на этот раз проэкологическая промышленная — лоббистская группа, которая успешно отстаивает свои интересы. Производителей ВИЭ порой поддерживает и население: частные лица получили экономическую выгоду от размещения солнечных батарей на своих крышах или участках. Так, в 2011 г. рост добычи солнечной энергии составил 63%. Объясняется это тем, что было установлено большее, чем обычно, количество солнечных батарей, так как правительство заявило о сокращении дотаций данной отрасли и многие пытались успеть установить их в льготный период.

Изменения в энергетической отрасли

Изменения в энергетической отрасли в последние десятилетия в ФРГ отчасти диктовались этическими устремлениями общества. Эти изменения особенно отчетливо прослеживались в программных документах и целеполагании, хотя заявленное не всегда

¹ Sarrazin T. Deutschland schafft sich ab: Wie wir unser Land aufs Spiel setzen. Deutsche Verlags-Anstalt. 2010.

² СДПГ — Социал-демократическая партия Германии. Союз ХДС/ХСС — Христианско-демократический союз и Христианско-социальный союз.

реализовывалось (а порой и изначально было понятно, что это невозможно).

Чернобыльская катастрофа (1986 г.) привлекла внимание общественности к экологическим проблемам, и в 1987 г. в ФРГ вышла первая национальная стратегия по защите окружающей среды. В 1990 г. незадолго до выборов в Бундестаг черно-желтая коалиция¹ приняла решение о сокращении выбросов углекислого газа на 25% к 2005 г. (в качестве базисного года был взят 1987 г.). К 2000 г. выбросы сократились на 15,3%. Можно было бы сделать вывод, что заявленные в 1990 г. цели успешно выполнялись благодаря проводимой политике. Но на самом деле они были достигнуты лишь за счет деиндустриализации в Восточной Германии (это единственный пример, когда удалось достичь хотя бы промежуточной цели по сокращению выбросов).

Начиная с 2000-х годов защита окружающей среды начинает рассматриваться в комплексе с другими направлениями развития экономики и общества. Это свидетельствует о том, что обсуждение этического вопроса перешло в иную плоскость. Наблюдается консенсус относительно важности проблемы, но спорным все еще остается вопрос о том, каким образом должна реализовываться политика в области защиты окружающей среды и каковы должны быть ее цели.

В новом тысячелетии политика становилась более продуманной: снижение выбросов CO₂, переход на ВИЭ увязываются с целями устойчивого развития экономики в целом. Это находит широкую поддержку в обществе: 79% респондентов в Германии считают, что решение проблемы изменения климата и эффективное использование энергии могут способствовать экономическому развитию². На практике это означает, что усилия в разных областях направлены на достижение одной цели. Так, цель снижения выбросов CO₂ ставится, когда развиваются ВИЭ, когда закрываются угольные электростанции (или на них устанавливаются новые очистительные фильтры), когда правительство принимает программы по теплоизоляции жилья, когда разрабатываются гибридные двигатели для автомобилей и электромобили.

Начиная со второй половины 2000-х годов «зеленая» тема также оказывает влияние на формулирование внешнеполитической повестки. На международном уровне и в рамках ЕС Германия отстаивает более жесткие нормативы для развитых стран (снижение выбросов CO₂,

¹ Союз Христианско-демократического союза и Христианско-социального союза и Свободной демократической партии (Союз ХДС/ХСС и СвДП).

² Climate change. Special Eurobarometer No 372. European Commission. 2011. P. 36. ec.europa.eu.

увеличение доли ВИЭ). Активизация на данном направлении связывается с именем А. Меркель, но эта линия сохранится и в будущем. Во-первых, эта тема дает Германии возможность занять особую нишу в мировой политике. Здесь позиция ФРГ полностью самостоятельна и основывается на внутригерманских ценностях. Увязка внешнеполитических целей с настроениями германского общества — это важный момент. Правительство может рассчитывать на одобрение со стороны населения. Не последнюю роль играет также и продвижение на внешние рынки германской продукции, которая соответствует высоким стандартам защиты окружающей среды. Кроме того, сильно развит и сектор установок ВИЭ, которые нужно кому-то продавать.

Хотя целеполагание в результате комплексного планирования стало более реальным, многие политические заявления в 2000-х годах пересматривались в сторону понижения. Самый яркий пример — продление срока действия атомных электростанций коалицией Союза ХДС/ХСС и СвДП в 2010 г., хотя несколькими годами ранее предыдущее красно-зеленое правительство¹ приняло решение о выходе из атомной энергетики. Но несмотря на тактику «два шага вперед — один назад», этические устремления общества нашли свое отражение в энергетической отрасли. С 1990 г. наблюдается бурное развитие ВИЭ². Остановимся на них подробнее.

Начиная с 1991 г. произошло незначительное изменение в соотношении между четырьмя основными *потребителями энергии*: доля промышленности и сектора услуг снизилась (с 29,8 и 18,5% до 28,1 и 15,2% соответственно); а доля транспорта и домохозяйств выросла (с 25,9 и 26,9% до 28,2 и 28,5% соответственно). В абсолютных показателях снижение энергопотребления наблюдалось только в секторе услуг (-20%), поскольку почти половина потребляемой им электроэнергии приходится на освещение и именно в этой области энергосберегающие технологии получили широкое распространение. Промышленность же снизила свое потребление лишь

¹ Красно-зеленая коалиция — СДПГ и партия Зеленых.

² Описание основных вех энергетической политики и германской энергетики можно найти в монографии *Седых С.В., Зарицкого Б.Е. «Энергетическая политика ФРГ. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2012»*. Правда, в монографии неохваченными остались изменения 2011 г., поскольку в ее основу легла диссертация С.В. Седых, защищенная в 2011 г. (Эволюция энергетической политики ФРГ в условиях европейской интеграции: диссертация на соискание степени кандидата экономических наук: 08.00.14. Место защиты: Финансовый университет при правительстве РФ. Москва, 2011).

на 6%¹. Упрощая, можно сказать, что от электроэнергии в данный момент особенно зависимы три сектора: промышленность, сектор услуг и домохозяйства.

В конце XX — начале XXI вв. основными источниками электроэнергии в Германии были газ, каменный и бурый уголь, атомная энергетика и ВИЭ (см. табл.). В этот период доля электроэнергии из каменного угля снижалась, ВИЭ — росла, а атомной энергии — практически не менялась. До событий в Японии казалось, что как минимум в среднесрочной перспективе этот тренд продолжится, то есть доля атомной энергетики останется на прежнем уровне (1/5 производимой электроэнергии).

С середины 2000-х годов атомная энергетика рассматривалась как «мост», призванный обеспечить промышленность, сектор услуг и население электроэнергией, пока ВИЭ не разовьются в полной мере и не смогут конкурировать с другими источниками в цене². Угольные же электростанции из-за высокого уровня выбросов CO₂ казались неприемлемыми (кроме того, ФРГ обязалась прекратить дотирование каменного угля к 2018 г.), а развитие газовых электростанций означало бы большую зависимость от поставщиков газа (в первую очередь, от России). Подход к атомной энергетике как к «мосту» был окончательно закреплен при втором кабинете А. Меркель, когда была принята «Энергетическая концепция»³ и был продлен срок эксплуатации германских АЭС (2010 г.).

Первый год после аварии на АЭС «Фукусима-1»

После аварии на АЭС «Фукусима-1» от концепции атомной энергетики как «моста» пришлось отказаться. Согласно решению черно-желтого правительства к 2022 г. в Германии не будет ни одной атомной электростанции.

¹ Energiedaten. Zahlen und Fakten. Nationale und Internationale Entwicklung. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. 19.04.2012. www.bmwi.de.

² Об экономической стороне развития ВИЭ в Германии см. Тоганова Н.В. Стратегии ФРГ в сфере возобновляемых источников: внутренняя и внешняя политика // Междисциплинарный синтез в изучении мировой экономики и политики / Под ред. Ф.Г. Войтоловского, А.В. Кузнецова. М.: Крафт+, 2012. С. 104—136.

³ Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 28.09.2010. www.bmu.de.

Таблица
Энергопотребление ФРГ в 1990, 2010—2011 гг. (в % от общего)

	Первичное энергопотребление					Электроэнергия	
	1990 г.	2010 г.	2011 г.	Изменение в 2011 г. по отношению к 2010 г.	I квартал 2012 г. по отношению ко II кварталу 2011 г.	2010 г.	2011 г.
Нефть	35	33,2	34	-3	-0,8	1,3	1,1
Газ	15,4	22,2	20,4	-12,9	-2,6	13,8	13,7
Каменный уголь	15,5	12	12,6	-0,7	2	18,6	18,6
Бурый уголь	21,5	10,7	11,7	3,3	8,3	23,2	24,9
Атомная энергия	11,2	10,9	8,8	-23,2	-28,4	22,4	17,6
ВИЭ	1,3	9,7	10,9	6,3	8,7	16,4	19,9
Иное	0,1	1,8	1,8	-5,5	н.д.	4,3	4,2

Источник: Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2011. AGEb. AG Energiebilanzen e.V. Berlin, Februar 2012. S. 4, 26; Energieverbrauch leicht unter Vorjahresniveau. Pressedienst. AG Energiebilanzen e.V. 2012, Nr. 03. www.ag-energiebilanzen.de.

Но неясно, будет ли запланированное реализовано. До событий на АЭС «Фукусима-1» в Германии было 17 АЭС, после — осталось 9¹. Несмотря на это, атомная энергетика в 2012 г. продолжает играть значительную роль в энергообеспечении страны. По объему произведенной атомной энергии Германия занимает 9-е место в мире (12 068 МВт)². Объем выработанной на АЭС энергии и ее значение для промышленности и населения — все это заставляет скептически оценивать поспешное решение германского правительства о столь скором выходе³. После принятого решения высказывались опасения, что Германию из-за отключения 8 электростанций ждет блэкаут. Пока они не оправдались, но и не потеряли актуальности. 2011 год был теплее нормы, поэтому энергопотребление, особенно расход на обогрев помещений, было ниже ожидаемого. Однако сложности с обеспечением были в феврале 2012 г., когда столбик термометра опустился слишком низко, но до перебоев в подаче дело не дошло⁴.

Заявленный выход из атомной энергетики к 2022 г. сталкивается с техническими сложностями. Быстрое закрытие атомных электростанций означает, что прерывается тренд последних двух десятилетий, когда наблюдался постепенный рост энергии из возобновляемых источников, снижение доли угля и стабильная доля атомной энергетики. В 2011 г. доля атомной энергетики снизилась, ВИЭ — увеличилась, а угля и газа — практически осталась неизменной (см. табл.). Однако было бы неверным предположить, что и далее выход из атома будет компенсироваться за счет ВИЭ. Незначительное снижение газа в общем объеме потребления в 2011 г. связано с теплыми погодными условиями и не должно вводить в заблуждение. Выход из атома можно компенсировать только за счет увеличения числа газовых и угольных электростанций.

Планы строительства электростанций подтверждают это. В Германии до 2020 г. планируется построить 69 электростанций

¹ Германия объявила о полном отказе от атомной энергетики к 2022 году // РИА Новости. 30 мая 2011; Зеленое обострение // Русский репортер. 2011. № 22 (200); Подходящее определение // Эксперт. 2011. № 11 (745).

² Power Reactor Information System. International Atomic Energy Agency, IAEA. PRIS. pris.iaea.org.

³ Скепсис присущ не только экспертам, но и самим политикам. Так, министр экономики Ф. Рёслер усомнился в сроках реализации задуманного. Auch Rösler hat Zweifel am Zeitplan der Energiewende // Frankfurter Allgemeine Zeitung. 17.07.2012. www.faz.net.

⁴ Dem Kollaps knapp entgangen // Frankfurter Allgemeine Zeitung. 16.02.2012. www.faz.net.

общим объемом 36 158 МВт, 23 из которых уже находятся в тестовой фазе или строятся. К 2020 г. должны быть построены три электростанции на буром угле (9,5% от объема всех «новых» мощностей); 12 электростанций на каменном угле (36%); 24 газовых электростанции (25,9%); 23 ветряных электростанции-фермы (20,8%)¹.

Технические сложности накладываются на отсутствие консенсуса относительно того, каким образом следует осуществлять выход из атомной энергетики. Весной 2012 г. А. Меркель отправила министра энергетики в отставку. Но насколько новый министр поможет сдвинуть дело с мертвой точки, пока сложно сказать. Нерешенным остается вопрос о роли ВИЭ: правительство медлит и не сокращает дотирование экономически невыгодной фотовольтаики. Другая проблема — затягивание разработки и начала развития инфраструктуры, необходимой для передачи выработанной на севере электроэнергии на юг (предполагается, что на севере будет множество ветряных ферм). Предварительный план по развитию сетей для передачи электроэнергии был представлен лишь весной 2012 г.²

Об отсутствии четкого представления о дальнейших шагах свидетельствует незначительное изменение принятой в 2010 г. «Энергетической концепции», где атомная энергетика была «мостом» для перехода к ВИЭ после заявленного выхода из атомной энергетики. В концепции было пересмотрено лишь несколько страниц, несмотря на то что решение правительства об отказе от атомных электростанций означает полную ревизию энергетического сектора ФРГ. То, что концепция в таком виде вряд ли реализуема, не является секретом. В предварительном варианте развития сетей в Германии, который был опубликован в мае 2012 г., дается три сценария развития. Вероятным считается отнюдь не тот, который соответствует показателям, заявленным в «Энергетической концепции» 2010 г., а сценарий с меньшей долей ВИЭ.

Общественное мнение, в свою очередь, не только способствует развитию ВИЭ, но может и препятствовать ему. Реализация упоминавшегося выше плана по расширению сетей, скорее всего, столкнется с препятствиями: строительство инфраструктуры необходимо, но никто из жителей Германии не хочет, чтобы в непосредственной близости к его дому были протянуты провода. Проекты по прокладке проводов в последние годы тормозились из-за

¹ Оставшиеся 8% от общего объема «новых» мощностей приходятся на иные электростанции и гидроаккумуляторы. Расчеты автора на основе данных: Anlage zur Presseinformation. „Trotz Milliardeninvestitionen keine Entwarnung beim Kraftwerksbau“. Bdew. Energie. Wasser. Leben. 19.04.2012. bdew.de.

² Netzentwicklungsplan Strom. www.netzentwicklungsplan.de.

протестов местных жителей (некоторые не реализованы и спустя десятилетие разбираются). Поэтому существуют опасения, что развитие инфраструктуры будет глобальным повторением локального опыта противостояния между жителями Штутгарта, стремящимися сохранить привычный пейзаж (старое здание вокзала и сквер вокруг), и властями, которые создают инфраструктуру для бизнеса (строят новый вокзал).

Таким образом, результаты первого года реформирования энергетического сектора в ФРГ весьма скромные, и германское правительство отчиталось красочной брошюрой, в которой говорится о планах, но не о результатах проделанной работы¹. Обсуждение энергетической проблематики в будущем «прогнозном» времени — характерная черта энергетической политики.

* * *

Удастся ли Германии к 2022 г. отказаться от атомной энергетики — вопрос открытый. Множество технических сложностей говорит в пользу того, что это вряд ли случится (неслучайно и в Японии вновь были запущены атомные электростанции). Это зависит от состояния общеевропейского энергетического рынка, стоимости газа и нефти на мировых рынках, развития отдельных секторов и технологических изменений (например, электроавтомобилей или теплоизоляции жилых помещений).

Но у нас нет никаких оснований ожидать пересмотра целеполагания, поскольку это соответствует декларируемым этическим ценностям всех акторов. Германская внутренняя и внешняя политика останется «зеленой» (с атомной энергетикой или без нее). Однако в вопросах, каким образом этические ценности могут быть реализованы без (значимого) ущерба для экономики, какие методы для этого подходят и какова должна быть скорость перехода на безатомную — или любую другую — энергетику, тут мнения основных акторов расходятся. Консенсуса пока нет, и вряд ли он будет в обозримом будущем.

В дискуссии и дальше особое место будут занимать прогнозы, иногда сбывающиеся, но всегда выражающие позиции или этические устремления отдельных групп. Если этические факторы будут продолжать влиять на энергетику, а правительство — активно вмешиваться в развитие сектора и инициировать его перестройку

¹ Energiewende auf gutem Weg. Zwischenbilanz und Ausblick. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Berlin. 23.02.2012. www.bmu.de.

согласно представлениям о должном, то энергетический сектор не будет либерализован в среднесрочной перспективе.

Для оценки перспектив развития энергетики проведенный здесь анализ показывает, что больше внимания необходимо уделять техническим аспектам заявляемых реформ (например, развитию сетей, налоговым льготам для ВИЭ), а целеполагание воспринимать лишь как вклад в дискуссию о возможном развитии, даже в том случае, если это целеполагание оформлено в виде закона. Как показывает ситуация вокруг аварии в Японии, законы могут пересматриваться в угоду общественным настроениям.

German Energy Sector without Atom: Problems of Future Development Forecasts

Natalia Toganova

*Ph.D., research associate, Center for European Studies, IMEMO RAS.
E-mail: toganova@imemo.ru.*

The article deals with the German energy policy after the crash in Japan (2011). The key point is whether Germany has enough opportunities to retreat from nuclear energy and how true is its intention to do this. Answering these questions, the author reviews the issues in forecasting energy consumption, the role of forecasts and programme documents in decision-making, positions of the main actors, and also the ethical factor and its impact on the policy over the last two decades. The author concludes that the goal setting in Germany won't be revised. Germany will be seeking for a compatible energy sector with high ethical values. But the declared intentions are unlikely to be fulfilled in time and the chances for Germany to abandon nuclear power by 2022 are very small.

Keywords: atomic energy, Germany, forecasting.

Ф.А. Басов*

Участие компаний ЕС в модернизации российской энергетики

В статье рассматривается деятельность энергетических компаний из Европейского Союза по модернизации российской энергетики. Особое внимание автор уделяет различным формам организации сотрудничества ЕС и России по модернизации энергетики. Также освещены факторы, осложняющие деятельность иностранных компаний в России.

Ключевые слова: модернизация, Европейский Союз, энергетическое сотрудничество, энергоэффективность, технологии, инвестиции.

В программе «Инновационная Россия — 2020» говорится о задачах, стоящих перед страной в сфере модернизации: переход к инновационной стадии экономического развития, более интенсивное использование всех ресурсов, развитие инфраструктуры. Стремление к модернизации энергетического сектора страны отражено также в Климатической доктрине Российской Федерации, принятой в 2009 г.

Вопросы модернизации с 2008 г. стали одним из трендов отношений Европейского Союза (ЕС) с Россией. В 2010 г. на саммите Россия — ЕС в Ростове-на-Дону было объявлено о старте инициативы «Партнерство для модернизации» ЕС — Россия. Прежде отношения России с Евросоюзом в сфере инновационного и экономического сотрудничества опирались в первую очередь на двусторонние модели взаимодействия (например, стратегическое партнерство Германии и России, хотя эту формулу многие эксперты называли «пустой»¹).

Тема модернизации играет ключевую роль в отношениях России и ЕС в области энергетики. Она затрагивает оба основных аспекта взаимодействия. Первый и важнейший — энергетическая политика России на европейском направлении и энергетическая безопасность

* Федор Алексеевич Басов — аспирант, младший научный сотрудник Отдела европейских политических исследований, ИМЭМО РАН.
E-mail: fabasov2@mail.ru.

¹ Hellmann G. Abschied von Bismarck // Rheinischer Merkur. 2007. Nr. 9.
www.soz.uni-frankfurt.de/hellmann/RM09006.pdf.

ЕС. Второй — модернизация российской энергетики. И если роль России в обеспечении безопасности Евросоюза является предметом разногласий среди стран—участниц ЕС, то в вопросе необходимости модернизации энергетического сектора у партнеров есть принципиальное согласие. В России среди прямых иностранных инвестиций преобладают инвестиции из ЕС (около 65%). Крупнейшие инвестиционные проекты резидентов ЕС в России связаны с энергетикой. Именно компании из Евросоюза лидируют по объемам инвестиций в модернизацию российской энергетики.

Цели партнеров

Ведущие страны ЕС заинтересованы в модернизации российской энергетики в силу целого ряда причин.

Во-первых, модернизация должна уменьшить стоимость добычи и транспортировки энергоносителей, а тем самым и стоимость энергоресурсов в ЕС. Кроме того, проекты по модернизации сулят прибыль и поэтому привлекательны для европейских компаний, готовых принять в них участие. Деятельность профильных агентств ЕС нацелена на то, чтобы компании получили выгодные контракты.

Во-вторых, модернизация также снизит риски, в первую очередь — технологические, с которыми могут сталкиваться крупные европейские инвесторы.

В-третьих, модернизация способствует уменьшению энергопотерь в России. Этот аспект важен для европейцев в психологическом и этическом отношениях. Экономия энергоресурсов и их рациональное расходование соответствуют культурной традиции большинства жителей Европы. По экспертным оценкам — потенциал возможного энергосбережения в российской экономике составляет 40—45% настоящего энергопотребления².

Также важно отметить, что работа западноевропейских корпораций в России способствует большей ориентации внешнеэкономической деятельности России на страны ЕС, а не на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Для компаний из ЕС инвестирование в ТЭК России несет в себе также страновые преимущества: высокая квалификация рабочей силы, географическая и культурная близость России к странам ЕС.

Для России модернизация энергетического сектора имеет большое значение. Стоит вопрос модернизации оборудования: доля его износа в энергетической отрасли растет. Также важно внедрять новые технологии. Модернизация оборудования будет стимулировать

² *Rahr A. Der kalte Freund. München, Hanser, 2011. S. 99.*

развитие российских технологий (в атомной и геотермальной энергетике) и поможет внедрить новые зарубежные и в первую очередь европейские инновации. Например, в России сейчас без иностранных технологий невозможно производить сжиженный природный газ (СПГ).

Модернизация энергетического сектора приведет к интенсификации добычи ресурсов и производства энергии. Сейчас из-за недостаточного объема инвестиций происходит падение добычи, зачастую скважины не вырабатываются полностью. В то же время модернизация тесно связана с усилением защиты окружающей среды. Старые технологии приводят к загрязнению почвы, водоемов и грунтовых вод, а также попаданию продуктов горения углеводородного сырья в атмосферу.

Также модернизация энергетического сектора может сыграть определяющую роль в модернизации всей экономики. Например, модернизация энергетического сектора станет стимулом для модернизации нефтехимической отрасли. Развитие «зеленых» технологий будет способствовать созданию новых рабочих мест и снизит региональные диспропорции. Это особенно важно для экономического развития тех регионов, где не добываются углеводороды.

Немаловажен и политический аспект. Когда развитие политических отношений между Россией и ЕС пробуксовывает, руководство России стремится продемонстрировать, что экономические отношения развиваются, а страна успешно участвует в глобальной экономике. Важность этого фактора иллюстрирует выступление российского президента Д.А. Медведева в ходе визита во Францию в 2010 г. Д.А. Медведев призвал французский бизнес подключиться к «Партнерству для модернизации», назвав его приоритетным для России³.

Формы и институты сотрудничества ради модернизации

Участие ЕС в модернизации российской энергетики оформлено в рамках «Энергетического диалога», ставшего частью «Партнерства для модернизации». «Энергетический диалог» — один из 15 отраслевых диалогов в рамках «Партнерства». Этот формат взаимодействия позволил в переговорах России и ЕС расширить обсуждение темы модернизации. До «Партнерства» этой теме уделялось лишь опосредованное внимание. Например, стартовавшие ранее программы

³ Delcour L. Frankreich und Russland. Neue Dynamik für eine besondere Beziehung. Berlin, DGAP, 2010.

по защите окружающей среды и радиационной защите проекта «Северное измерение» затрагивали лишь некоторые аспекты модернизации энергетики. Едва ли можно говорить, что модернизация энергетики затрагивалась в рамках дорожных карт по созданию четырех общих пространств России и ЕС, принятых в 2005 г.

«Энергетический диалог» ведется на высоком уровне — под руководством министра энергетики России А. Новика и комиссара ЕС по энергетике Г. Эттингера. В рамках диалога существует тематическая группа по проблемам энергоэффективности и инновациям. Отдельные вопросы, связанные с модернизацией российского ТЭК, становятся предметом работы и других тематических групп диалога, например, по атомной энергетике.

Важным итогом работы «Энергетического диалога» стало принятие в 2011 г. Дорожной карты сотрудничества России и ЕС в сфере энергетики до 2050 г. В ее задачи входит: продвижение высоких стандартов энергоэффективности, гармонизация технических стандартов, образовательные программы, информационная работа, поддержка пилотных проектов. Сейчас в рамках диалога обсуждается возможность создания Центра по энергоэффективности и инновациям Россия — ЕС. Он будет поддерживать инициативы бизнеса по модернизации энергетики. Его функции будут схожи с функциями Российско-немецкого энергетического агентства «RuDeA» и Российско-датского центра по энергоэффективности («РуДанЭнерго»). Но если эти институты поддерживают в России компании исключительно своих стран, то Центр Россия — ЕС будет работать с компаниями всех стран Евросоюза.

Следует отметить, что более целенаправленным в сравнении с «Энергетическим диалогом» является германо-российское «Партнерство для модернизации», которое предусматривает сотрудничество по пяти направлениям, одним из которых является энергетика. Авторство новой немецкой концепции отношений с Россией принадлежит тогдашнему министру иностранных дел ФРГ Ф.-В. Штайнмайеру. Но также значительную роль в инициировании новой концепции в отношениях с Россией сыграл руководитель Немецкого энергетического агентства «Dena» Ш. Колер. Разработка темы как на уровне России и ЕС, так и на уровне отношений России с отдельными странами свидетельствует о значении энергетики в отношениях России и ЕС.

В 2009 г. было создано Российско-немецкое энергетическое агентство «RuDeA», чья деятельность должна способствовать «эффективному использованию российского энергетического потенциала для ускорения экономического роста в России, повышения

благополучия населения и сохранения окружающей среды»⁴. «RuDeA» — дочерняя структура Немецкого энергетического агентства «Dena» и российских Энергетического углеродного фонда и «Газпромбанка». «RuDeA» занимается проектами по энергоэффективности и внедрению зеленых технологий в некоторых российских регионах. Деятельность «RuDeA» пока носит немасштабный характер.

Похожая структура — Российско-датский центр по энергоэффективности («РуданЭнерго»). Он призван стать единой платформой для российских и датских компаний, работающих в сфере энергоэффективности, его цель — также продвигать датские идеи и продукты. «РуданЭнерго» учрежден Конфедерацией датских промышленников. Также существует Франко-российский центр по энергоэффективности, созданный в 2010 г. и имеющий аналогичные предыдущим структурам задачи.

Помимо институтов, инициированных бизнесом, значимую роль в модернизации российской энергетики играют совместные проекты научных, общественных и государственных структур стран Евросоюза с российскими партнерами. Один из примеров — российско-германская комиссия по научно-техническому сотрудничеству. В рамках международной научной инициативы «Исследование радиационных рисков на Южном Урале» («SOUL») со стороны Германии принимают участие Федеральное ведомство радиационной защиты и Технический университет Мюнхена. В 2010 г. президентом Научного общества им. Гельмгольца (ФРГ) Ю. Млинеком и генеральным директором «Росатома» С.В. Кириенко было подписано соглашение о сотрудничестве в фундаментальных физических исследованиях. Из-за срыва соглашения по разработке месторождений на арктическом шельфе не был реализован важный проект по созданию Центра арктических технологий «ВР» — «Роснефть», который может быть, однако, реализован «Роснефтью» вместе с «Еххон».

Проекты энергетических компаний Европейского Союза

Наибольшее значение в деле модернизации российской энергетики из всех экономических резидентов ЕС имеют энергетические компании. Обзор деятельности энергетических компаний ЕС в России позволяет сделать некоторые выводы (см. табл.). В России ведут деятельность все крупнейшие энергетические компании Евросоюза. Немецкие компании «Wintershall» и «E.ON» участвуют вместе в тех проектах, где их профильные интересы в России

⁴ Сайт «RuDeA». rudea-energy.com.

совпадают (например, в освоении южнорусского газового месторождения). Такие же партнерские качества в России демонстрируют итальянские компании «Eni» и «Enel» (участие в компании «СеверЭнергия»).

Добычу и транспортировку полезных ископаемых иностранные резиденты обязаны производить только совместно с российскими компаниями в формате совместных предприятий или по договору о разделе продукции. Это таит в себе определенные риски, поэтому для крупнейших европейских нефтегазовых компаний характерна ориентация в России на какого-либо государственного стратегического партнера. Например, немецкая компания «Wintershall», британо-нидерландская «Royal Dutch Shell» и французская «Total» активно работают с «Газпромом», британская «BP» — с «Роснефтью», а итальянская «Eni» — с обеими российскими госкомпаниями. Во многом из-за разногласий с российскими партнерами по «ТНК-BP» британская компания не смогла начать совместный с «Роснефтью» проект по освоению арктического шельфа. В сферах электроэнергетики и энергоэффективности этого ограничителя нет.

Наблюдаются также различия в географических предпочтениях: для «Royal Dutch Shell» и «BP» наибольшее значение имеют Дальний Восток и азиатско-тихоокеанское направление экспорта. В то время как нефтегазовые компании из Германии, Италии и Франции больше нацелены на добычу в Западной Сибири и Европейской России и западное направление поставок, причем итальянские компании особое внимание уделяют южноевропейскому направлению.

Расформирование «РАО ЕЭС» и возможность приватизации российской электроэнергетики стало серьезным стимулом деятельности электроэнергетических компаний из ЕС в России. Немецкая «E.ON», итальянская «Enel» и финская «Fortum» в основном заинтересованы в покупке и модернизации электростанций. Проекты с их участием — крупнейшие инвестиционные проекты в модернизации российского энергетического сектора.

Участие в модернизации российской энергетики интересно европейским компаниям тем, что позволяет им принять участие в проектах совместного осуществления (JI — Joint Implementation). Они осуществляются согласно Киотскому протоколу. Благодаря этому появляются дополнительные стимулы для компаний из развитых стран участвовать в модернизации энергетических объектов в странах с переходной экономикой: если выбросы в ходе модернизации объекта снижают, то компания получает право продать сертификат на определенный объем выбросов на международном рынке.

*Таблица
Проекты компаний ЕС в России¹*

Компания	Страна*	Отрасль**	Активы и проекты в России***
«Royal Dutch Shell»	NL, UK	Нефть, газ	«Сахалин-2» — 27,5% («Газпром»); Салымская группа месторождений в ХМАО — 50% («Газпром нефть»); Строительство завода смазочных материалов в Тверской области.
«BP»	UK	Нефть, газ	«ТНК-BP» — 50% («Альфа-Групп», «Access Industries», «Ренова»); «Сахалин-4» ² — 49% («Роснефть»); «Сахалин-5» — 49% («Роснефть»).
«Total»	FR	Нефть, газ	Харьгинское нефтяное месторождение в Ненецком автономном округе — 50% («Ненецкая нефтяная компания»); Штокмановское месторождение — 25% («Газпром»); «Ямал СПГ» — 20% («Новатэк»).
«Eni»	IT	Нефть, газ	«Голубой поток» — 50% («Газпром»); «Южный поток» — 20% («Газпром»); участки шельфа в Баренцевом и Черном морях — 33% («Роснефть»); «СеверЭнергия» — 49%, совместно с «Ені» («Газпром»).
«E.On»	DE	Газ, электро-энергия	«Северный поток» — 15,5% («Газпром»); «E.On Russia» (5 электростанций); Южно-Русское газовое месторождение — 25% минус 1 акция («Газпром»).
«GDF Suez»	FR	Газ, ВИЭ, электро-энергия	«Северный поток» — 9% («Газпром»).
«Siemens»	DE	конгломерат	Завод электротехники «Osram», г. Смоленск; «Силовые машины» — до 2011 г. — 25%, на данный момент актив продан.

¹ Указаны доля участия европейской компании в проекте и российский партнер по проекту. Указаны только некоторые проекты и активы. Если проект многосторонний, прочие иностранные участники не указаны. Не указаны неэнергетические активы и активы, связанные с трейдингом.

² В настоящий момент работы не ведутся.

Продолжение Таблицы

Компания	Страна*	Отрасль**	Активы и проекты в России***
«Enel»	IT	Электро- энергия, ВИЭ	«Энел ОГК—5» — 4 электростанции; «СеверЭнергия» — 49% совместно с «Eni» («Газпром»); прочие нефтехимические активы.
«EdF»	FR	Электроэнер- гия, атомная энергия, ВИЭ	«Южный поток» — 15% («Газпром»); «Фениче Рус», проект на «Автовазе»; распределительные сети «ЭРДФ Восток».
«Wintershall»	DE	Нефть, газ	«Северный поток» — 15,5% («Газпром»); «Южный поток» — 15% («Газпром»); Южно-Русское газовое месторождение — 25% минус 1 акция («Газпром»); «Ачимгаз» — 50% («Газпром»); «Волгодеминойл» — 50% («Лукойл»).
«Repsol YPF»	ES	Нефть, газ	Проект по строительству завода СПГ в Ямало-Ненецком АО; месторождения в Коми, Томской области (10%) («Альянс»).
«Fortum»	FI	Электроэнер- гия	ОАО «Fortum»: 9 электростанций, электrorаспределительные сети в Челябинской и Тюменской обл. и в Ханты-Мансийском АО-Югра, инвестиционная программа — 2,5 млрд евро.
«Gasuine»	NL	Газ	«Северный поток» — 9% («Газпром»).

Источник: составлено автором.

* Использoваны стандартные сокращения стран: DE — Германия, ES — Испания, FI — Финляндия, FR — Франция, IT — Италия, NL — Нидерланды, UK — Великобритания.

** В скобках указаны российские партнеры.

Но продажа квот выбросов — не основной стимул для запуска инвестиционного проекта, поскольку это позволяет компенсировать лишь часть затрат. Модернизация Яйвинской электростанции (Пермский край) компанией «Е.Он» — это один из успешных примеров проектов совместного осуществления. С 2009—2011 гг. компания инвестировала более 500 млн долл. После окончания работ сертификат Л был продан.

Компания «Siemens» в течение последних лет продала часть своих активов. Постепенный уход баварской фирмы из атомной ниши привел к сокращению возможных совместных проектов с Россией, в первую очередь за рубежом. Но ее место вполне может занять «EdF». В России с 2007 по 2011 гг. компания «Siemens» участвовала в модернизации производства компании «Силовые машины», но после окончания сотрудничества немецкая компания продала свою долю в российской компании.

Направления модернизации российской энергетики

К числу важных направлений модернизации российской энергетики, многие из которых уже стали предметом деятельности компаний из ЕС, относятся: утилизация попутного нефтяного газа, строительство станций комбинированной выработки тепла и электроэнергии, использование СПГ в домохозяйствах и создание малых газовых электростанций. Эксплуатация последних ведет к сокращению энергопотерь, поскольку уменьшается необходимость транспортировки на длительные расстояния.

Отдельная тема энергетического диалога — это снижение уровня загрязнения окружающей среды. Среди целого ряда направлений, призванных решить эту проблему, следует упомянуть: использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ); модернизацию установок аминовой очистки газа и сооружений очистки сточных вод; строительство биогазовых станций, мусоросжигающих заводов, вырабатывающих энергию; использование менее энергозатратных электронагревателей.

Ведется также работа по утилизации ядерных отходов в российских городах Озерск (Челябинская область) и Северск (Томская область). Некоторые страны ЕС добровольно участвуют в финансировании безопасности ядерных объектов России. В странах Северной Европы время от времени возникает вопрос о безопасности Кольской АЭС (г. Полярные Зори, Мурманская область).

Трудности взаимодействия партнеров в области модернизации

Существуют некоторые расхождения между тем, как понимают модернизацию энергетики российское руководство и топ-менеджмент европейских корпораций. Если российская сторона видит основой модернизации ТЭК России технологическую кооперацию и развитие технологий, то партнеры из ЕС условием полноценной модернизации российской энергетики считают ее либерализацию. Приближение внутрироссийских цен на энергоносители к мировому уровню также выгодно ЕС, поскольку будет стимулировать использование энергосберегающих технологий и альтернативной энергетики, установки и ноу-хау для которых будут закупаться в западноевропейских странах, занимающих ведущие позиции в этой отрасли.

Иностранные компании выступают также за либерализацию энергетического рынка, поскольку надеются, что это упростит ведение бизнеса в России. Либерализация решит такие проблемы, как коррупция, бюрократизм, экономический консерватизм, инфляционные риски, неразвитая инфраструктура. А самое главное — с либерализацией в прошлое уйдут законодательные ограничения деятельности иностранных компаний в энергетике. Сейчас иностранный резидент не может, например, запустить проект по добыче и транспортировке углеводородов без соучастия в нем российских компаний. Есть и другие, ставшие уже традиционными, претензии европейских партнеров. Например, «Газпром» критикует за то, что российский монополист тратит деньги на контроль трубопроводов за пределами России, недостаточно занимаясь при этом модернизацией и геологоразведкой внутри страны.

Однако европейские эксперты, политики и предприниматели отмечают позитивные сигналы от российского руководства. Так, в докладе берлинского фонда «Наука и политика» (SWP) говорится: «Расформирование „РАО ЕЭС“ и приватизация региональных энергетических систем стимулируют энергосбережение»¹. Позитивный отклик находит декларируемое на высшем политическом уровне в России сокращение бюрократии.

¹ International Climate Policy. Priorities of Key Negotiating Parties. SWP Research Paper. Ed. By S. Dröge. Berlin, 2010. P. 86.

* * *

Российский ТЭК стоит перед необходимостью модернизации. У России и ее партнеров из Европейского Союза существуют понимание и общая заинтересованность в модернизации российской энергетики.

Формы сотрудничества России и Европейского Союза в модернизации энергетики разнообразны. Наибольший вклад в модернизацию российской энергетики вносит деятельность энергетических компаний из ЕС. Привлечение иностранных, в первую очередь европейских компаний, для разработки месторождений показывает их значимость в модернизации добычи. Меньшее значение деятельности профильных структур энергетических агентств из стран ЕС объясняется тем обстоятельством, что проекты по внедрению энергоэффективных технологий и использованию ВИЭ еще не находят достаточной поддержки в России.

Лидирующей по инвестированию компаний из ЕС отраслью является электроэнергетика. Это можно объяснить тем, что в этой отрасли нет тех ограничений деятельности иностранных компаний, которые актуальны для сферы добычи. Иностранные резиденты здесь могут работать без привлечения российских компаний. Это обстоятельство, а также то, что для компаний из ЕС постепенно возрастает значение в России проектов по реализации продукции, косвенно свидетельствует о том, что условием полноценной модернизации энергетического сектора является его либерализация. Она значительно упростит деятельность иностранных энергетических компаний в России, в том числе и в модернизации.

Российские и европейские технологии дополняют друг друга. Вместе с ЕС возможно вести работу по российским наработкам. В частности, для Евросоюза интересны российские наработки по геотермальной энергетике. Необходимо использовать партнерство с ЕС не только для получения иностранных технологий, но и для развития российских, чтобы не возникло угрозы утраты технологий.

**The participation of companies from the European Union in
the modernization of the Russian energy sector**

Fedor Basov

*Post-graduate student, junior research associate, Department for European
Political Studies, IMEMO RAS. E-mail: fabasov2@mail.ru.*

*This paper offers analysis on the participation of companies from the
European Union in the modernization of the Russian energy sector. The author has
been focusing on various forms of cooperation between the EU and Russia in the
modernization of the energy sector. The light is shed upon factors that complicate
the activities of foreign companies in Russia.*

*Keywords: modernization, European Union, energy cooperation, energy
efficiency, technology, investments.*

Атомная энергетика в Азиатско-Тихоокеанском регионе

С.А. Луконин^{*}

Стратегия развития атомной энергетики в Китае после аварии на АЭС «Фукусима-1»

Статья посвящена влиянию аварии на японской АЭС «Фукусима-1» на программу развития атомной энергетики в Китае. Практически на год было приостановлено уже начатое строительство АЭС, а также утверждение новых проектов. После проведения проверок был опубликован план по внесению изменений в конструкцию действующих и строящихся реакторов, повышающих их безопасность во время стихийных бедствий. Вероятно, будет сокращено количество строящихся реакторов второго поколения за счет увеличения реакторов третьего поколения. В целом, планы китайского правительства по увеличению доли выработки электроэнергии на АЭС не изменились. Китай не собирается отказываться от атомной энергетики.

Ключевые слова: атомная энергетика, атомная электростанция, авария, Китай, энергетическая политика, энергетическая безопасность.

Авария на японской атомной электростанции «Фукусима-1» оказала существенное влияние на развитие атомной энергетики в мире. Например, Германия объявила о закрытии всех АЭС к 2022 г. Швеция планирует отказаться от атомной энергетики к 2034 г. В самой Японии остановлены все реакторы, а резко возросшая после аварии экологическая активность населения может привести к формированию политической партии «Зеленая Япония».

Китайское правительство не стало совершать столь радикальных шагов. Сразу после аварии было приостановлено строительство уже начатых реакторов, а также утверждение новых проектов АЭС. Однако после специализированных проверок безопасности объектов были пересмотрены качественные, но не количественные показатели китайской программы развития атомной энергетики. В марте 2012 г. программа была возобновлена.

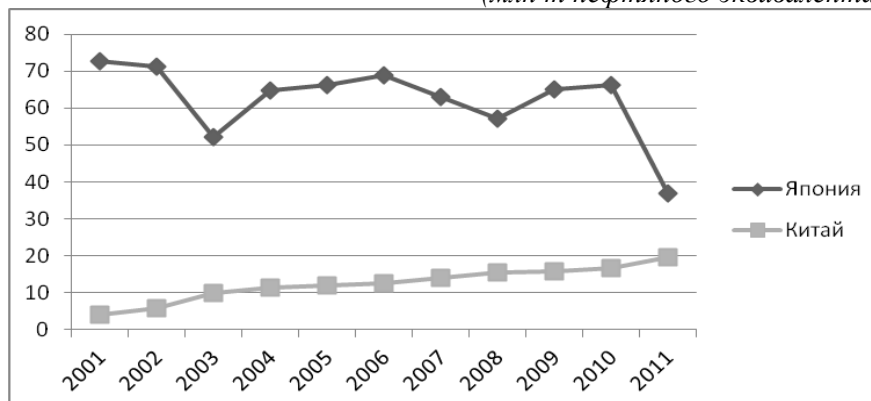
Одной из главных задач для Китая является обеспечение своего экономического роста достаточным количеством энергетических мощностей. В период с 1980 по 2008 г. спрос на первичные энергоносители в Китае вырос в 3,5 раза. Потребление электроэнергии

^{*} Сергей Александрович Луконин — к.э.н., старший научный сотрудник Центра азиатско-тихоокеанских исследований ИМЭМО РАН.
E-mail: sergeylukonin@mail.ru.

Стратегия развития атомной энергетики в Китае

за этот же период выросло более чем в 11 раз¹. Прогнозируемые среднегодовые темпы прироста ВВП Китая — 8,5% в 2011—2020 гг. и 7,0% — в 2021—2030 гг.² позволяют говорить о том, что увеличивающаяся потребность в энергоносителях сохранится и в будущем. Кроме того, Китаю необходимо снизить техногенную нагрузку на окружающую среду и диверсифицировать источники энергии. В этой ситуации, даже несмотря на аварию на АЭС «Фукусима-1», роль китайской атомной энергетики приобретает особое, постоянно растущее значение (см. граф.).

График
Потребление энергии, вырабатываемой на китайских АЭС
(млн т нефтяного эквивалента)



Источник: BP Statistical Review of World Energy. June 2012. P. 35

История атомной энергетики в Китае насчитывает уже более 40 лет. Первый план ее развития был опубликован в 1970 г.³ Основным мозговым центром по разработке китайских АЭС (а точнее по адаптации иностранных технологий) стал так называемый 728-й институт (сейчас Шанхайский инженерно-конструкторский институт ядерных исследований). Спустя 20 лет, в 1991 г., начала работать первая в материковом Китае Циншанская АЭС.

В марте 2006 г. был опубликован долгосрочный план развития китайской атомной промышленности на период 2005—2020 гг.⁴ В рамках осуществления этого плана в сентябре 2006 г. было принято

¹ Азиатские энергетические сценарии 2030. Под ред. С.В. Жукова. М., 2012. С. 18.

² Стратегический глобальный прогноз 2030. Расширенный вариант. Под ред. акад. А.А. Дынкина. ИМЭМО РАН. М., 2011. С. 461.

³ Национальная комиссия КНР по развитию и реформам. www.ndrc.gov.cn.

⁴ Управление атомной энергетики Китая. www.caen.gov.cn.

решение о закупке реактора типа AP-1000, разработанного американской компанией «Westinghouse»¹. Для освоения американской технологии, а также разработки своего собственного реактора третьего поколения в мае 2007 г. была основана корпорация «State Nuclear Power Technology Corporation» («SNPTC»)².

В июле 2007 г. американские компании «Westinghouse» и «The Shaw Group» заключили соглашение с китайскими компаниями «SNPTC», «Sanmen Nuclear Power Company Ltd.», «Shandong Nuclear Power Company Ltd.» и «China National Technical Import & Export Corporation» о строительстве 4 реакторов типа AP-1000³. В 2008—2009 гг. между «Westinghouse» и «SNPTC» была достигнута очередная договоренность о создании на базе AP-1000 более мощных реакторов типа CAP-1400 и CAP-1700 мощностью 1400 и 1700 МВт соответственно. Причем в рамках сделки китайская сторона стала обладателем прав интеллектуальной собственности и может строить АЭС на базе этих реакторов за рубежом, правда, только при сотрудничестве с «Westinghouse»⁴.

Используемые технологии. На данный момент самым распространенный реактор в Китае — это водо-водяной ядерный реактор AP-1000 мощностью 1250 МВт, разработанный американской компанией «Westinghouse». Как уже говорилось выше, Китаю были переданы технологии производства и право модернизации данного реактора.

Особенностью китайской программы развития атомной энергетики является разнообразие и одновременное использование американских, французских, российских и собственных технологий. Главное условие договора с иностранной компанией на строительство АЭС в Китае — обязательная передача технической документации реактора китайской стороне.

Еще одна отличительная черта — создание совместных предприятий между китайскими и западными компаниями для адаптации, строительства и модернизации реакторов. Причем в большинстве случаев совместное предприятие получает право интеллектуальной собственности на реактор, а также права на его строительство в третьих странах. В настоящее время КНР располагает реакторами нескольких типов, построенных совместно с зарубежными компаниями, а также строит ряд новых (см. табл. 1).

¹ Управление атомной энергетики Китая. www.caea.gov.cn.

² Там же.

³ Westinghouse. www.westinghousenuclear.com.

⁴ Управление атомной энергетики Китая. www.caea.gov.cn.

Таблица 1
Типы действующих и строящихся реакторов в Китае

Название	Тип/мощность	Примечание
EPR	Водо-водяной ядерный реактор (далее PWR), мощность-1660 МВт	Разработка французской компании «Areva». В октябре 2008 г. компании «Areva» и «China Guangdong Nuclear Power Group» объявили о создании совместного предприятия («CGNPC» — 55% и «Areva» — 45%) для дальнейшего использования и модернизации данного реактора, включая строительство за пределами Китая.
CAP 1400/1700	PWR, мощность — 1400—1700 МВт	Результат договоренности компании «Westinghouse» и Шанхайского инженерно-конструкторского института ядерных исследований о модернизации реактора AP-1000. В декабре 2009 г. создана совместная компания «State Nuclear Power Demonstration Company» («SNPTC» — 55% и «China Huaneng Group» — 45%) для строительства АЭС на основе реактора данного типа. Согласно соглашению с «Westinghouse» китайская компания «SNPTC» обладает интеллектуальными правами на любые разработки на основе AP-1000 мощнее 1350 МВт.
CNP-300/600/1000 (ACP-300/600/1000)	PWR, мощность от 300 до 1000 МВт	Дальнейшее развитие реактора на основе французской технологии («Framatom»/«Areva»). Китай обладает правами экспорта реактора CNP-600/1000, а также серии реакторов ACP (технология принадлежит «China National Nuclear Corporation»). Реактор CNP-300 строится в Пакистане, а также планируется строительство АЭС в Африке.
CPR-1000	PWR, мощность — 1000 МВт	Дальнейшее развитие французской технологии. «Areva» сохранила за собой интеллектуальную собственность, возможность экспорта этой технологии за пределы Китая рассматривается в каждом отдельном случае.
ACPR-1000	PWR, мощность — 1000 МВт	Развитие французской технологии CPR-1000 («Areva»). Все права, в том числе право экспорта принадлежат «China Guangdong Nuclear Power Group». В январе 2012 г. достигнута договоренность между «CGNPC», «Areva» и «Électricité de France» по модернизации реактора CPR-1000. К альянсу может присоединиться «Mitsubishi Heavy Industries».

Продолжение таблицы 1

Название	Тип/мощность	Примечание
ВВЭР-1000	PWR, мощность — 1060 МВт	Технология российской компании «Атомстройэкспорт». Реактор включает финские компоненты безопасности и систему контроля «Siemens-Areva».
Candu-6	Тяжеловодный ядерный реактор (PHWR), мощность — 500—600 МВт,	Технология канадской компании «SNC-Lavalin Group Inc.».
Малый модульный реактор (АСР-100)	PWR, мощность — около 100 МВт,	Разработка китайских компаний «China National Nuclear Corporation» и «China Guodian Corp.» на основе французских технологий.
НТР	Высокотемпературный газоохлаждаемый реактор, мощность — около 200 МВт	Наиболее перспективная разработка Китая. В проекте участвуют компании «China Huaneng Group», «China Nuclear Engineering & Construction Group», а также Университет Цинхуа.
Реактор на быстрых нейтронах	Китайский экспериментальный быстрый реактор, мощность — 65 МВт	Действует с 2011 г. К 2022 г. планируется сооружение реактора мощностью 1000 МВт. Дополнительно подписано соглашение с Россией об адаптации и строительстве двух реакторов БН-800 к 2019 г.

Источник: Составлено автором по материалам сайта компании «China Guangdong Nuclear Power Holding Co., Ltd.» www.cgnpc.com.cn; сайта компании «State Nuclear Power Technology Corporation» www.snptc.com.cn; сайта компании «China National Nuclear Corporation» www.cnnc.com.cn; сайта Мировой ядерной ассоциации www.world-nuclear.org.

Действующие АЭС. На начало 2012 г. в Китае насчитывалось 15 действующих реакторов (см. табл. 2). Из них интеллектуальной собственностью Китая являются 7 реакторов, Франции — 4, Канады — 2 и России — 2.

В 2011 г. объем электроэнергии, получаемый на китайских АЭС составил более 11 ГВт, или менее 1% в общем объеме вырабатываемой электроэнергии. 77 реакторов находились на стадии строительства или были предназначены к строительству при общей запланированной мощности более 85 МВт. Рассматриваются проекты строительства еще 9 реакторов общей мощностью 8 МВт.

Планируется, что уже к 2015 г. количество действующих реакторов увеличится до 41, а объем вырабатываемой электроэнергии на АЭС в 2020 г. составит 70—75 ГВт, в 2030 г. — 200 ГВт и в 2050 г. — 400-500 ГВт. Соответственно, доля АЭС в общем объеме вырабатываемой электроэнергии в 2020 г. составит около 6%, в 2030 — около 16% и в 2050 — более 30%.

Последствия аварии на АЭС «Фукусима-1». После трагических событий на японской АЭС «Фукусима-1» Госсовет КНР объявил о приостановлении утверждения новых проектов строительства и модернизации АЭС, а также о запуске комплексной проверки действующих АЭС.

В декабре 2011 г. был опубликован доклад по безопасности и инвестициям в атомную энергетику исследовательского отдела Госсовета КНР. В докладе содержались следующие рекомендации:

- расширить Комиссию КНР по чрезвычайным мерам при возникновении ядерных аварий до 24 человек (за счет шестерых специалистов из армии и атомной промышленности)¹;
- увеличить число региональных отделений комиссии до 16 представительств;
- ограничить планируемый к 2020 г. объем электроэнергии, вырабатываемый на АЭС 70 ГВт;
- увеличить число проектируемых реакторов третьего поколения;
- внести необходимые изменения в системы безопасности действующих реакторов второго поколения;
- формировать так называемую культуру безопасности у сотрудников АЭС;

¹ Китай укрепляет межведомственную координацию при реагировании на ядерные аварии // Жэньминь Жибао 08.04.2012. russian.people.com.

Таблица 2
Действующие АЭС в Китае

Название АЭС/ № энергоблока/ № реактора	Провинция	МВт	Тип/модель/ обладатель технологии	Оператор	Начало эксплуатации (г.)
Дэйбэйская, реактор №№ 1, 2	Гуандун	944	PWR, M-310, Франция	CGNPC	1994
Циньшаньская, энергоблок № 1	Чжецзян	279	PWR, NP-300, Китай	CNNC	1994
Циньшаньская, энергоблок № 2, реактор №№ 1-4	Чжецзян	610	PWR, CNP-600, Китай	CNNC	2002, 2004, 2010, 2012
Циньшаньская, энергоблок № 3, реактор №№ 1, 2	Чжецзян	665	PHWR, Candu 6, Канада	CNNC	2002, 2003
Лин Ао, энергоблок № 1, реактор №№ 1, 2	Гуандун	935	PWR, M-310, Франция	CGNPC	2002, 2003
Тяньваньская, реактор №№ 1, 2	Цзянсу	1000	PWR, VVER-1000, Россия	CNNC	2007, 2007
Лин Ао, энергоблок № 2, реактор №№ 1, 2	Гуандун	1037	PWR, CPR-1000, Китай	CGNPC	2010, 2011
Итого	15 реакторов общей мощностью 11,881 МВт				

Источник: China National Nuclear Corporation. www.cnncc.com.cn.

- увеличить количество специалистов, обслуживающих каждый реактор до 30—40 человек (то есть к 2020 г. таких специалистов должно быть около 4 тыс. человек);
- Национальная администрация Китая по ядерной безопасности должна стать независимой структурой (сейчас фактически подчиняется Администрации по атомной энергетике).

В 2011 г. был создан Национальный технологический центр по ядерной безопасности, который осуществляет и контролирует деятельность Центра качества ядерной безопасности, организованный совместно с США.

Уже в 2012 г. Национальная энергетическая администрация КНР при тесном сотрудничестве с «China National Nuclear Corporation», «China Guangdong Nuclear Power Group», Институтом ядерных и новых энергетических технологий, а также Университетом Цинхуа начали проведение 13 дополнительных исследований. По итогам завершенных исследований была отмечена необходимость:

- усовершенствовать подачу энергии с резервных источников питания при возникновении внештатных ситуаций;
- усовершенствовать водные системы охлаждения;
- усовершенствовать пассивные системы отвода тепла;
- усовершенствовать системы водородного контроля;
- усовершенствовать меры по предотвращению и снижению вероятности утечки радиоактивного топлива;
- проводить дальнейшие исследования в области влияния множественных одновременных внешних воздействий, а также разрабатывать ответные меры.

В 2013 г. ожидается окончание исследований в области наблюдения и восстановления зараженных земель и водных ресурсов.

При сотрудничестве с Международным агентством по атомной энергии в 2012 г. были переведены на китайский язык и активно применяются 12 изданий методических рекомендаций по ядерной безопасности. Национальной энергетической администрации КНР на усовершенствование систем безопасности АЭС потребуется более 150 млрд долл.¹

* * *

Основным последствием аварии на АЭС «Фукусима-1» является внесение незначительных технических изменений в конструкцию 22 строящихся реакторов второго поколения, которые касаются повышения их безопасности во время стихийных бедствий.

¹ China upgrades nuclear emergency planning // Ecns.cn 04.07.2012. www.ecns.cn.

Конструкция 16 проектируемых реакторов второго поколения, одобренных к строительству до аварии на АЭС «Фукусима-1», будет адаптирована к новым более жестким национальным требованиям по безопасности. Вероятно, некоторые уже утвержденные проекты строительства реакторов второго поколения будут заменены на реакторы третьего поколения AP-1000 («Guangdong Nuclear Power Corporation» уже рассматривает такую возможность)¹.

На данный момент доля атомной энергетики в общем энергобалансе Китая составляет менее 1%. Основным источником электроэнергии остается уголь — 2/3 всего электричества, вырабатываемого в стране. При этом Китай занимает первое место в мире по объему выбросов парниковых газов. В китайских шахтах погибают более 2 тыс. человек в год. Территория вокруг угольных шахт и разрезов в Северном Китае является зоной экологической катастрофы.

Учитывая эти факторы, а также причины, среди которых важнейшими являются темпы роста китайской экономики, зависимость от зарубежных источников энергоносителей, необходимость снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, урбанизация страны, а также планируемый экспорт атомных технологий — Китай не откажется от развития атомной энергетики.

На сегодняшний день главными ограничителями китайской программы развития атомной энергетики выступают не аварии на АЭС. Здесь можно назвать две основные причины сугубо национального происхождения. Во-первых, недостаточное количество специалистов, обслуживающих АЭС. Во-вторых, недостаточная локализация производства реакторов и оборудования для АЭС. В Китае активно разрабатываются подходы к решению обеих этих проблем — развитию сопутствующей инфраструктуры и преодолению кадрового голода.

Предполагаемая доля АЭС в общем объеме выработки электроэнергии пересмотрена не будет. Национальная комиссия по реформе и развитию КНР по-прежнему планирует довести объем выработки электроэнергии на АЭС до 70 ГВт к 2020 г. Принимая во внимание годовую задержку во введении новых реакторов в эксплуатацию, а также изменения, которые необходимо внести в существующие реакторы, можно прийти к выводу, что эти показатели будут достигнуты с опозданием на несколько лет.

¹China responds to Fukushima // Bulletin of the Atomic Scientists. 28.06.2012. www.thebulletin.org.

The strategy of nuclear power development in China after the accident at the nuclear power plant “Fukushima-1”

Sergey Lukonin

PhD, senior research associate, Center for Asia-Pacific Studies, IMEMO RAS. E-mail: sergeylukonin@mail.ru.

Article assesses the impact of the accident at Japan's Fukushima-1 nuclear power plant on program of nuclear power development in China. Already started construction of nuclear power plants, as well as the approval of new projects suspended almost for a year. After checking the plan on changes in the design of reactors in operation and under construction, increasing their safety during a disaster published. Probably the number of the second-generation reactor under construction will be reduced by increasing the third-generation reactors. In general, the Chinese government's plans to increase the share of nuclear electricity have not changed. China is not going to abandon the nuclear energy.

Keywords: nuclear power, nuclear power plant, accident, China, energy policy, energy security.

К.Р. Вода*

Политическое будущее экологического движения в Японии

В статье анализируются политические аспекты экологического движения в Японии на современном этапе. По мнению автора, после стихийного бедствия в марте 2011 г. в Японии сложились предпосылки для выхода экологического движения на политическую арену. Рассматриваются политические условия появления «зеленой» партии в Японии.

Ключевые слова: экологическое движение, партия «зеленых», Япония.

После стихийного бедствия в марте 2011 г. и аварии на АЭС «Фукусима-1» в Японии резко усилилась экологическая активность населения. В течение 2011 г. на улицах японских городов можно было увидеть многолюдные демонстрации, проходившие под лозунгами отказа от атомной энергетики и закрытия всех АЭС. Страх перед атомной угрозой сочетается с разочарованием населения в способности правящей и оппозиционной партий прийти к согласию по поводу необходимых действий для вывода страны из «тройного несчастья» — землетрясения, цунами и угрозы радиационного заражения. Впервые в Японии организаторы экологического движения демонстрируют решимость добиваться своих целей на политической арене. Они намерены создать национальную «зеленую» партию. Для правильной оценки политических перспектив деятельности японского экологического движения требуется уточнение особенностей его организации и функционирования на современном этапе.

Японское экологическое движение после Второй мировой войны

Экологическое движение в Японии представлено локальными, национальными и международными неправительственными организациями (НПО), объединяющими население для решения

* Кристина Рудольфовна Вода — аспирантка, младший научный сотрудник Центра азиатско-тихоокеанских исследований ИМЭМО РАН.
E-mail: vodakris@gmail.com.

экологических проблем¹. В развитии экологического движения в Японии после Второй мировой войны целесообразно выделить три периода².

В 1950—1970-х годах происходило зарождение экологического движения. В этот период в различных регионах Японии стихийно возникали протесты населения против экологических проблем. Население, недовольное экологическими последствиями быстрого экономического роста, примыкало к локальным неправительственным организациям. Достижением протестного движения стало принятие общенационального законодательства, контролирующего загрязнение окружающей среды, на специально созванной в 1970 г. Экологической сессии парламента (Kogai kokkai).

С начала 1980-х годов по март 2011 г. происходит консолидация движения вокруг национальных и международных НПО. Важной вехой на этом этапе стала работа многих тысяч добровольцев на восстановлении города Кобе после землетрясения 1995 г. Работа добровольцев в основном была организована неправительственными организациями, в то время как необходимые меры со стороны правительства отсутствовали. Другим событием, способствовавшим росту экологического сознания японского населения, стало принятие Киотского протокола в 1997 г. Для организации разработки предложений для Киотского протокола в Японии при участии многих НПО был создан «Климатический форум» («Kiko forum»). Затем форум был преобразован в «Климатическую сеть» («Kiko network»), которая до сих пор объединяет НПО, работающие над проблемами изменения климата по всему миру.

С марта 2011 г. экологические организации выходят на политическую арену. В феврале 2012 г. началось формирование национального политического движения «Зеленый актив», цель которого — создать национальную партию «Зеленая Япония» («Midori no Nippon»).

¹ Подробнее об истории экологического движения в Японии см. *Edahario D.* Nihon no kankyo NGO rekisi to doko // JFS Newsletter. 2009. № 82. www.japanfs.org/ja/join/newsletter/pages/029179.html; *Pradyumna P.P., Karan S.U.* Local environmental movements: a comparative study of the United States and Japan. Kentucky. The university press, 2008. P. 13—38; *Miyazawa T.* Nihon no Kankyou NGO/NPO ni tsuite // International center for Chinese studies paper. 2008. iccs.aichi-u.ac.jp/archives/report/013/013_03_18.pdf.

² Учитывались размер и основные характеристики деятельности экологических НПО, а также их готовность и желание участвовать в политическом процессе в Японии.

Характеристика японских экологических НПО

В общем количестве зарегистрированных японских неправительственных организаций экологические НПО занимают пятую часть¹. Более половины экологических НПО — небольшие группы, численность которых не превышает 100 человек. Лишь 1% организаций заявили о численности, превышающей 10 тыс. человек. Это известные международные и национальные НПО: «Друзья земли», Общество защиты дикой природы, Общество диких птиц, японские отделения Всемирного фонда дикой природы, «Гринпис» (см. табл.).

Размер бюджета более половины экологических НПО не превышает 1 млн иен (около 10 тыс. долл.); 30% экологических НПО заявили о том, что их бюджет составляет от 1 млн до 10 млн иен (см. табл.).

Таблица
Характеристика экологических НПО в Японии (2011 г.)

Численность (человек)	Количество НПО	Размер бюджета (млн иен)	Количество НПО
<10	181	< 1	2 309
10—100	2 577	1—10	1 415
100—1 000	1 591	10—100	632
1 000—10 000	137	>1 00	176
>10 000	46	Итого	4 532
Итого	4 532		

Источник: Ministry of the Environment, Japan. www.env.go.jp.

После событий марта 2011 г. значительно возросли масштабы деятельности японских экологических НПО. Правительство Японии подверглось критике за несвоевременные действия по ликвидации последствий стихийного бедствия. Например, государственное управление, ответственное за распределение средств на восстановление пострадавших регионов («Fukko cho»), было создано лишь в феврале 2012 г., спустя 11 месяцев после стихийного бедствия.

До тех пор восстановительными работами руководил непосредственно кабинет министров. Однако за это время ни один

¹ По оценкам японской эоактивистки и исследователя экологических НПО Эдахарио, в первом десятилетии XXI в. в Японии было около 30 тыс. НПО. Цит. по Edahario D. Nihon no kankyo NGO rekisi to doko // JFS (Japan for sustainability) Newsletter. 2009. № 82.

местный житель не мог получить компенсацию за разрушенный дом или потерянный бизнес. Недовольство вызывали также недостаточное информационное оповещение населения, отсутствие систематического радиационного контроля и в целом незначительное внимание к пострадавшим со стороны правительства Японии.

В таких условиях организацию помощи населению взяли на себя многочисленные локальные и национальные НПО. Был организован постоянный контроль уровня радиации. Созданы информационные центры, в том числе и Единый гражданский центр информации об атомной аварии, ведущий трансляции в сети Интернет. Проводилась психологическая работа с пострадавшими. В отличие от мер правительства, совместные действия населения по оказанию помощи вызвали восхищение своей организованностью и слаженностью как в Японии, так и ее пределами.

Политические условия деятельности японских экологических НПО

В Японии до сих пор не предпринималось попыток создания национальной экологической партии. С одной стороны, экологическое движение в Японии не представляло единства. С другой стороны, японскому правительству всякий раз удавалось уводить экологические проблемы из плоскости «политического решения». При возникновении в Японии серьезных экологических проблем правительство предпочитало решать их административными средствами, исключая прямой контакт с населением.

Формированию экологической политической партии также препятствовали некоторые особенности японской партийно-политической системы. Высокая централизация процесса распределения государственных ресурсов в сочетании с мажоритарной избирательной системой в Японии поддерживали единоличное правление Либерально-демократической партии (ЛДП) на протяжении около 50 лет¹.

Создание новой политической партии в таких условиях возможно было только по принципу «сверху-вниз»: из парламентариев, вышедших из правящей партии и пожелавших создать новую. Независимые кандидаты, отстаивавшие экологические позиции (равно как и любые другие позиции), практически не имели в такой системе шанса.

¹ Наиболее подробно особенности формирования политических партий в Японии описаны в *Sheiner E. Democracy without competition. Opposition failure in one-party dominant state. New York. Cambridge university press, 2006. P. 31—63.*

В условиях, когда экологически активные слои населения не могли получить представительства в японском парламенте, массовый экологический протест был их единственным способом обратить внимание на экологические проблемы Японии.

Реформы избирательной и административной систем Японии, проведенные в 1990-е годы, изменили ситуацию. Теперь и другие партии получили возможность прийти к власти. Важными слагаемыми успеха стало наличие сильной программы и популярного лидера. Обладание этими компонентами позволило Демократической партии Японии (ДПЯ) прервать полувековое правление ЛДП, одержав победу на всеобщих выборах в 2009 г.

Однако неспособность правительства ДПЯ выполнить предвыборные обещания, тройная смена лидера партии за два года, а также череда политических ошибок и скандалов подорвали доверие населения к правительству. Уровень поддержки значительно снизился и у оппозиционной партии. Проведенный в феврале 2012 г. опрос показал, что правящую Демократическую партию Японии поддерживали 18% опрошенных, а оппозиционную Либерально-демократическую партию Японии — 19%, тогда как 49% опрошенных не поддерживали ни одну политическую партию¹. Главная претензия населения к оппозиции — отсутствие новых идей, необходимых для преодоления экономических и политических проблем, накопившихся в Японии.

У японского общества формируется запрос на альтернативное политическое представительство. Становление экологического движения как самостоятельной политической силы происходит одновременно с ростом популярности новых политических движений — либертарианского течения, а также региональных движений, выступающих за большую автономию от центрального правительства².

Таким образом, формирование национальной экологической партии происходит сегодня вопреки существующему в Японии обыкновению, по принципу «снизу-вверх», объединяя многочисленные экологические организации на местах.

Во главе движущей этот процесс организации — «Зеленый актив» антрополог С. Накадзава, социолог С. Миядаи, философ и переводчик Т. Утида, актриса и композитор Т. Като. Это популярные в Японии общественные деятели. Политические цели «Зеленого актива» включают: улучшение качества демократии в Японии, повышение

¹ Опрос проводила газета «Асахи». ajw.asahi.com/search/?q=opinion+poll+.

² Наиболее яркий представитель — «Общество возрождения Осаки» («Osaka ishjin no kai»), возглавляемое Т. Хасимото. oneosaka.jp.

политической культуры населения, усиление политического начала принятия решений¹. В июле 2012 г. состоялась официальная регистрация партии «Зеленая Япония». Следующая задача — выдвижение кандидатов на выборы в верхнюю палату парламента, намеченные на 2013 г.

* * *

В начале второго десятилетия XXI в. сложились следующие предпосылки для выхода экологического движения в Японии на политическую арену.

Во-первых, в Японии сформировался национальный консенсус по поводу первостепенной важности решения экологических проблем, стоящих перед страной. Речь идет о ликвидации последствий стихийного бедствия на северо-востоке Японии, а также аварии на АЭС «Фукусима-1».

Во-вторых, всеобщее недовольство японского населения вызывает отсутствие адекватных мер со стороны правительства, его слабость, и неспособность решать стоящие перед Японией проблемы.

В-третьих, в Японии существует созданная за более чем 50 лет работы разветвленная сеть локальных, национальных и международных экологических НПО. В начале второго десятилетия XXI в. японское экологическое движение возглавили новые лидеры в лице «Зеленого актива», готовые взять на себя ответственность за формирование национальной экологической партии

Таким образом, сегодня у японских «зеленых» появляется шанс представить свою политическую программу с целью обеспечения необходимого представительства экологически активного населения в парламенте Японии.

¹ Политическая программа «Зеленого актива». www.green-active.jp/aim-for.html.

Political Future of Japan Ecological Movement

Kristina Voda

Postgraduate student, junior research associate, Center for Asia Pacific Studies, IMEMO RAS. E-mail: vodakris@gmail.com.

In the article political characteristics of the environmental movement in contemporary Japan are analyzed. Author reckons that March 2011 disaster in Japan caused the entrance of Japan's environmental groups into the political arena. Political conditions of the appearance of Japan's «green» political party are analyzed.

Keywords: the environmental movement, the Greens, Japan.