



# Вызовы долгосрочного планирования ТЭК

ВЯЧЕСЛАВ ПЕРМЯКОВ  
Независимый консультант

Российскому ТЭК приходится регулярно отвечать на различные вызовы, такие как недооцененные ранее сланцевый газ и нефть, волатильность цен, широкое развитие ВИЭ, изменение энергобаланса потребителей, а также технологические факторы. Роль долгосрочного планирования в энергетике видится в том, чтобы стремиться предупреждать новые вызовы международных рынков. ТЭК является главным преимуществом России, но находится эта важная отрасль в роли постоянно догоняющей мировые тенденции, очень болезненно реагирующей на каждый новый вызов.

Проект Энергетической стратегии России на период до 2035 года, размещенный на сайте Министерства энергетики, предусматривает два сценария развития: консервативный и оптимистический. Консервативный сценарий проекта по сути является сценарием «авось и так все образуется» по степени как отсутствия амбиций, так и скромных целей и лишенных перспектив развития задач. Осуществление такого сценария с большой вероятностью будет происходить вне зависимости

от принятия данной стратегии, что указывает на отсутствие ее ценности.

Оптимистический сценарий развития российской энергетики является единственной возможностью реализовать «идеологию прорыва», тем самым совершив качественный рывок в развитии к 2035-му и далее к 2050 году, по которому ориентируются стратегии ЕС и Китая, заложив тем самым основу для развития ТЭК РФ на вторую половину XXI века.

## ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РЫНКОВ ГАЗА

Короткий период мышления и одно-трехлетний режим планирования экономики за три десятилетия постсоветской экономики стали фактором ограничения в стратегическом мышлении, в то время как Китай планирует цели и задачи не только на очередную пятилетку, но и на 50 лет.

В стратегическом консалтинге существует принцип анализа рисков, от традиционного SWOT-анализа до построения моделей развития рынков. Какие-то риски затем материализуются, какие-то нет. Однако вызовы, материализованные в прошедшем десятилетии, такие как рост добычи сланцевого газа в США, были очень многими недооценены. Роль этого нетрадиционного ресурса в перемене позиции крупной страны с импортера на экспортера газа оказалась неожиданной. Открытость к восприятию новейших тенденций и, более того, изменение принципов отношений к ресурсам, будь то нетрадиционная нефть или сланцевый газ, являются ключевыми в вопросе реагирования на новые вызовы. Регулярное раз в три-пять лет обновление современных и удешевление уже известных технологий, становящихся массовыми, как в случае с добычей сланцевого газа, – факт технического прогресса в XXI веке.

**Открытость к восприятию новейших тенденций и, более того, изменение принципов отношений к ресурсам, будь то нетрадиционная нефть или сланцевый газ, является ключевым в вопросе реагирования на новые вызовы**

Пора принять тенденцию поступательного развития рынков газа также в том, что долгосрочные контракты на поставку природного газа в ЕС останутся в прошлом. Эти изменения происходят, как когда-то прекратили свое существование годовые контракты на поставку нефтепродуктов в ЕС, или совсем другой пример, – ферросплавы. Дизельное топливо в порту Антверпена покупается оптовыми потребителями по спотовым контрактам уже более 10 лет, и покупается его ровно столько, сколько необходимо потребителю на обеспечение своей сети заправочных станций, например, на неделю работы. Другой российский экспортный продукт, ферросплавы, торгуется на площадке в Роттердаме минимальными объемами в 50 тонн с расчетами в виде базовых по простоте односторонних контрактов.

Мир потребителя и высокой конкуренции за потребителя логически изменил рынки сырьевых товаров, которые либо уже торгуются, либо будут торговаться на условиях спотового ценообразования «здесь и сейчас» вместо «бери или плати» или «сжигай или плати». И чем раньше стратегия развития ТЭК примет условия изменившихся тенденций на глобальных рынках, тем эффективнее будет разви-

тие отрасли в этой новой реальности с целями как роста доли рынка, так и увеличения дохода государства от невозобновляемых ресурсов и профессиональной работы специалистов в часто очень суровых условиях труда.

Так стоит ли всегда играть по новым правилам или в некоторых случаях допустимо бороться за изменение законов и правил? Как отвечать на все новые и новые вызовы российскому ТЭК в открытом мире?

Одним из таких новых вызовов долгосрочного планирования является недооценка ввода в коммерческую добычу нетрадиционных ресурсов. За сланцевыми нефтью и газом, вероятно, очень скоро придут метангидраты морского шельфа. Революция рынков от экспорта сланцевого газа из США может показаться легким бризом по сравнению с цунами, когда начнется коммерческая добыча метангидратов на шельфе Японии. Предположим, что Япония, сокращая долю атомной энергетики и плавно переходя на газовую генерацию от импортного СПГ, сможет за три-пять лет сначала плавно отказаться от импорта СПГ, а затем и стать экспортером СПГ в соседние регионы АТР, и в первую очередь, в Китай и Южную Корею.

Государственные корпорации Японии с 2001 года занимаются проектом по поиску и разработке технологий добычи метана в агрегатном состоянии льда, метангидратов, которые окружают Японию на глубинах около 1 тыс. метров. Удивительно, но российские технологии также привлекались к участию на начальном этапе этого исследовательского проекта, хотя впоследствии выбор был сделан в пользу другого принципа. И вот в 2017 году прошли уже вторые масштабные испытания по коммерческой добыче метангидратов. По предварительным оценкам японских институтов и корпораций, запасов метангидратов морского шельфа, принадлежащего только Японии, достаточно на 400 лет потребностей этой страны.

## ПОИСК ОТВЕТОВ

Как учитываются при долгосрочном планировании ТЭК РФ планы Японии и других стран, на сегодня импортеров энергоресурсов, какими были и США совсем недавно? И почему Китай недавно стал активно переходить на газовую генерацию, отказываясь от угольной, в то время как ЕС наоборот наращивает долю электроэнергии от сжигания угля? Экология ли стала основной причиной смещения энергобаланса Китая, или новые технологии добычи нетрадиционных источников природного газа?

Этим и другим вызовам долгосрочного планирования Энергостратегии пока только предстоит реализоваться в XXI веке, в отличие от более предсказуемых и практических, например, риска обвала цен на нефть и глобальных финансовых рынков согласно теории цикличности рынков Жюгляра и Кондратьева. По оценке некоторых финансовых экспертов, очередной цикл обвала цен может наступить уже в 2019 году. Какими станут финансовые модели более чем 100 проектов развития Восточной Сибири и Дальнего Востока под воздействием всех этих вызовов?

Другим предсказуемым вызовом долгосрочного планирования является рост ввода мощностей СПГ в мире. По прогно-

зам аналитиков, поставки СПГ на мировые рынки к 2035 году вырастут в два раза, при этом доля СПГ в глобальной торговле газом увеличится до свыше 50% к 2050 году. И здесь речь идет не только о появлении новых стран-экспортеров СПГ, но и о проектах, которые реализуются европейскими энергокомпаниями в третьих странах, например, французскими корпорациями в Австралии. Станут ли эти корпорации продолжать покупать российский газ или ввод новых мощностей СПГ является для таких потребителей способом диверсификации источников поставок природного газа?

Оценкой рисков проектов наиболее полно занимаются частные компании, и это естественно, когда речь идет о рисках потери частного капитала. По этой причине применение практики оценки рисков частных проектов для стратегических проектов и долгосрочного планирования энергетики РФ является не только целесообразным, но и, вероятно, необходимым условием устойчивого поступательного развития ТЭК РФ.

Что касается долгосрочного планирования инвестиций в добычу и традиционной апологетики нерушимой связи планирования инвестиций в добычу и долгосрочных контрактов на поставку природного газа, является ли эта связь вопросом сопротивления изменениям новым тенденциям рынка либо это вполне взвешенная экономическая позиция? Де-факто российская газовая монополия уже несколько лет торгует природным газом по спотовым контрактам и вынуждена таким образом отвечать на новые требования партнеров монополии в ЕС, международных публичных корпораций. А значит, планирование инвестиций в сложные проекты по добыче будет обязательно более тщательно учитывать риски реализации таких проектов и волатильности спроса на рынках природного газа.

## ОТКАЗ ОТ ПОСРЕДНИКОВ

Международные партнеры монополии по газу получают сверхприбыли в миллиарды евро ежегодно от торговли российским невозобновляемым ресурсом, в то время как российский ТЭК продолжал использовать только часть потенциальных доходов от экспорта ресурсов в масштабное строительство инфраструктуры как в добыче, так и в транспортировке. В это время ЕС прошел тернистый путь реформ в энергетике от монополий до конкурентной среды, в которой каждый житель имеет выбор: у какого поставщика, по какому тарифу и каким условиям покупать энергию.

Конкурентная среда в энергетическом секторе в ЕС может стать основой стратегии, которая могла бы поставить своей целью обеспечить выход на конечного потребителя невозобновляемых ресурсов РФ. И действительно, одной из тенденций, которые уже стали нормой в XXI веке, является отказ от посредников, когда прямая продажа конечному потребителю товаров делается с помощью ИТ-приложений, в том числе в таком консервативном секторе, как финансы и банковские продукты.

Что мешает поставить целью долгосрочной стратегии применить похожий принцип, когда дело касается продажи электроэнергии в дома европейцев? Для этого совсем

не требуется объединять энергосети Евразии, эта задача слишком трудна с технологической точки зрения ввиду разницы качества электрической энергии. Увы, качество электроэнергии в РФ ниже, чем в ЕС. Что же касается поставок трубопроводного газа в ЕС, то часть этих объемов можно было бы продавать в виде электроэнергии конечному потребителю. Это вызов не технологический, а скорее организационный. Необходимые условия и нормативные акты в конкурентной среде в ЕС уже имеются, а вот достаточных условий пока так и не создано, несмотря на логику выхода в downstream, по аналогии с нефтью и нефтепродуктами.

Потребление электроэнергии в XXI веке будет только возрастать, если учесть уже начавшийся переход транспорта на электрические автомобили, электрические грузовики, электрический морской транспорт и даже электрические самолеты. Это настоящий вызов столетия – отказ от углеводородов на транспорте. Экологи и восторженные энтузиасты электромобилей при этом часто забывают, что электроэнергия должна быть сначала каким-то образом произведена, и не всегда общий баланс при производстве энергии в пользу творений Илона Маска.

Традиционная энергетика в мире работает на сжигании угля и газа, а также использует энергию атома, несмотря на регулярно возникающие дискуссии о необходимости отказа от атомной энергии из-за очередной аварии в мире или проблемы утилизации радиоактивных отходов. При этом количество атомных блоков в мире планируется удвоить, при выводе более 200 реакторов из эксплуатации, из которых 73 реактора только в ЕС.

**Чем раньше стратегия развития ТЭК примет условия изменившихся тенденций на глобальных рынках, тем эффективнее будет развитие отрасли в этой новой реальности**

Удивительно, но очень мало говорится о зависимости ЕС от ядерного топлива из РФ, которая всегда была выше в процентном выражении, чем зависимость ЕС от импорта российского газа. Политически задачи отказа от российского атома не стоят на повестке дня, в отличие от природного газа и вопроса диверсификации источников импорта газа в ЕС. Этим необходимо пользоваться, увеличив количество и объемы строительства новейших российских реакторов в ЕС.

Вызовы по утилизации радиоактивных отходов и доводы экологов следует превратить в конкурентное преимущество путем более масштабного ввода в эксплуатацию реакторов на быстрых нейтронах. Хотя, как известно, вопросы экологии в ЕС уходят на второй план, когда сжигать газ как низкоуглеродное топливо выходит дороже, чем сжигать «грязный» уголь. Угольные электростанции в ЕС переживают свой ренессанс, в отличие от частичного закрытия мощностей газовой генерации.

Весь мир охватила эпидемия поиска новых источников для производства электроэнергии при глобальном сокращении запасов природного газа и нефти, добываемых традиционными способами. Одним из таких новых коммерческих источников стали возобновляемые источники энергии ветра и солнца. Первоначальная эйфория от повсеместного строительства ветряных парков в ЕС стала спадать при резкой отмене субсидий тарифов ВИЭ странами ЕС ввиду ухудшении их экономической ситуации. Многие энергокомпании ЕС понесли крупные убытки после отмены субсидий на ветер, солнце и топливные пеллеты. Некоторые европейские корпорации с дочерними компаниями в каждой стране ЕС имели очень красивые финансовые модели, рассчитанные на ветровую генерацию. В результате такие компании оказались банкротами, когда их финмодели перестали работать без субсидий. Стоит ли повторять такой опыт ЕС по ВИЭ?

**Российский ТЭК обладает еще одним ресурсом, о котором часто не упоминается как о ресурсе. Это – уникальный опыт и практические знания в различных областях ТЭК**

Оптимистический сценарий проекта стратегии энергетики до 2035 года предусматривает двадцатикратное увеличение мощностей ВИЭ в РФ. Опыт европейских стран показывает, что только в регионах с хорошими и очень хорошими условиями для ветра или солнца возможен рост ВИЭ. Другой проблемой в ЕС по использованию энергии ветра является ее переменная величина, и действительно, чтобы сеть обеспечила высокое качество электроэнергии, сетевая компания должна иметь возможность быстро компенсировать выбывшую из-за отсутствия ветра мощность ВИЭ. Таким компенсатором не всегда может выступить другая ВИЭ, как например малые ГЭС. Самым быстрым и эффективным способом регулирования мощности является газовая генерация. В мире существует работающая модель так называемой гибридной энергетики, предлагаемая норвежской компанией Statoil, с использованием и ветра, и газа.

Гибридная энергетика может стать идеальной бизнес-моделью для роста доли экспорта российского природного газа в ЕС. Ввиду вывода из эксплуатации атомной генерации в Германии и перспектив отказа от угольной, которые вместе создают «базовую мощность», гибридная модель является решением по замещению атомной и угольной генерации на комбинацию ветровой и низкоуглеродной газовой электроэнергии.

Возвращаясь к теме о долгосрочных контрактах по газу, создание новых гибридных проектов для российского газа в странах-производителях ВИЭ может принести ту самую устойчивость и стабильность, которая требуется

для долгосрочных вложений в добычу новых месторождений газа в РФ. Именно гибридная энергетика с российским газом в ЕС может стать методом входа на рынок потребителя, о котором много говорится в аналитических отчетах по стратегиям входа на рынки.

Принять ли одновременно такой вызов и подарок судьбы или отдать все на самотек тому консервативному сценарию, зависит от стратегического мышления и готовности решать глобальные задачи в энергетике.

Отставание в качестве, стандартах и технологиях в РФ – пожалуй, самый серьезный вызов развитию ТЭК. Некоторые проекты нефтехимических комплексов имеют в своих поставках до 95% импортного оборудования, частично пусть и локализованного в РФ международными корпорациями, несмотря на вот уже десятилетие деклараций о модернизации экономики.

Начать, по-видимому, следует с технических стандартов в РФ. Роль стандартов особенно ощутима в проектах международного масштаба, таких как заводы СПГ. Проектные институты и инженерные компании при выборе основных технологий ориентируются на международные стандарты. Почему бы не сделать стандарты краеугольным камнем стратегии развития, поставив задачу производить любое новое оборудование только по самым современным мировым стандартам по данному виду оборудования? Пора перестать производить то, что устарело на глобальном рынке. В этом случае окажется, что при благоприятном валютном курсе увеличится и потенциал экспорта российских технологий, так называемый несырьевой экспорт. Новый российский товар или изделие будет конкурентоспособно только в случае изначального ориентира на мировой рынок.

## И В ЗАВЕРШЕНИЕ

Российский ТЭК обладает еще одним ресурсом, о котором часто не упоминается как о ресурсе. Это – уникальный опыт и практические знания в различных областях ТЭК. Далеко не каждая страна-экспортер энергоресурсов обладает набором широких инженерных компетенций. Международные исследования и кооперация по научным и прикладным исследованиям с институтами Европейского союза, Японии и стран ФСЭГ могут стать основой для сохранения и увеличения роли ТЭК РФ в мировой энергетике. Создание фондов новых проектов по международным исследованиям потребует создания команд с опытом работы в зарубежных исследовательских проектах, а также опытом международных публикаций и презентаций. Сами проекты имеет смысл создавать на базе российских и ведущих международных институтов, например, голландских институтов с программами до 2050 года.

Геополитические риски, как показала последняя практика бизнес-подхода президента Трампа, являются отражением старого принципа, что политика есть концентрированное выражение экономики. Какой станет роль ТЭК РФ в мире в следующие 15, 30 или 100 лет зависит от стратегического планирования и практических ответов на глобальные вызовы в XXI веке. 📌