



Опасная альтернатива

ВАЛЕРИЙ АНДРИАНОВ
«Нефтегазовая Вертикаль»

Сегодня, несмотря на достаточно долгосрочную стабилизацию цен на нефть, уже практически никто не ждет их возвращения к заоблачным высотам в \$100–150 за баррель. Более того, по-прежнему звучат опасения по поводу их возможного падения – до \$40, и даже ниже. И это связано не только и не столько с ростом предложения углеводородного сырья (в частности – в результате американской сланцевой революции) и не с замедлением темпов глобального экономического развития (как следствие торговых войн), сколько с двумя другими напастями. Речь идет о повышении энергоэффективности мировой экономики и расширении сектора возобновляемой энергетики.

Выполняя решения Парижской конференции по климату, многие страны принимают амбициозные программы в сфере энергосбережения. Россия не стала исключением – в апреле нынешнего года президент Владимир Путин и премьер-министр Дмитрий Медведев подписали важные документы, связанные с повышением энергоэффективности. Это не может не отразиться на объемах спроса на традиционные энергоносители.

Одновременно в мире интенсивно развивается альтернативная энергетика. Причем в данном процессе активно участвуют... ведущие нефтегазовые компании. Российские же ВИНК делают только первые шаги в этом направлении.

ЭКОНОМИЯ ПРОТИВ ВЫБРОСОВ

Целью снижения энергоемкости мировой экономики стало отнюдь не желание «сэкономить» на углеводородных ресурсах, а стремление решить острейшие экологические проблемы, ставшие перед человечеством на рубеже XX и XXI веков. В первую очередь, речь идет о сокращении выбросов в атмосферу так называемых парниковых газов.

Целью снижения энергоемкости мировой экономики стало отнюдь не желание «сэкономить» на углеводородных ресурсах, а стремление решить острейшие экологические проблемы

Как отмечают эксперты Аналитического центра при Правительстве РФ, после десятилетий роста выбросы парниковых газов в мире в последние несколько лет стабилизировались на уровне 36 млрд тонн эквивалента CO₂. Хотя при этом средние темпы глобального экономического роста в 2014–2016 годах составили 2,7%. По оценкам Международного энергетического агентства, вклад повышения энергоэффективности в это достижение составляет 77%. А оставшиеся 23% обеспечило изменение мирового энергетического баланса. В целом с 1990 по 2016 год и углеродоемкость, и энергоемкость мирового ВВП сократились в 1,46 раза (см. «Динамика выбросов парниковых газов, энергоемкости и углеродоемкости мирового ВВП»).

По прогнозам МЭА, повышение энергоэффективности продолжит играть центральную роль в достижении глобальной климатической цели. Напомним, она заключается в ограничении роста температуры на планете 2°C к доиндустриальному уровню. Ожидается, что благодаря мерам по энергосбережению объем эмиссии парниковых газов к 2050 году снизится на 38%. В свою очередь, расширение использования возобновляемых источников энергии обеспечит сокращение выбросов на 32%.

В связи с этим многие страны уделяют повышенное внимание вопросам энергоэффективности. Так, в процессе выполнения Парижского соглашения 117 государств к концу 2016 года предоставили свои планы по противодействию климатическим изменениям, и в 107 из них снижение энергоемкости отмечается в качестве ключевой задачи, а в 79 установлены конкретные цели по энергосбережению.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ – НЕ КОЗЫРЬ РОССИИ?

А как обстоят с этим дела в России? В 2013 году указом президента РФ был утвержден целевой ориентир по сокращению выбросов парниковых газов. К 2020 году

их объем должен составить не более 75% от уровня 1990 года. Ожидается, что эта задача будет выполнена. Но, как подчеркивают эксперты, не только и не столько благодаря повышению энергоэффективности и расширению использования ВИЭ, сколько вследствие низких темпов экономического роста.

Как отмечал в ходе парламентских слушаний осенью прошлого года председатель Комитета по энергетике Госдумы Павел Завальный, в настоящее время энергоемкость производимой в России продукции в 1,5 раза выше мировой. Причем по этим показателям нашу страну опережает даже Китай, энергетика которого основана на угольной генерации. Завальный подчеркнул, что перед Россией стоят задачи по снижению энергоемкости экономики в целом в 1,5 раза и уменьшению энергоемкости ВВП в 1,3 раза.

Между тем еще в 2009 году был принят Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». Он, в частности, предусматривает:

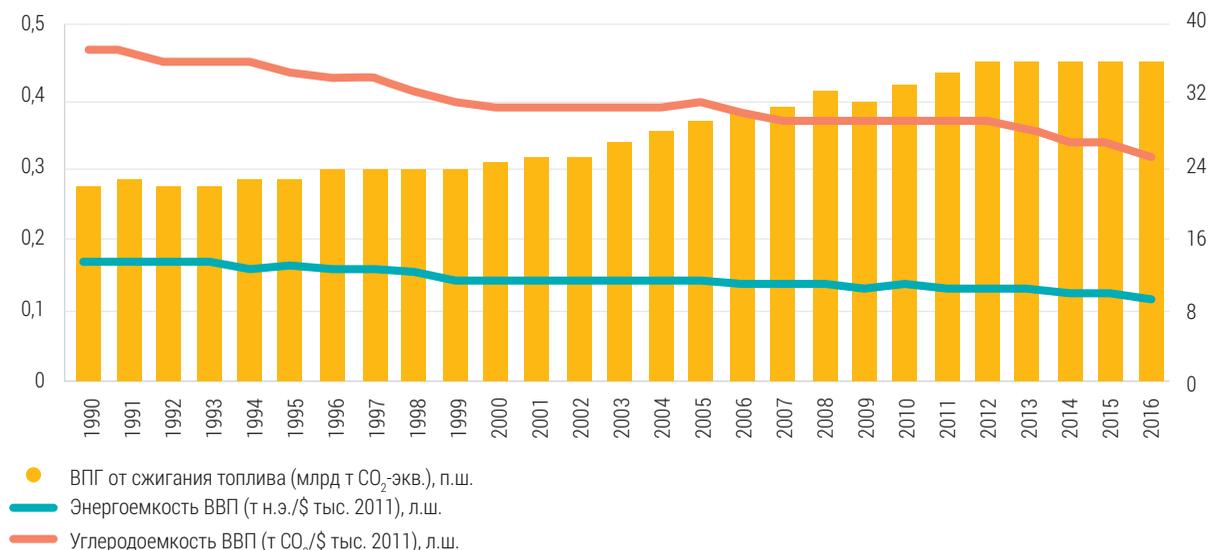
- ◆ обязательное информирование потребителей об энергоэффективности, включая сведения о классе энергоэффективности приобретаемых ими бытовых устройств;
- ◆ оснащение многоквартирных домов и прочих зданий и сооружений приборами учета энергоресурсов;
- ◆ введение новых требований по энергоэффективности зданий и запрет на ввод их в эксплуатацию без соответствия установленным нормам;
- ◆ возможность установления запретов или ограничений оборота на территории России товаров с высокой энергоемкостью.

В процессе выполнения Парижского соглашения 117 государств к концу 2016 года предоставили свои планы по противодействию климатическим изменениям

В целях выполнения этого закона Минэнерго разработало государственную программу «Энергоэффективность и развитие энергетики», которая действует с 2013 года. Ее основными отправными точками являются:

- ◆ формирование многоуровневой структуры государственного управления энергосбережением с отраслевой зоной ответственности и внедрение системы объективных ключевых показателей энергоэффективности в планы развития во всех отраслях экономики;
- ◆ организация технологического и экологического регулирования в вопросах энергосбережения и повышения энергетической эффективности отраслей экономики;
- ◆ создание финансовых стимулов и обеспечение финансирования;
- ◆ мониторинг повышения энергетической эффективности;
- ◆ популяризация энергосбережения.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, ЭНЕРГОЕМКОСТИ И УГЛЕРОДОЕМКОСТИ МИРОВОГО ВВП



Источник: Аналитический центр при Правительстве РФ по данным BP, Global Carbon Project и Всемирного банка

«Рост энергоэффективности обеспечивает существенную экономию энергоресурсов, является важным условием сохранения лидирующих позиций российской энергетики. Заложенное в проект Энергетической стратегии России до 2035 года снижение энергоёмкости ВВП в 1,3–1,5 раза соответствует экономии 315–580 млн тонн условного топлива в год... По итогам 2016 года снижение энергоёмкости ВВП по отношению к 2007 составило почти 11%», – отметил в 2017 году министр энергетики РФ Александр Новак.

Тогда же, в апреле нынешнего года, премьер-министр Дмитрий Медведев утвердил План повышения энергоэффективности экономики РФ. Этот документ, в частности, предусматривает упрощение процедуры заключения энергосервисных контрактов, что должно привести к увеличению их количества более чем в два раза к 2030 году. Становится также возможной дифференциация ставок налога на недвижимость в зависимости от ее энергоэффективности. Вводится обязанность бюджетных организаций закупать экономичное оборудование и технологии. Благодаря этим мерам к 2030 году правительство рассчитывает сократить энергоёмкость экономики на 23%.

В процессе выполнения Парижского соглашения 117 государств к концу 2016 года предоставили свои планы по противодействию климатическим изменениям

При этом, по словам министра, наибольшим потенциалом повышения энергоэффективности обладают такие сектора российской экономики, как ТЭК (40%), ЖКХ, бюджетный сектор и услуги (22%), транспорт (18%) и промышленность (12%).

Вместе с тем, по мнению экспертов, установленные Минэнерго требования к форме программ повышения энергоэффективности и к отчетности об их реализации не в полной мере учитывали специфику различных отраслей экономики. И это не способствовало решению данной задачи в масштабах страны. Поэтому в апреле нынешнего года президент Владимир Путин подписал закон (N 107-ФЗ от 23.04.2018), согласно которому при установлении требований к программам энергосбережения и повышения энергоэффективности будет приниматься во внимание отраслевая специфика.

ПОД ЗНАКОМ СОЛНЦА И ВЕТРА

Вторым важнейшим трендом в глобальной энергетике, помимо повышения энергоэффективности, является расширение использования ВИЭ. Еще несколько лет назад бытовало мнение о том, что альтернативная энергетика это, с одной стороны, результат неоправданного государственного субсидирования, а с другой стороны – побочный эффект крайне высоких цен на традиционные ископаемые энергоносители – нефть и газ. Однако ни обвал мировых цен на «черное золото» и «голубое топливо», ни частичное сворачивание программ субсидирования в некоторых странах не привели к краху этой новой отрасли ТЭК.

В настоящее время энергоёмкость производимой в России продукции в 1,5 раза выше мировой. Причем по этим показателям нашу страну опережает даже Китай

Благодаря принятым мерам к 2030 году российское правительство рассчитывает сократить энергоемкость экономики на 23 %

Так, по подсчетам международной ассоциации REN21, суммарная мощность «зеленых» электростанций в 2017 году увеличилась почти на 9% (на 178 ГВт) по сравнению с 2016 годом. Наибольший прирост обеспечили солнечные электростанции (55%), динамика прироста которых оказалась выше, чем у атомных станций и объектов традиционной энергетики.

Согласно прогнозам, в нынешнем году будут ведены в строй рекордные объемы солнечной генерации – 106–120 ГВт. Это больше, чем в любом другом секторе электроэнергетики. На солнечную энергию активно переходят не только европейские государства и Китай, но и Индия, страны Ближнего Востока и Африки. По данным GTM Research, в 2018 году новые солнечные электростанции будут сооружены в 13 государствах.

Что касается ветроэнергетики, то она в 2014–2017 годах росла в среднем более чем на 50 ГВт в год. Bloomberg прогнозирует, что в нынешнем году будет построено около 60 ГВт ветровых электростанций.

По различным оценкам, сектор ВИЭ в среднесрочной перспективе будет расти на 6–7% в год. Благодаря этому около 40% прироста потребления энергии будет обеспечиваться именно за счет «альтернативы».

При этом благодаря новым технологиям постоянно снижается себестоимость солнечной и ветровой генерации. Так, сейчас производство электричества на солнечных электростанциях обходится в четыре раза дешевле, чем совсем недавно – в 2009 году. Ожидается, что себестоимость электроэнергии, выработанной на шельфовых ветровых электростанциях, к 2040 году понизится более чем на 70%, на сухопутных «ветряках» – на 43%.

Международное агентство возобновляемых источников энергии прогнозирует, что уже близок тот час, когда они превзойдут по эффективности все остальные виды энергоресурсов. «Уже через два года переход к ВИЭ станет решением, не просто ориентированным на охрану окружающей среды. Оно станет исключительно экономическим», – заявил в начале нынешнего года глава агентства Аднан Амин.

Как отмечает партнер практики «Электроэнергетика» компании VYGON Consulting Алексей Жихарев, за последние 15 лет мировые инвестиции в возобновляемую энергетику росли с ежегодным темпом около 9% против 2% роста в традиционной энергетике.

«С 2015 года объем ввода в эксплуатацию «зеленой» генерации стабильно превышает данный показатель по традиционным электростанциям. Сейчас в мире ежегодно вводится около 160 ГВт ВИЭ, объем инвестиций достигает \$320 млрд. По прогнозам Международного энергетического агентства и других экспертных организаций, этот показатель к 2030 году превысит 220 ГВт на фоне ста-

нации сектора традиционной генерации. Такое серьезное развитие будет обусловлено, в том числе, снижением стоимости технологий ВИЭ, которое может составить дополнительные 30–40% к 2030 году. Если до 2015 года активное развитие ВИЭ в основном было обусловлено борьбой с изменением климата, всевозможными механизмами стимулирования инвестиций и субсидиями, то уже сегодня на отдельных рынках эти технологии смело конкурируют с традиционной генерацией», – подчеркивает эксперт.

РОССИЯ ПОКА ОТСТАЕТ

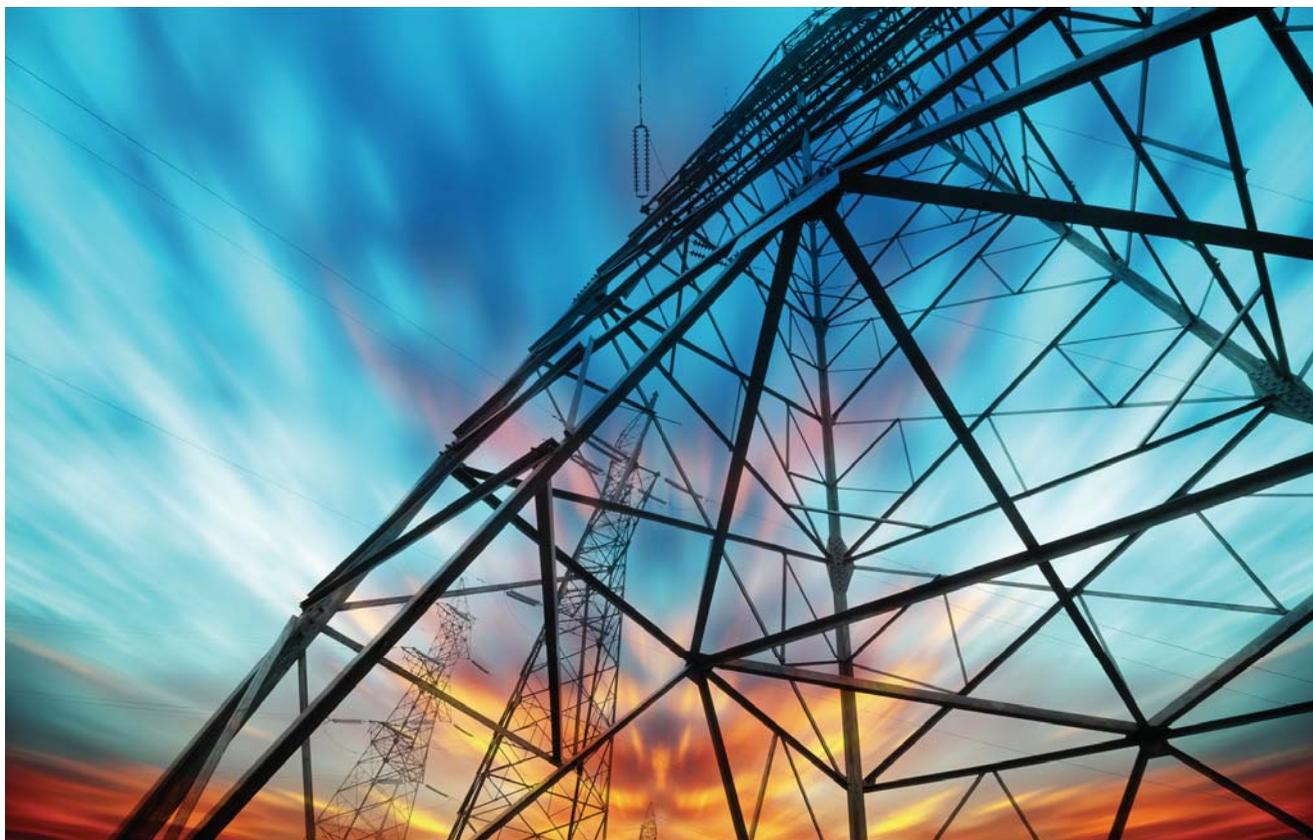
Успехи России в сфере ВИЭ гораздо скромнее. По данным Минэнерго, в прошлом году было введено в эксплуатацию 100 МВт солнечных электростанций. Кроме того, в Ульяновской области был сооружен первый крупный ветропарк мощностью 35 МВт. В общем объеме генерации в РФ альтернативная энергетика (без гидроэнергетики) занимает всего 0,23% (1 ГВт).

«Сейчас в России реализуется программа поддержки ВИЭ на оптовом рынке в объеме 5,5 ГВт до 2024 года, совокупные инвестиции составят около 650 млрд рублей», – отмечает А. Жихарев. – На фоне мировых объемов ввода генерации ВИЭ – 160 ГВт ежегодно – масштабной российской программу назвать сложно. Однако это существенный шаг для становления в РФ национальной отрасли производства оборудования для ВИЭ и формирования необходимых компетенций в строительстве и эксплуатации. Зарождающемуся новому сектору все еще нужна поддержка для достижения конкурентоспособности, однако уже сегодня можно реализовывать проекты по замещению неэффективной локальной генерации, работающей в удаленных энергорайонах на дорогом привозном топливе».

Ни обвал мировых цен на «черное золото» и «голубое топливо», ни частичное сворачивание программ субсидирования в некоторых странах не привели к краху альтернативной энергетики

Как подчеркивает эксперт, пока себестоимость выработки электроэнергии на ветростанции в два раза выше, чем на газовых или угольных станциях, – 10 руб./кВт*ч против 4–6 руб. Но эта разница быстро сокращается, и уже к 2025 году паритет может быть достигнут.

«При соответствующем уровне поддержки молодой отрасли производства оборудования для ВИЭ и утверждении дополнительных мер по стимулированию инвестиций в этот сектор в долгосрочном периоде конкурентоспособность таких технологий будет достигнута быстрее, в том числе за счет эффекта масштаба. В таком сценарии в России может появиться еще около 20 ГВт «зеленой» гене-



рации до 2035 года. Пока внимание, которое уделяется зеленой энергетике, явно недостаточно, сегодня Россия занимает на мировом рынке долю в 0,001%. Если масштабы поддержки не будут переосмыслены, вряд ли мы увидим прорыв в отечественных технологиях оборудования ВИЭ», – резюмирует эксперт.

Аналогичную точку зрения высказывает Антон Порядин, партнер EY, руководитель направления стратегии в странах СНГ. «Сегодня Россия обладает самым большим в мире техническим и экономическим потенциалом энергии ветра – 16500 ТВт*ч/год, который, по понятным причинам, очень мало используется. Однако три фактора: продолжающееся снижение полной приведенной стоимости электроэнергии (LCOE) – за последние семь лет на 66% для ветра, а для солнца на 85%; прогнозируемое снижение стоимости накопления энергии до \$100/кВт*ч на горизонте 2023–2025 годов и последующие за этим системные изменения, а также стимулирование правительством формирования в России производственного кластера новых технологий, связанных с ВИЭ, несомненно, сделают эти проекты более экономически эффективными», – полагает эксперт.

При этом А. Порядин возлагает особые надежды на ветряную энергетику. Присутствие в этом секторе компаний Росатом, Fortum и Enel с их международными технологическими партнерами уже дало снижение капитальных затрат до 85,5 тыс. руб./кВт на аукционе 2017 года. В сол-

нечной энергетике добиться аналогичных результатов будет гораздо сложнее – прежде всего, из-за несравнимо меньшего (по сравнению, например, с Китаем) внутреннего рынка.

ГИГАНТЫ ИДУТ В АЛЬТЕРНАТИВУ

«Очевидно, что энергетический уклад меняется, и, несмотря на то, что ближайшие 10–15 лет традиционная энергетика все еще останется основным ресурсом для покрытия спроса на энергию в мире и в России в частности, значимость возобновляемой энергетики будет расти, – отмечает А. Жихарев из Yugon Consulting. – Тепловые электростанции на традиционных источниках в виде газа и угля, безусловно, продолжат играть серьезную роль и в целях теплоснабжения, что особенно важно для российских территорий. При этом практически все нефтегазовые компании мира уже давно инвестируют в ВИЭ, пытаясь диверсифицировать свои инвестиции в ожидании снижения стоимости технологий ВИЭ».

Действительно, ведущие мейджоры стремятся за счет «альтернативы», с одной стороны, заложить основу для своего долгосрочного развития, а с другой стороны, достичь синергетического эффекта в рамках своих традиционных нефтегазовых проектов (например, путем обеспечения буровых электростанций от солнечных или ветровых установок).

Как отмечалось в докладе заведующего кафедрой международных комплексных проблем природопользования и экологии МГИМО Руслана Алиева, озвученном в рамках 14-го Российского нефтегазового конгресса, на данном этапе можно выделить три крупнейшие международные нефтегазовые компании, которые стратегически подходят к развитию ВИЭ. Это Total, Shell и Equinor (бывшая Statoil).

Лидером в этой сфере является Total, входящая в число десяти мировых лидеров по инвестициям в ВИЭ. Как заявлял глава компании Патрик Пуянне, вложения корпорации в альтернативную энергетику к концу 2016 года достигли \$20 млрд, из них \$1,5 млрд пришлось на проекты в области солнечной энергетики.

За счет внедрения новых технологий постоянно снижается себестоимость солнечной и ветровой генерации. Так, сейчас производство электричества на солнечных электростанциях обходится в четыре раза дешевле, чем в 2009 году

В частности, Total владеет компанией Sun Power, мощности солнечной генерации которой составляют свыше 6 ГВт. Это более чем в три раза превышает мощность знаменитой Асуанской ГЭС в Египте.

Также в 2017 году Total заплатила \$237,5 млн за 23%-ю долю акций компании Egep, которая была основана в 2012 году и работает сразу в трех секторах: ветровая, солнечная энергетика и гидроэлектростанции. Совокупная мощность активов компании составляет 650 МВт, но к 2022 году планируется довести ее до 3 ГВт.

Total уделяет большое внимание производству биотоплива. Она переоборудовала один из своих нефтеперерабатывающих заводов, расположенный вблизи Марселя (Франция), в установку по выпуску биотоплива и солнечную электростанцию. Данный проект весьма актуален в связи с тем, что Евросоюз планирует к 2020 году довести долю биотоплива в составе автомобильного горючего до 10%. А во Франции к 2030 году этот показатель должен достичь 15%.

Кроме того, в 2016 году Total за \$1,1 млрд приобрела крупнейшего производителя ионно-литиевых батарей для транспортных средств – компанию Saft.

В свою очередь, Shell в период 2018–2020 годов намерена инвестировать в так называемую новую энергетику \$1–2 млрд в год. В частности, в начале нынешнего года она за \$217 млн купила 43,86% акций Silicon Ranch Corporation и получила опцион на приобретение дополнительных акций после 2021 года. Эта компания располагает солнечными электростанциями в США суммарной мощностью 880 МВт.

Shell также инвестировала в разработку технологии по производству за счет энергии солнца водяного пара,

который затем нагнетается в скважины и способствует повышению коэффициента извлечения нефти (КИН).

Так же как и Total, компания проявляет интерес к производству биотоплива. В частности, она стала мажоритарным акционером бразильской компании Raizen, занимающейся выработкой горючего из сахарного тростника.

Наконец, Statoil заявила о намерении трансформироваться из нефтегазовой компании в многопрофильный энергетический холдинг, и в связи с этим даже сменила название на Equinor. В частности, компания активно строит шельфовые ветровые электростанции. Сейчас реализуются четыре проекта в данной сфере, в их числе – первая в мире плавучая ветровая электростанция Huwind на шельфе Шотландии, которая начала генерацию электроэнергии в октябре 2017 года. Сейчас за счет ветровых станций Equinor снабжает электроэнергией около 650 тыс. домохозяйств в Великобритании.

В 2017 году Statoil приобрела 40% в проекте сооружения солнечной электростанции Apodi farm в Бразилии мощностью 162 МВт, которое ведет норвежская компания Scatec Solar ASA. «Apodi – это первый значительный шаг в солнечной индустрии, который может продемонстрировать, как солнечная энергия может обеспечить Statoil масштабируемыми и прибыльными возможностями роста», – отметили в компании.

РОССИЙСКИЕ ВИНК Тестируют ВИЭ

В отличие от своих зарубежных коллег, российские ВИНК по-прежнему в основном сконцентрированы на базовой деятельности – добыче и переработке нефти и газа. Хотя и они постепенно начинают проявлять интерес к ВИЭ.

Пионером в этой сфере стал ЛУКОЙЛ. «ЛУКОЙЛ – единственная российская нефтяная компания, которая на протяжении почти 10 лет инвестирует в энергетику на основе возобновляемых источников, развивая современные технологии генерации. Основной объем экологически чистой электроэнергии генерируется гидроэлектростанциями в России, помимо того развиваются солнечная и ветровая генерация. ЛУКОЙЛ использует благоприятные условия в странах, где государство оказывает поддержку в этой области, и реализует крупные проекты по строительству и эксплуатации энергообъектов на основе ВИЭ», – отмечают в компании.

В прошлом году в России было введено в эксплуатацию 100 МВт солнечных электростанций. Кроме того, в Ульяновской области был сооружен первый крупный ветропарк мощностью 35 МВт



ЛУКОЙЛ владеет четырьмя гидроэлектростанциями на юге России общей мощностью около 300 МВт, ветропарком Land Power мощностью 84 МВт в Румынии, двумя солнечными электростанциями, расположенными на площадках собственных НПЗ в Румынии (9 МВт) и в Болгарии (1,25 МВт).

В феврале нынешнего года президент ЛУКОЙЛа Вагит Алекперов и губернатор Волгоградской области Андрей Бочаров дали старт работе солнечной электростанции, сооруженной на территории Волгоградского НПЗ. Ее мощность составляет 10 МВт, под ее строительство были отведены незадействованные земельные участки завода. Данный объект обеспечит выработку 12 млн кВт*ч электроэнергии и позволит сократить выбросы CO₂ на 10 тыс. тонн в год. В этот проект было инвестировано 1,5 млрд рублей.

Для «Газпром нефти» настоящим полигоном по отработке технологий в сфере ВИЭ стала Сербия. Там совместно с компанией Energowind NIS ведется строительство ветроэлектростанции «Пландиште». Данный проект предусматривает размещение 34 ветрогенераторов, которые будут ежегодно производить до 240 ГВт*ч электроэнергии.

Еще одно направление – геотермальная энергетика. Электроэнергия производится с помощью паровых турбин, движущей силой для которых служит пар, поступающий по скважинам из высокотемпературных водоносных горизонтов. У NIS уже есть несколько успешных проектов в этой области. В частности, в октябре 2016 года подписано соглашение с сингапурской компанией Vetec о совместном использовании активных

геотермальных зон в северной части Сербии. За время развития этого направления NIS получила 26,5 МВт*ч геотермальной энергии.

Впрочем, «Газпром нефть» начинает внедрять «альтернативу» и на российских просторах, в первую очередь – на удаленных месторождениях. В 2017 году она приступила к опытно-промышленным испытаниям комбинированной ветро-солнечной электростанции «Юрта» в ЯНАО. Мощность электростанции составляет 47,5 кВт. Гибридная технология позволит существенно снизить расходы на электроснабжение протяженных и удаленных от сетевой инфраструктуры объектов за счет отказа от строительства линий электропередачи.

Возможности альтернативной энергетики тестирует и лидер отечественной нефтедобычи – «Роснефть». Полигоном для испытаний стало ООО «РН-Краснодарнефтегаз». Там началась реализация пилотного проекта по установке на производственных объектах ветрогенераторов с интегрированными солнечными батареями. Это позволит свести к минимуму воздействие на окружающую среду, а также сформирует условия для бесперебойной работы предприятия.

Как отмечают в компании, оптимальные географические условия месторасположения объекта – большое количество ветреных и солнечных дней – позволят использовать гибридную установку с высокой долей эффективности, улучшив тем самым производственные и экологические показатели ООО «РН-Краснодарнефтегаз».

Если этот проект докажет свою эффективность, не исключена возможность создания целой системы гибридных установок на предприятиях «Роснефти».

ДЕРЖАТЬ РУКУ НА ПУЛЬСЕ

Тем не менее пока российские компании существенно отстают от глобальных лидеров по масштабам использования ВИЭ. Как отмечает старший аналитик компании Rystad Energy Артем Чен, «Газпром нефть», ЛУКОЙЛ и «Роснефть» располагаются мощностями ВИЭ в 192,75 МВт, 102 МВт и 22 МВт, соответственно. Это в десятки раз меньше западных корпораций (у Total – 2,65 ГВт, Equinor – 2 ГВт). Эти компании, в свою очередь, меркнут в сравнении с такими «экоэнергетическими» гигантами, как Nextera, Enel и т.д., для которых данный бизнес является основным. Хотя эксперт признает, что проекты зарубежных нефтяных компаний в сфере ВИЭ являются вспомогательными и имиджевыми и субсидируются за счет основного нефтяного бизнеса.

Сможет ли Россия преодолеть свое отставание в среднесрочной перспективе? И является ли целесообразной диверсификация деятельности отечественных нефтегазовых компаний за счет реализации проектов в сфере альтернативной энергетики? Или им лучше сосредоточиться на решении своих профильных задач?

«На поставленный вопрос «или – или» лучшим ответом будет «и – и». Нужно делать и то и другое, – полагает Артем Чен. – В первую очередь, конечно, следует решать профильные задачи, которые в среднесрочной перспективе представляются достаточно простыми. Это разработка новых месторождений ввиду устаревающего фонда нефтяных скважин, освоение новых (в том числе арктических) территорий для поддержания ресурсной базы, подготовка нефтеперерабатывающего бизнеса к новым правилам IMO по содержанию серы, которые могут привести к обесценению мазута на рынке. Наконец, разработка дополнительных ресурсов в связи с увеличивающейся потребностью в российском газе в Европе и в Азии. В то же время нужна интенсификация разработки проектов по ВИЭ, пусть небольших, но необходимых для накопления опыта и имиджа. В индустрии с удешевлением производства в 25% за последние 10 лет – как, например, в солнечной энергетике – лучше держать руку на пульсе».

Мейджоры стремятся за счет «альтернативы», с одной стороны, заложить основу для своего долгосрочного развития, а с другой стороны, достичь синергетического эффекта в рамках своих традиционных нефтегазовых проектов

Такую же точку зрения высказывает и Антон Порядин из EY: «Я считаю, что (российские – Ред.) нефтегазовые компании не могут игнорировать мировые тенденции,

прогнозирующие треть производства электроэнергии из ВИЭ (включая гидроэнергию) к 2030 году и паритет электромобилей с двигателями на ДВС по качеству и стоимости уже к 2027–2030 годам на таком важном для нас рынке, как Европа. Однако любые шаги нужно предпринимать без значительных инвестиций – во многих отраслях альтернативной энергетики еще идет «война за стандарт» и велик риск поставить не на ту технологию. Я предложил бы использовать очень небольшой инвестиционный бюджет и портфельный подход, который позволит активно присутствовать в различных секторах новой энергетики для того, чтобы освоиться в этой отрасли и быть готовым сделать ход, когда наступит правильное время».

Таким образом, ВИЭ являются для нефтегазовых компаний как угрозой, так и возможностью для развития бизнеса в новых секторах. Наверное, нет смысла без оглядки бросаться в омут альтернативной энергетики, тратя на это миллиарды долларов. Особенно в условиях внешних санкций и нехватки инвестиций для реализации новых важнейших нефтегазовых проектов. Но держать руку на пульсе, набирать опыт и готовиться к изменению реалий глобального энергетического рынка, безусловно, необходимо.

В отличие от своих зарубежных коллег, российские ВИНК по-прежнему в основном сконцентрированы на своей деятельности – добыче и переработке нефти и газа

НЕФТЯНИКИ РОЮТ СЕБЕ ЯМУ?

Возникает закономерный вопрос: реализуя проекты в сфере ВИЭ, не роют ли нефтегазовые компании сами себе яму? Иными словами, не приведет ли широкое распространение альтернативной энергетики, вкупе с мерами по энергосбережению, к резкому снижению спроса на традиционные углеводороды?

По мнению Артема Чена из Rystad Energy, повышение энергоэффективности мировой экономики и развитие альтернативных источников энергии, безусловно, являются долгосрочными рисками для развития мирового нефтегазового рынка.

«Каждый год в нашем прогнозе энергоэффективность мировой экономики растет: количество баррелей нефтепродуктов, необходимых для производства одного доллара мирового ВВП, уменьшается на 2,4%. Во-первых, без наблюдаемых улучшений энергоэффективности мы бы были свидетелями неконтролируемого роста спроса, превысившего бы в этом году отметку в 2,5 млн барр/сут. (в сравнении с нашим базовым прогнозом роста в 1,6 млн барр/сут.). Ни роста сланцевой добычи, ни роста добычи стран ОПЕК в нынешней конфигурации было бы недостаточно, чтобы удовлетворить настолько быстро растущий спрос.

Во-вторых, уже принятые меры по улучшению топливной экономичности легковых автомобилей в некоторых странах носят прогрессивный характер, то есть каждый год предусматривают более жесткие стандарты по сравнению с предыдущим. Это касается регламентаций показателей средней экономичности топлива (CAFE) в США, Китае, ЕС и других странах. В результате этих мер, по подсчету Rystad Energy, мир недосчитается около 500 тыс. барр/сут. в течение следующих пяти лет по сравнению со сценарием, где энергоэффективность легкового транспорта остается на уровне 2017 года», – отмечает А. Чен.

Нет смысла без оглядки бросаться в омут альтернативной энергетики, тратя на это миллиарды долларов. Но наработать опыт и готовиться к изменению реалий глобального энергетического рынка необходимо

Наконец, как подчеркивает эксперт, спрос может сократиться примерно на 1 млн барр/сут. в течение следующих пяти лет в результате внедрения альтернативных технологий, в частности электромобилей, биопластика и биотоплива в авиации и легковом транспорте. Однако ценового шока на рынке нефти данные риски, скорее всего, не вызовут, ввиду постепенности их эффекта. Но они скорректируют вниз ценовую конъюнктуру и бюджеты нефтегазовых компаний.

Повышение энергоэффективности и развитие альтернативной энергетики могут оказать существенное влияние на объемы спроса на углеводородное сырье не только в глобальном масштабе, но и непосредственно на рынке РФ. «В России в рамках программы поддержки ВИЭ к 2025 году будет введено около 5,5 ГВт генерирующих объектов. В результате объем потребления газа снизится на 3 млрд м³ (0,7%) в год, а электроэнергетическая отрасль будет экономить до 20 млрд рублей в год. В случае продления программы поддержки и увеличения выработки «зеленой» энергии до 50 млрд кВт*ч к 2030 году, согласно Энергетической стратегии, снижение потребления

газа превысит 10 млрд м³», – отмечает Алексей Жихарев из Vygon Consulting.

По мнению эксперта, меры по повышению энергоэффективности в разных секторах также являются важным фактором, который будет сдерживать рост потребления газа. Программа модернизации ТЭС в России при оптимистичном сценарии масштабного перехода на парогазовый цикл предполагает увеличение КПД генерирующего оборудования до 50%. При этом сценарии электроэнергетическая отрасль станет потреблять еще на 27 млрд м³ меньше газа. Снижение потребления еще на 20 млрд м³ будет обусловлено мерами по повышению энергоэффективности в других секторах экономики.

Впрочем, имеются и более оптимистичные оценки. «Если посмотреть на динамику мирового ВВП и сравнить ее с изменением спроса на углеводородное сырье, то не сложно заметить высокую степень зависимости между ними. За период 2009–2017 годов коэффициент корреляции превышает 0,75. А значит, говорить о кардинальном влиянии альтернативных топлив (несмотря на рост их доли в энергобалансе с менее чем 1% в 2005-м до примерно 4% в настоящее время) на сырьевые рынки пока не приходится», – отмечает директор Московского нефтегазового центра ЕУ Денис Борисов.

Вместе с тем эксперт предупреждает, что в случае экспоненциального роста альтернативной энергетики существенные изменения в динамике спроса на ископаемые источники энергии, безусловно, состоятся. «Так, в рамках одного из сценариев (в случае введения запретов на продажу автомобилей с ДВС в ряде европейских стран) уже через 15 лет на долю электромобилей может приходиться около 60% пробега, что приведет к сокращению ниши для ископаемых топлив», – полагает эксперт.

Однако вряд ли стоит раньше времени бить тревогу. «Одной из характерных черт «новой нормальности» сырьевых рынков является существенный рост неопределенности возможного развития событий (следствие появления значительного количества новых факторов, влияющих на баланс производства/потребления), что делает нерелевантными попытки определения точной даты peak oil. А, значит, необходима трансформация подходов к прогнозированию с превалированием сценарного анализа, но без попыток вероятностной оценки их реализации», – подчеркивает Д. Борисов.

Оценки, прогнозы
и рекомендации
топ-менеджеров
нефтегазовых компаний

www.ngv.ru