

ДЕШЕВЫЙ ГАЗ – ВРАГ

На вопросы журнала отвечает директор Центра изучения мировых энергетических рынков Института энергетических исследований РАН Вячеслав Кулагин



«20–20–20» – досрочно!

– Вячеслав, солнечная энергетика в Европе сильно сбавила обороты, а ветровая демонстрирует стабильность в последние три года. При этом снижаются инвестиции.

Что сейчас влияет на европейский рынок?

– На европейский рынок влияет целый ряд факторов. Например, географический оказывает воздействие на изменения в солнечной и ветровой энергетике. Для южных стран Европы большой интерес представляет солнечная энергетика, а для северных – ветер. Многие страны Европы пока не смогли справиться с негативными кризисными явлениями в экономике, в этом отношении ситуация особенно сложная на юге. Соответственно, ограничены и ресурсы для инвестиций, в отличие, например, от Германии.

– Но Германия развивала и солнечную генерацию.

– Да, там был быстрый прирост до 2012 года, после чего – явное замедление. Но в области возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для Германии главным приоритетом остаются ветропарки. В частности, одна из самых актуальных проблем немецкой энергетике ближайших лет – осуществление переброски электроэнергии, полученной на ветряных установках северных земель, на юг страны.

Ключевым тормозом для солнечной энергетике в Европейском союзе (ЕС) сегодня является экономика: денег на эти цели



не хватает, и развитие сектора уходит на второй план, уступая более насущным проблемам. Кроме того, ряд предприятий – производителей оборудования для солнечных электростанций (СЭС) вытеснили китайские компании, что сделало это направление еще менее привлекательным для ЕС. Все-таки одно дело – развивать направление энергетики, обеспечивая заказами свои предприятия, а другое – обеспечивать заказы китайским компаниям.

Близок к провалу и самый крупный проект в мировой солнечной энергетике – Desertec, благодаря которому планировалось обеспечить 15% потребностей Европы в электроэнергии. Проект предполагал строительство системы солнечных электростанций в Сахаре с последующей переброской электроэнергии в ЕС. Затраты оценивались

» Ключевым тормозом для солнечной энергетики в ЕС сегодня является экономика: денег на эти цели не хватает, и развитие сектора уходит на второй план, уступая более насущным проблемам

в 400 млрд евро. Но сегодня проект столкнулся с целым рядом проблем, главными из которых стали отсутствие источников инвестиций и нестабильность в Северной Африке.

В целом инвестиции в возобновляемую энергетику в мире динамично росли до 2011 года (включительно), но в последующие годы сокращались. Причем наибольшее снижение отмечается в странах Организации экономического сотрудничества и развития. Основные причины этого – продолжение кризисных явлений в мировой экономике и нехватка экономических ресурсов для поддержки ВИЭ; снижение в некоторых странах уровня господдержки; падение цен на традиционные ископаемые топлива, уменьшающее конкурентоспособность ВИЭ; замедление роста спроса на электроэнергию, а иногда и его сокращение.

В Европе влияние оказывают и другие факторы. В частности, в ЕС были документально утвержденные цели, к которым в той или иной мере стремились все страны. Речь идет о Стратегии «20–20–20». Она предусматривала сокращение выбросов парниковых газов в Евросоюзе по меньшей мере на 20% по сравнению с уровнем 1990 года, обеспечение выработки 20% энергии из возобновляемых источников, снижение потребления первичной электроэнергии на 20% по сравнению с прогнозируемым уровнем за счет внедрения энергоэффективных технологий. Но спрос на энергоресурсы в ЕС сегодня существенно снизился относительно ранее

ожидаемого уровня, прежде всего из-за неблагоприятной экономической ситуации. А так как цели по внедрению возобновляемых источников энергии ставились не в абсолютных величинах, а в долях, то получилось, что уже сейчас фактически многие страны ЕС приблизились к целям на 2020 год и превысили индикативные промежуточные показатели. А значит, необходимости усиленно поддерживать ВИЭ больше нет. Поставленные задачи становятся легкодостижимыми.

Следует отметить, что в ЕС уменьшение объемов ежегодных вводов новых мощностей ВИЭ отражает и динамику сокращения общего количества подключений всех объектов электроэнергетики. При этом в 2014 году, по оценкам Европейской ассоциации ветряной энергетики (EWEA), доля ВИЭ в объемах ввода новых мощностей была достаточно высока – почти 80%.

– **Плюс газ и атом стали снижаться.**

– Для потребителей не имеет большого значения, как получены тепло и электричество, которые к ним пришли. Но в европейской энергетической системе приоритеты выстроены достаточно четко. Прежде всего в сеть поступает электроэнергия, выработанная из ВИЭ, а также на атомных (АЭС) и гидроэлектростанциях (ГЭС). Приоритет ВИЭ является одним из механизмов поддержки, а энергию от АЭС необходимо принимать из-за ограниченных возможностей по маневренности этих станций. При условии наличия водных ресурсов ГЭС – традиционно один из самых дешевых и доступных источников энергии, поэтому электроэнергию от ГЭС всегда стремятся получать в максимально возможных объемах в рамках установленных мощностей. И только остаточные объемы спроса покрываются за счет газа и угля. Соответственно, когда общий спрос на электроэнергию в ЕС немного снижался после 2008 года и параллельно вводились новые мощности ВИЭ, ниша для газа и угля сужалась.

При этом важно отметить, что газ и уголь, несмотря на их использование по остаточному принципу, играют ключевую роль в обеспечении надежной бесперебойной работы всей энергосистемы. Ведь именно они призваны решать проблемы с пиковым спросом и всем дисбалансом потребления, параллельно являясь резервными источниками на случай перебоев с поставками электроэнергии, вырабатываемой с помощью ВИЭ и атома. По атому основное падение производства ЕС в последние годы связано с выводом АЭС из эксплуатации в Германии.

НА АРЕНЕ – БЕЗ ПОДДЕРЖКИ!

– **А могут ли ВИЭ быть конкурентоспособными и выживать без господдержки?**

– Я бы разделил все ВИЭ с точки зрения экономики и конкуренции на три типа. Первый – полностью конкурентоспособные по сравнению с ископаемыми топливами: это преимущественно гидроэнергия и дрова/пеллеты (где они доступны и нет централизованного энергоснабжения). Второй – ВИЭ, которые в зависимости от природно-климатических условий могут успешно конкурировать с традиционными. Третий тип – те ВИЭ, экономика которых очень чувствительна к ценам на конкурирующие энергоресурсы и сильно зависит от уровня господдержки. Во вторую категорию могут попадать отдельные проекты



» Часто целые регионы сталкиваются с перебоями в энерго-снабжении. В 2015 году такое произошло в Нидерландах, в 2006-м – в Германии, Франции, Италии, Бельгии, Испании, в 2004-м обесточены были регионы Греции и Польши, в 2003-м – Швеции, Дании, Великобритании, Испании

солнечной и ветряной энергетики в Европе, но большинство из них пока относятся к третьей категории.

Очень неприятным сюрпризом для сектора ВИЭ стало падение цен на ископаемые топлива в 2014 году. Ведь достаточно быстро конкурентоспособность многих проектов ВИЭ вышла за приемлемые показатели. Именно поэтому сегодня европейские политики и идеологи новой архитектуры энергетической системы заинтересованы в восстановлении цен на нефть и газ в не меньшей степени, чем экспортеры этих энергоресурсов. Без этого очень сложно будет создавать условия для дальнейшего успешного развития сектора ВИЭ.

– Почему бы не переложить поддержку на потребителя, как это делается сейчас?

– Да, можно, есть механизмы регулирования, в частности тарифной политики, позволяющие обеспечивать рентабельность проектов за счет потребителя. Но это приведет к росту отпускных цен, что будет сдерживающим фактором для развития экономики ЕС, которая и так находится не в лучшем состоянии.

Говоря о возобновляемой энергетике, нельзя не отметить и еще один фактор, влияющий на ее развитие. Это PR-составляющая. Сегодня в Европе модно установить солнечную панель на здании, а недалеко поставить ветряную установку. Хорошим способом улучшения имиджа энергетической компании является ее участие в проектах ВИЭ, пусть даже и символическое. Производители различных товаров стремятся акцентировать внимание на использование возобновляемой энергетики в производственном процессе. В обществе создан благоприятный имидж ВИЭ, который позволяет закрывать глаза на более высокую их стоимость в сравнении с ископаемыми топливами.

– Если в ЕС будут созданы единый энергетический рынок и необходимые мощности для переброски электроэнергии, то, может быть, это вновь подстегнет развитие ВИЭ в тех же южных странах? Ведь избыток смогут покупать соседи.

– Одна из проблем глобальных проектов по переброске электроэнергии на большие расстояния – потери в сетях. Именно поэтому мы экспортируем в Европу газ, а не электроэнергию. Это разумнее с экономической и технологической точек зрения.

Важным также является вопрос энергобезопасности. Часто мы слышим о том, как целые регионы сталкиваются с перебоями в энергоснабжении. В 2015 году такое произошло в Нидерландах, в 2006-м крупные отключения были в Германии, Франции, Италии, Бельгии, Испании, в 2004-м обесточены были регионы Греции и Польши, в 2003-м – Швеции, Дании, Великобритании, Испании. Вряд ли руководство какой-либо страны захочет поставить свою энергосистему в сильную зависимость от факторов, на которые не способно повлиять. В частности, от того, насколько разумно энергетическая политика ведется в других странах.

Конечно, со временем международная торговля электроэнергией будет расти. Даже Россия сегодня является не только экспортером, но и импортером электроэнергии из ЕС. И для этого есть свои экономические причины. Но государства по-прежнему будут пытаться преимущественно ориентироваться на собственные мощности по производству электроэнергии.

– Что произойдет с ВИЭ, если кризис будет разрастаться?

– Если он будет разрастаться, то упадет спрос на энергоносители, сократятся и инвестиции в ВИЭ. В относительных величинах доля ВИЭ будет достаточно высокой на фоне простоя других мощностей, но в абсолютных величинах объемы ввода мощностей на уровне 2011 года станут недостижимой мечтой. Хотя, наверное, мечтать в этой ситуации придется уже совсем о другом.

В ОЖИДАНИИ ПРОРЫВА

– Европейцы ввели ввозные ограничения для китайских компаний, выпускающих оборудование для ВИЭ. Поможет ли это местному производителю?

– Да, ЕС вслед за США ввел антидемпинговые пошлины на солнечные панели и их компоненты. Отчасти это поможет, ведь размер пошлин очень существенен – от 48 до 68%. Но кардинально изменить ситуацию будет сложно: слишком высокая доля у китайских производителей на европейском рынке. К тому же нужно понимать, что рост закупочных цен оборудования приводит к повышению и общей стоимости проектов, и вырабатываемой энергии, что в текущей ситуации совсем не на руку сектору ВИЭ.

– Не откажется ли ЕС от планов по развитию ВИЭ, если местные производители практически полностью исчезнут под напором китайских конкурентов?

– Здесь получается очень любопытная ситуация. Стремясь за счет ВИЭ снизить зависимость от поставщиков нефти и газа, ЕС неожиданно оказывается в новой зависимости от поставщиков оборудования и комплектующих для ВИЭ. Таким образом, говорить о повышении уровня энергообеспечения за счет производства собственных ресурсов можно достаточно условно.

Тем не менее захват рынка китайскими производителями к отказу от планов по развитию ВИЭ, конечно, не приведет. Но серьезно задуматься над происходящим политиков Европы этот факт заставит. И ограничительные меры на поставку китайских солнечных панелей – один из результатов таких размышлений.

Во многом судьба ВИЭ будет зависеть от технологий. Причем речь идет не только о возможности снижения затрат на производство электроэнергии. Одним из переломных факторов для ВИЭ может стать появление экономически эффективных технологий аккумулирования энергии в промышленном масштабе. Если будут созданы эффективные сверхмощные аккумуляторы, то энергетическая карта Европы (да и всего мира) сильно изменится. Изменится роль возобновляемых источников и атомной энергетики. Уже не будет проблемы покрытия пиков. Но пока адекватных технологий в этой области нет.

ЦЕЛИ НЕТ

– У США сейчас самое большое количество электростанций на ВИЭ по абсолютным показателям. Какова в целом ситуация на их рынке?

– Ситуация интересная. Напомню: когда Барак Обама приходил к власти, он говорил, что уже к 2035 году долю ВИЭ в США нужно довести до 80%. Но по мере расширения разработки нетрадиционных ресурсов нефти и газа в Северной Америке появились условия для изменения приоритетов. Если еще недавно США были мировым лидером по объему импорта топлива, то сейчас опасения по поводу энергозависимости от внешних поставок постепенно развеялись. Согласно оценкам Управления энергетической информации США от апреля 2015 года, к 2035-му

» Стремясь за счет ВИЭ снизить зависимость от поставщиков нефти и газа, ЕС неожиданно оказывается в новой зависимости от поставщиков оборудования и комплектующих для ВИЭ

доля ВИЭ в потреблении электроэнергии в США составит 17%, а в общем энергопотреблении – около 10%.

– Нет ли ощущения, что тему ВИЭ в США попытаются реанимировать на фоне падения объемов бурения и непонятной ситуации с перспективами добычи углеводородов? Не станет ли ВИЭ новым манком для инвесторов, готовых вложить короткие деньги?

– Возобновляемая энергетика мало приспособлена для коротких денег. В отличие от сланцевых углеводородов. За год на возобновляемых источниках денег не сделать. Это долгосрочные вложения. С одной стороны, интересно и модно, но с другой, пока цены на энергоресурсы низкие, никакой разогрев с помощью пиара не привлечет денег, а американцы умеют их считать. Дешевый газ – враг ВИЭ. Впрочем, по существующим прогнозам, газ на американском рынке должен подорожать примерно в два раза. И тогда для расширения использования ВИЭ будет появляться смысл. Без этого конкурировать с ним очень сложно. Важное значение будет иметь и энергетическая политика с мерами господдержки. Но нынешняя ситуация для американских игроков рынка возобновляемой энергетики не самая приятная.

– Но установленная мощность у них растет.

– Она по всему миру растет. И расти будет. Все-таки Штаты находятся южнее нас, местами ВИЭ вполне выгодны. Но весь вопрос – какими темпами. Как мы видим, планы о 80% к 2035 году явно обречены на провал, но и недооценивать перспективы ВИЭ было бы ошибочно.

– Еще недавно много говорили о нетрадиционных топливах, а в последнее время появляется всё больше материалов, рассказывающих, какая это замечательная вещь – возобновляемые источники. Почему?

– Думаю, это из-за информационной усталости: сначала много говорили про ВИЭ, потом – про нетрадиционные источники углеводородов, а теперь, когда нетрадиционка уже не вызывает такого взрывного интереса, как несколько лет назад, снова возвращаются к возобновляемой энергетике. Но я бы заметил, что и мировой рынок сильно меняется. Он стал более диверсифицирован. Причем не только по расширению источников поставок

энергоресурсов вследствие выхода на рынок всё большего числа игроков, но и по межтопливной конкуренции в различных секторах спроса. Сегодня на рынке моторных топлив появляется всё больше альтернатив нефтепродуктам, формируется целый спектр технологий, позволяющих получать электроэнергию и тепло различными способами.

Крупным нефтегазовым компаниям в таких условиях пора переходить на новую логику работы, адаптированную к текущим условиям развития мировой экономики. Потребителю нужна энергия? Так давайте отойдем от старых схем, к примеру газификации, и перейдем к логике энергообеспечения. Что это означает? Крупная компания должна предлагать энергию в том виде, в котором она наиболее удобна потребителю в каждом конкретном случае с учетом технико-экономических особенностей поставок. Возможно, где-то действительно стоит тянуть трубу, а где-то разумнее было бы использовать схемы децентрализованного энергоснабжения – автономную газификацию, комбинированные установки на возобновляемых источниках. Это позволит не вкладывать деньги в проекты развития транспортной топливной инфраструктуры, которые и за несколько веков не в состоянии окупиться. С потребителем должны работать не газовые или нефтяные, а комплексные энергетические компании. К этому всё идет. И кто первый сможет выстроить по этой схеме свой бизнес, тот и выиграет конкурентную борьбу.

Вопрос в пике угля

– Каковы перспективы Китая?

– По существующим прогнозам, к 2040 году солнце и ветер дадут 11–12% производства электроэнергии в КНР. В абсолютных величинах рост по отношению к текущим показателям будет в четыре раза. Для сравнения: темпы роста потребления газа по развивающейся Азии заметно ниже – 5%, по Китаю – 4% в год. Азия сегодня становится новым глобальным центром развития возобновляемой энергетики.

Перспективы ВИЭ в регионе будут зависеть сразу от нескольких факторов. Отметим ключевые. Первый – это темпы роста экономики. Сегодня много спорят о том, сумеет ли Китай сохранить впечатляющие темпы экономического развития, которые он демонстрировал в предыдущие десятилетия. Всё чаще говорят о замедлении, но оценки скорости этого замедления расходятся. Конечно, потребности экономики и ее способность оказывать поддержку сектору ВИЭ будут определяющими для реализации новых проектов.

Второй фактор определяется обеспеченностью Китая энергоресурсами. Сегодня в основе энергетики страны лежит уголь. Но скоро прогнозируется прохождение пика добычи угля в КНР, что способно кардинально повлиять на весь расклад в энергетике.

Третий фактор, как и во всем мире, связан со стоимостью ископаемых топлив и скоростью развития технологий ВИЭ. В Китае конкурентоспособность ВИЭ пока носит ограниченный, локальный характер.

И четвертый, не менее важный для Китая, чем для других стран, фактор – энергетическая политика. В условиях плановой экономики политическая линия всегда имеет принципиальное значение.

Беседу вел Александр Фролов