

## **Локомотив развития экономики**

История развития ВИЭ в России совсем короткая, если считать, что первые шаги в направлении развития системы стимулирования использования ВИЭ были сделаны 4 ноября 2007 года с внесением поправок в Федеральный закон № 35 «Об электроэнергетике». Поправки в закон обозначили основные направления, принципы и методы поддержки ВИЭ, такие как выпуск сертификатов, подтверждающих определенный объем генерации на основе возобновляемых источников, с последующим погашением. Закон установил, что генераторам на основе ВИЭ должны выплачиваться надбавки к равновесной цене оптового рынка. Был введен порядок установления обязательного объема потребления электроэнергии, произведенной на основе ВИЭ, покупателями на оптовом рынке, и порядок приоритетной закупки электроэнергии, произведенной с использованием ВИЭ, сетевыми компаниями для компенсации своих технологических потерь. О развитии ветроэнергетики в России журналу «Энергополис» рассказал кандидат экономических наук, вице-президент Российской ассоциации ветроиндустрии Анатолий Евгеньевич Копылов.

**– Анатолий Евгеньевич, расскажите, пожалуйста, о таком новом для России явлении, как ветроиндустрия: что она представляет собой сегодня, как возникла и в какой ситуации находится сейчас?**

– На самом деле история ветроэнергетики насчитывает куда больше лет, чем это может показаться. Ветряные мельницы начали использоваться впервые еще в Средние века. Они и были первым примером использования энергии ветра, движущихся воздушных потоков для выполнения некоей полезной работы. Для производства электрической энергии в чистом виде ветряные мельницы стали использоваться, если я не ошибаюсь, в XX веке. Эта техника и оборудование активно развивались, и Советский Союз добился достаточно серьезных успехов в развитии ветроэнергетики.

Два примера. Первая сетевая ветроустановка, то есть та, которая работала не сама на себя и не на автономного потребителя, а выдавала электрическую энергию в сеть, была построена в Советском Союзе и включена на год раньше, чем в Германии, – в 1931 году. Эта установка работала в Крыму. Второй пример – наши передовые позиции в ветроэнергетике: еще в 50-е годы по количеству ветряков и по суммарной мощности установленных ветряков СССР занимал первое место. А потом, к сожалению, энергетика стала развиваться совсем по другим направлениям, и Советский Союз свое лидерство потерял.

После первого энергетического кризиса 1971–1973 годов, когда резко подскочили цены на нефть и на все остальные энергоносители, во многих странах начались работы по переводу ветроэнергетики на качественно новый уровень. Созданием промышленных ветроагрегатов активно занимались в Дании, Германии, США, в Советском Союзе тоже делались попытки реализовать несколько проектов, но, к сожалению, все они закончились не очень успешно.

Сегодня мы – откровенная периферия для мировой ветроэнергетики. Нас в упор никто не видит, у нас совершенно смешные объемы: суммарная мощность ветроагрегатов, которые имеются в стране и выдают какую-либо энергию, не больше 10 МВт. Для сравнения – количество стран, где вводят ежегодно больше 1000 МВт, сегодня десятка полтора. Они в год вводят на два порядка больше, чем у нас имеется всего.

**– Как же, по-вашему, российской ветроэнергетике уйти от уровня «периферии» и стать полноценной отраслью энергетического комплекса? Какие шаги для этого предпринимает правительство?**

– Новый этап развития российской ветроэнергетики возможен только в ситуации, когда, так же как и во всех остальных странах, государство примет и запустит систему поддержки развития возобновляемой энергетики и ветроэнергетики в частности. Дело в том, что во всем мире традиционная ветроэнергетика была и остается до сих пор отраслью, которая является объектом субсидирования. Причина этого явления понятна, она связана с тем, что мы все оплачиваем по тарифам тепловую и электрическую энергию, и все мы пользуемся услугами национальной электроэнергетики. А это значит, что оплачивается все это нами – избирателями. И именно поэтому правительства всех стран очень внимательно следят за уровнем тарифов и пытаются снизить нагрузку, которая падает на население, особенно в ситуации, когда почти во всех странах существуют национальные монополии, получающие помощь от правительства их стран.

Чтобы мы понимали масштабы этого явления, о котором мы говорим, до сих пор ежегодно сумма таких субсидий составляет глобально примерно 230–250 млрд долларов. По оценкам Международного энергетического агентства, сумма субсидий, которые получает российская энергетика, весь ее топливно-энергетический комплекс, составляет примерно 40 млрд долларов ежегодно. Есть другие оценки, например оценки известной инвестиционной компании «Тройка-диалог», которая считает, что субсидии только Газпрому оцениваются примерно в 70–100 млрд. В этой ситуации говорить, что можно возобновляемой энергетике на равных соревноваться с традиционной энергетикой, конечно, не приходится.

Эта ситуация одинакова для всех стран, и правительства почти во всех странах действуют одним и тем же способом. Они не разрушают ту систему субсидирования, которая существует для традиционной энергетике, – это чревато серьезными политическими потрясениями, и трудно себе представить, что правительство какой-нибудь европейской страны удержится, если вдруг объявит, что тарифы на электрическую энергию для населения вдруг увеличились на 30, 40, 50%. А именно такой порядок повышения должен быть, если мы начинаем работать без субсидий и с учетом компенсации всего ущерба окружающей среде. Я думаю, что никакое правительство не удержится у власти, а, следовательно, ни у одного правительства не хватит мужества такие решения принимать.

Так вот, в этой ситуации все правительства действуют следующим образом: рядом с существующей системой субсидирования традиционной энергетике они создают еще одну систему субсидирования, только теперь уже для возобновляемой энергетики. И поэтому получается, что система поддержки возобновляемой энергетики не является системой поддержки как таковой, она является системой перераспределения или частичного перераспределения средств от традиционной энергетике в пользу возобновляемой энергетики.

Количество стран, которые запустили у себя в том или ином виде систему поддержки возобновляемой энергетики, сегодня, я думаю, приближается где-то к 60–65. В их числе и Российская Федерация. В ноябре 2007 года были приняты поправки в действующий Федеральный закон № 35 «Об электроэнергетике». Эти поправки конституировали впервые в истории нашей страны основные элементы и основные положения государственной системы поддержки развития возобновляемой энергетики. Из таких мер поддержки следует назвать доплату фиксированной надбавки к рыночным ценам на энергию от возобновляемых источников и компенсацию затрат на техприсоединения из средств государственного бюджета. Это ключевые

меры, озвученные государством. Однако с ноября 2007 года, когда был принят закон, необходимого количества подзаконных актов, которые нужны для того, чтобы запустить на практике эту систему поддержки, так и не было принято. И к сожалению, отсутствуют два самых главных: постановление о том, какие и каким образом должны выплачиваться надбавки к рыночной цене на энергию ВИЭ, и каким образом будет происходить компенсация затрат генераторов на техприсоединение к энергосистеме. И, учитывая экономическую ситуацию на сегодняшний день, я не уверен в том, что в ближайшее время это последнее постановление будет принято в полном объеме.

**– Очевидно, что ветроэнергетика основана на возобновляемом источнике энергии, а оттого, по сути, должна быть более выгодна: никаких расходов на сырье. Почему же в таком случае себестоимость производства энергии на основе ВИЭ значительно превышает тот же показатель в традиционной энергетике?**

– Действительно, если исходить из действующих методик расчета затрат и, соответственно, формирования цен и тарифов на электрическую энергию, то сегодня чаще всего ветроэнергетика производит энергию дороже, чем все остальные, традиционные источники.

Вот для вас важно, какая конкретно атомная станция, ГЭС, ветростанция производит те киловатт-часы, которые вы потребляете в своем жилище? Скорее всего, вы этого не знаете и вам это не важно. Хотя надо сказать, что многие жители европейских стран и США все больше и больше озабочены тем, какую именно энергию они потребляют, требуют электрическую энергию в свои дома от чистых, возобновляемых источников энергии.

Если говорить о нашем населении, то еще в 2007 году по заданию тогдашнего РАО «ЕЭС» фонд «Дикая природа» заказал компании РОМИР из группы Гэллап социологическое исследование с целью выяснить отношение населения к возобновляемой энергетике и готовность доплачивать за потребление «чистой» энергии.

Результаты были поразительные: 50% принимавших участие в опросе не только отдали предпочтение возобновляемой энергии, но и готовы приплачивать за то, чтобы мир был чище и здоровее за счет потребления энергии от возобновляемых источников. Каждый второй житель нашей страны готов материально поддерживать развитие возобновляемой энергетике, к тому же те деньги, которые население готово доплачивать, существенно выше, чем то, что реально надо было бы доплатить, чтобы отрасль начала развиваться.

А что касается сравнения со стоимостью традиционной энергии, здесь существуют разные оценки и методики подсчета. Приведу пример. Построена атомная станция. После того как топливо отработано, его необходимо вывести из реактора и оттранспортировать в место, где топливо либо будет захоронено, либо будет храниться до тех времен, когда мы научимся его использовать. Разве, когда строится атомная электростанция, кто-то включает затраты на создание хранилища, например, как то, что построено под Красноярском? Конечно, нет. Вопрос: а может работать атомная станция, если нигде захоронить отработанное топливо? Конечно, не может. Вот пример такой маленькой хитрости. А если учесть все затраты на защиту экологии, здоровья и т.д., уверяю, экономика традиционной энергетике будет выглядеть совсем по-другому. Для примера могу сказать, что недавно было опубликовано сообщение американской энергетической компании Прогресс Энерджи о том, что она переносит на 2021 год начало строительства новой АЭС во Флориде, в том числе из-за новых требований, выдвинутых властями штата. Компания пересчитала стоимость строительства этой станции мощностью 2200 МВт и получила гигантскую

сумму в 22,5 млрд долларов. Это означает, что стоимость 1 киловатта установленной мощности АЭС стала уже 10 000 долларов, а не 2500–3500, как нас убеждают некоторые специалисты. Для сравнения скажу, что киловатт установленной мощности ветростанции стоит около 1600–1800 долларов.

Поэтому когда мы с вами сравниваем, мы должны сравнивать, как говорят американцы, яблоки с яблоками, а не с виноградом. А это говорит лишь об одном: что сегодня база сравнения стоимостных характеристик несправедлива.

**– Суммарный технический ветропотенциал России оценивается примерно в 14 000 ТВт-ч/год, что превосходит более чем в 15 раз реальную выработку всех электростанций страны. Каковы, по-вашему, перспективы ветроиндустрии как доли рынка энергии в России? На какое место на этом рынке отрасль может рассчитывать в дальнейшем?**

– Российская ассоциация ветроиндустрии существует не на пустом месте. Это ассоциация компаний, которые заинтересованы в развитии данного рынка, это ассоциация бизнесменов, которые хотят видеть свое место на этом рынке. На сегодняшний день суммарная мощность ветроэнергетических проектов, по которым началась и ведется подготовка либо будет начата в самое ближайшее время, приближается по мощности к 6 ГВт. То есть если в этом году будут приняты подзаконные акты, поддерживающие возобновляемую энергетику, то к 2015–2016 годам, даже если ничего не будет происходить, мы получим 6 ГВт новых мощностей, установленных в нашей стране. Это порядка 8–9 млрд евро. А по результатам прошлого года ветроэнергетический рынок приблизился к объему 50 млрд евро. Из этого эксперты делают вывод, что российский ветроэнергетический рынок в будущем – это рынок номер один.

Совсем недавно у нас был разговор с одним из мировых лидеров производства ветрогенераторов, и топ-менеджер этой компании сказал, что «ходит вокруг российского ветроэнергетического рынка, как кот вокруг сметаны», отметив, что им этот рынок очень интересен.

А интересно это потому, что Россия располагает не просто большим, а самым большим в мире ветропотенциалом. Понятно, что значительная часть этого потенциала находится на берегах, например на побережье Северного Ледовитого океана, где эта энергия, по большому счету, никому не нужна, но важен сам факт. Есть много территорий в стране, где можно было бы строить ветростанции, причем территорий, которые находятся в зонах с высокой плотностью населения. Смотрите: почти весь юг, так называемый Армавирский ветровой коридор, который представляет собой череду равнин и низин, идущих от Каспийского моря вдоль предгорий Кавказа до Азовского моря. Список длинный: Астраханская, Архангельская и Ленинградская области, Республика Калмыкия, Краснодарский и Ставропольский края, Карачаево-Черкесия и Дагестан, Ростовская и Волгоградская области, Нижнее Поволжье, прибрежные области и районы Балтийского моря, Дальний Восток, Камчатка, Сахалин и так далее. То есть в действительности мест, которые располагают потенциалом, необходимым и достаточным для строительства промышленных ветростанций, в стране более чем достаточно. Дело осталось за малым: реализовать этот потенциал.

**– Расскажите, пожалуйста, про деятельность Российской ассоциации ветроиндустрии, вице-президентом которой вы являетесь. Чем занимается организация, чего достигла и какие планы ставит перед собой на ближайшее будущее?**

– РАВИ, Российская ассоциация ветроиндустрии, – это общественная организация, как и подавляющее большинство других отраслевых ассоциаций. Наша главная цель и задача – на основе объединения усилий членов этой ассоциации продвигать развитие ветроэнергетики в нашей стране. Как мы это делаем? Первое: мы реализуем целый ряд информационных мероприятий; мы хотим, чтобы люди, которые живут в этой стране, лучше понимали, что такое современная ветроэнергетика, и все преимущества или какие-то недостатки, если они есть, которые несет ветроэнергетика как отрасль. Второе: мы организуем специальные мероприятия как для членов ассоциации, так и для тех, кто этим интересуется, – это семинары, конференции.

В прошлом году мы провели первую национальную конференцию нашей ассоциации и, признаться, были даже сами удивлены тем откликом и той реакцией, которые это мероприятие получило. В стране, где фактически нет промышленности ветроиндустрии, мы ожидали, что к нам придет 35–40 человек, в основном либо таких же оптимистов, как и мы, либо людей, которые просто рассматривают это как хобби. К нам пришло 150 человек. А поскольку эти люди не с улицы и заплатили за свое участие деньги, это значит, что мы фактически находимся в преддверии мощного взрыва – как интереса к ветроэнергетике, так и развития ветроэнергетики как отрасли.

Сейчас мы приступаем к подготовке следующей ежегодной конференции, которая будет проводиться. Я думаю, что это будет где-то глубокой осенью, в конце ноября – начале декабря. Там будет другая программа, новые вопросы, но мы такую конференцию обязательно проведем.

Что еще мы делаем? Мы являемся источником сведений о развитии ветроэнергетики, о тех решениях, которые принимаются в этой сфере, о тех компаниях, которые в этой сфере, в этой отрасли трудятся, делают ту или иную работу, имеют тот или иной бизнес. Мы участвуем в различных заседаниях законодательных и регламентирующих органов, например Государственной думы или Совета Федерации, нас часто приглашает Министерство энергетики, когда обсуждаются вопросы развития возобновляемой энергетики, меры по ее поддержке.

Совсем скоро Ассоциация ветроиндустрии примет участие в конференции по возобновляемым источникам энергии и альтернативным видам топлива, которая пройдет в рамках Первой Международной выставки по возобновляемым источникам энергии и альтернативным видам топлива REenergy 2010. У нас там будет представлен стенд, а ваш покорный слуга там будет вести секцию ветроэнергетики.

**– Российская ассоциация ветроэнергетики объединяет заинтересованные в развитии ветроэнергетики компании, каких, несмотря на неразвитый рынок ветроиндустрии в России, существует достаточно. В настоящий момент РАВИ объединяет 17 организаций, среди которых такие лидеры рынка ветроиндустрии, как Vestas, DeWind Europe GmbH, и другие. Насколько оправданна деятельность ассоциации, учитывая, что сегодня Россия находится на периферии общемирового рынка ветроэнергетики?**

– Мы относимся к числу оптимистов: мы верим, что рано или поздно российская система поддержки отечественной ветроэнергетики заработает. И поэтому мы создали Российскую ассоциацию ветроиндустрии, поэтому мы занимаемся развитием и становлением этого бизнеса вместе с другими нашими коллегами и партнерами.

А главное, что у нас действительно есть основания для таких ожиданий: не просто потому, что нам это нравится делать, а потому, что мы видим, как развивается мировая энергетика, видим, что

поддержка возобновляемых источников энергии уже экономически оправдана и логична в нашей стране.

В докризисные времена это было логично по одной причине: нашему основному источнику налоговых поступлений, Газпрому, было логичнее продавать большее количество газа на экспорт, чем использовать во внутренней выработке электроэнергии. А Газпром себя видит в качестве глобальной энергетической компании, вырабатывающей электроэнергию. Сегодня есть другая логика этого же процесса несмотря на то, что объемы экспорта газа снижаются. Мы видим технологические, политические, экономические причины, которые сделают возобновляемую энергетику равноправным игроком энергетического рынка страны.

Современная ветроэнергетика – одна из наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства. За последние несколько лет доля ветроэнергетики в общем объеме мощностей, вводимых в странах Европы, США, составляет 35–40%. Это значит, что из каждых 3–4 МВт мощности у вас на ветроэнергетику падает от 1 до 1,6 МВт – никакая другая технология такой доли в новых вводах сегодня не занимает.

В 2008 году в Европе было введено столько новых мощностей ветростанций, сколько мощностей атомных электростанций было введено за предыдущие десять лет. Это отрасль, которая является своеобразным локомотивом развития целого ряда сопряженных отраслей: это и энергетическое машиностроение, и тяжелое машиностроение, потому что надо строить башни; это новые отрасли химического производства с использованием различных типов волокон – синтетических, углепластиковых, карбоновых и так далее. Учитывая тот эффект, который производит развитие ветроэнергетики на национальное хозяйство, становится понятно, почему сегодня все этим так занимаются: все хотят быть частью этого процесса.

Беседовала Алена Бацман