

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеной» ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ

D.O. Bozhyev
B.A. Davydov

THE GENERAL DRIFT EVOLUTION OF THE “GREEN” ENERGY IN RUSSIA

Российские и зарубежные сторонники «зеленой» энергетики стабильно отмечают отсталость нашей страны в части становления альтернативных источников энергии, одновременно отмечая их колоссальный и пока неиспользованный потенциал на ее территории.

По мнению «зеленых» экспертов, активному развитию отрасли возобновляемых энергоресурсов в России препятствуют несколько факторов:

- высокая себестоимость электроэнергии и удельная стоимость капиталовложений по сравнению с традиционными электростанциями и котельными установками;
- отсутствие специальных финансовых инструментов поддержки строительства и эксплуатации электростанций, использующих ВИЭ;
- отсутствие законодательной и нормативной базы;
- отсутствие механизмов регулирования подведения ВИЭ к распределительным сетям;
- отсутствие механизмов регулирования продажи избытка энергии сетевым компаниям.

Сторонники традиционной энергетики высказывают мнение, что окупиться хотя бы в долгосрочной перспективе могут только гигаваттные проекты приливных и геотермальных электростанций и вспомогательные генерирующие мощности из биогаза при больших животноводческих хозяйствах. Себестоимость энергии из ветра и солнца превышает себестоимость «газового» электричества приблизительно на порядок. В свою очередь, защитники «зеленой»

энергетики парируют тем, что рентабельность традиционной энергетики – это миф, так как мы, в основном, эксплуатируем доставшиеся нам от СССР электростанции, а новое строительство ЭС обходится так же дорого. В традиционной энергетике умело скрывают госдотации и не учитывают их при оценке окупаемости. Альтернативная энергетика в США получает в 75 раз меньше дотаций, чем нефтяники.

Сейчас в России господдержка традиционной энергетики составляет до \$25 млрд, атомной энергетики – до \$10 млрд, и так далее. Если хотя бы несколько процентов из этих средств направлялось на развитие ВИЭ, то у нас это направление развивалось бы так же быстро, как во всем мире.

Альтернативная энергетика сегодня подешевела. Она вполне конкурирует по цене с мейнстримом. Квартальный отчет Комиссии по коммунальным услугам Калифорнии констатирует, что штат подписал контракт на поставку электричества с девелоперами солнечной электростанции в 500 МВт по цене ниже, чем с газовиками. В исследовании Bloomberg говорится о том, что уже в 2016 году береговые ветряки дадут ток дешевле, чем газовые турбины смешанного цикла.

Внедрение «зеленых» технологий виделось и действенным способом решения проблемы занятости. В Докладе Института политических и экономических исследований Массачусетского университета прямо так и говорится, что альтернативная энергетика создает в 3 раза больше рабочих мест.

Об этом также говорилось в представленном в мае 2009 года в Копенгагене на саммите по изменению климата Докладе Копенгагенского климатического совета «Зеленые рабочие места и

¹ Магистр НОУ ВПО «Российский новый университет».

© Божьев Д.О., 2014.

² Доктор экономических наук, профессор НОУ ВПО «Российский новый университет».

© Давыдов Б.А., 2014.

чистая энергия». В соответствии с положениями доклада, инвестиции в альтернативные источники энергии помимо сокращения зависимости от традиционных энергоресурсов позволят параллельно способствовать и разрешению проблемы безработицы.

Технология производства, кол-во рабочих мест на ГВт·час производства электроэнергии

Биомасса	0,22
Геотермальные источники	0,25
Ветер	0,17
АЭС	0,15
Уголь	0,11
Газ	0,11

Источник: Копенгагенский климатический совет

Энергоемкость в России плавно снижается, но все еще остается высокой по сравнению с Евросоюзом и рядом стремящихся вступить в него стран.

Кто-то возразит, что энергоемкость в РФ снижается просто потому, что сокращается производство, включая предприятия с высокими удельными затратами на выпуск продукции. Оптимисты расценивают этот процесс как переход к неоиндустриальному типу развития общества, в экономике которого весьма велика доля услуг, а также сближение с Европой. Пессимисты же это относят к спаду в развитии промышленности. Тем не менее, по оценкам Всемирного банка, как минимум 32% в общем снижении энергоемкости в России за 2001–2007 гг. объясняется прогрессом в работе по повышению энергоэффективности.

Во многих бывших советских республиках тенденции в основном те же, что и в России. В Центральной Азии в целом энергоемкость намного выше, чем в России. Единственная страна, в которой она резко снижается, – это Узбекистан. По всей видимости, это обусловлено программой повышения энергоэффективности, которая реализуется в стране с 2001 г. при поддержке ООН и ЕС.

Время больших электростанций и централизованных систем электроснабжения, очевидно, уходит. Это справедливо как к России, так и к остальному миру. Такое утверждение содержится в докладе Энергетического центра бизнес-школы «Сколково». Считается, что будущее за так называемой распределенной генерацией,

при которой электростанции меньших размеров расположены ближе к конечному потребителю, а иногда и содержатся за его счет.

При распределенной генерации потребители лучше защищены от рисков, связанных с перебоями в централизованных поставках энергии, изменениями в законодательстве или с неожиданным повышением тарифов, что позволяет им планировать свои издержки на более долгий срок. Все эти факторы особенно актуальны для России, где инфраструктура имеет большой износ, законодательная база после реформы электроэнергетики окончательно осталась далеко не совершенной, а сетевые тарифы за последние четыре года значительно выросли.

Уход многих потребителей от исключительно централизованного энергоснабжения – это общемировая тенденция. Сам потребитель выбирает для себя мощность источников исходя из своих нужд. При этом он не только не отключается от централизованной системы, но и может направлять излишки произведенной энергии в общую сеть.

Децентрализованные источники электроэнергии и тепла – это прежде всего средства альтернативной энергетики (солнечные батареи, ветровые генераторы, тепловые насосы, топливные элементы). Размещая эти установки прямо у себя, потребители могут добиться более эффективного использования топлива – до 90% от потенциальной энергии.

Новая энергетика «проникает в поры» действующих систем, постепенно «отгрызая» у них наиболее лакомые кусочки – крупных промышленных и бытовых потребителей, для которых собственная генерация является отличным способом сэкономить на использовании все дорожающих топливно-энергетических ресурсов. Распределенная генерация позволяет не тратить деньги на сооружение региональных, обычно крупных электростанций и дополнительной сетевой инфраструктуры. Она помогает поддерживать должное напряжение в сети, снижает потери в сетях, превышающие в 1,5–2,0 раза нормативные, и ущерб от аварий. Она может поддержать систему в аварийных ситуациях. Кроме того, свой источник электричества – это более надежное энергоснабжение. При авариях в сетевом хозяйстве собственная электростанция бесценна, особенно если производственный процесс не терпит даже временных отключений питания.

Анализ показывает, что мировым энергетическим рынкам примерно в ближайшие два десятилетия предстоит трансформации. Перемены нанесут ощутимый удар по крупным энергетическим

ческим компаниям, а небольшие фирмы, домохозяйства и даже владельцы электромобилей смогут стать полноправными участниками рынка энергии. Преобразования в энергетике приведут к существенному перераспределению центров власти. Успешно действовать в новых условиях хозяйствования в отрасли смогут лишь те, кто начинает к ней приспосабливаться уже сейчас.

За последние 10–15 лет удельные технико-экономические показатели при производстве электрической и тепловой энергии небольшими энергообъектами заметно приблизились к аналогичным показателям крупных энергопроизводителей, что повысило их конкурентоспособность и более подняло их роль в топливно-энергетических балансах многих регионов страны. В ряде случаев конечные оценочные показатели предприятий нетрадиционной энергетики (производственная себестоимость, капитальные затраты в расчете на 1 кВт, электрический КПД без учета утилизации тепла, не говоря уже о сроках освоения ввода энерго мощностей) оказываются лучше, чем на обычных крупных электростанциях: АЭС, работающих на угле и даже на природном газе. Очевидно, в перспективе конкурентные преимущества «зеленой» энергетики с внедрением инновационных технологий, при государственной поддержке федерального центра, субъектов Федерации и муниципальных образований, а также использования достижений накопленного зарубежного опыта будут в перспективе возрастать. Об этом свидетельствуют положения разрабатываемой новой Энергетической стратегии России на период до 2035 г.

Вместе с тем, противопоставлять развитие нетрадиционной энергетики существующим в стране крупным и даже средним по мощности электростанциям, по меньшей мере, некорректно. В стране достаточно много запасов углево-

дородов, добыча которых, по оценкам специалистов, еще не достигла максимальных уровней. Сохраняющееся еще на многие годы отставание объемов производства энергии на предприятиях «зеленой» и в целом от нетрадиционной энергетики не снизит энергообеспеченности регионов и страны в целом, которая не потеряет статуса одной из крупнейших держав мира, обеспечивающей энергетическую безопасность многих стран. Экспортный потенциал энергоресурсов создается именно крупными предприятиями с традиционными технологиями производства (добычи и переработки топлива, электрогенерации). Предприятия, энергоустановки «зеленой» энергетики, имея местное значение, способствуют надежному обеспечению населения, организаций и предприятий территорий, являются резервом «большой» энергетики страны.

«Зеленую» энергетику можно по праву считать инновационным локомотивом экономического роста, повышающим стабильность использования энергосетей, здоровую конкуренцию при получении энергии и уровень жизни населения, повышающим его занятость и снижающим энергозависимость хозяйствующих субъектов от энергообеспечивающих компаний.

Литература

1. Pfund, Nancy and Healey, Ben. The Historical Role of Federal Subsidies in Shaping America's Energy Future. – 2011. – Sept.
2. Republic Utilities Commission, Renewables Portfolio Standard // Quarterly Report. – 2011. – 4th Quarter.
3. Bloomberg – <https://www.bnef.com/PressReleases/view/172>
4. Pollin, Robert, Heintz, James, and Garrett-Peltier, Heidi. The Economic Benefits of Investing in Clean Energy, 2009. – June.
5. http://energy.skolkovo.ru/upload/medialibrary/5es/SEneC_Distributed_Generation.pdf