

"Сценарий Энергетической [р]еволюции для Беларуси": большие инвестиции сегодня, но существенная экономия через 30 лет

23 октября нынешнего года в Минске был презентован «Сценарий Энергетической [р]еволюции для Беларуси». Исследование было инициировано белорусским общественным объединением «Экодом» и товариществом «Зеленая сеть». Работу по моделированию сделал Департамент системного анализа и оценки технологий Института технической термодинамики Немецкого аэрокосмического центра (DLR). Исследование было выполнено при поддержке фонда Генриха Белля, в сотрудничестве с Greenpeace.

Базовый и революционный сценарии

Авторы исследования показали потенциал Беларуси в переходе на «зеленую» энергетику. Предложенный вариант предусматривает снижение использования ископаемых видов топлива на 80% и отказ от атомной энергетики, рассказала соавтор исследования, научная сотрудница Института технической термодинамики Немецкого аэрокосмического центра Соня Симон. Ветер и солнце по объективным причинам не могут полностью обеспечивать страну электричеством, но вместе с био-газовыми установками, биомассой, гидроэлектростанциями и минимальным объемом традиционных источников энергии стране вполне хватит. Причем стоимость солнечной и ветровой энергии в Беларуси к 2050 году может составить 5-6 евроцентов за 1 кВт-ч.

Развивая энергетический сектор в традиционном направлении, с учетом запуска АЭС, к 2050 году Беларусь инвестирует в эту сферу 30 миллиардов долларов. Для развития альтернативного сценария понадобятся 90 миллиардов долларов, 95% из которых должно быть инвестировано в «зеленую» энергетику. Но в этом случае страна сэкономит 63 миллиарда долларов на покупке топлива, в то время как в традиционном варианте развития ископаемые ресурсы каждый год

будут обходиться бюджету в круглую сумму. В долгосрочной перспективе ВИЭ окажутся всего на 4% дороже, чем существующая система.

Сценарии были разработаны более чем для 40 стран, и некоторые страны обновляют их раз в пять лет с целью не только увидеть новые тренды, но и переубедить сторонников развития традиционной энергетики.

— Революция должна произойти в нашем сознании, отношении к тому, как может быть устроена энергетическая система», — считает член совета ОО «Экодом» Ирина Сухий.

При существующих трендах Беларусь увеличит выбросы углекислого газа, к 2050 году — на 15%, а по революционному сценарию они уменьшатся на 93% по сравнению с 1990 годом. Но самый насущный вопрос — цена изменений:

— Сравнивая сценарии, можно увидеть: базовая цена электроэнергии вначале становится несколько выше, на 0,1 цента США. Но в результате к 2050 году по сравнению с базовым сценарием будет на 1,9 цента дешевле.

Чтобы перейти на ВИЭ, нужно вложить 90 миллиардов долларов. Но по сравнению с затратами на поддержку энергосистемы в существующем тренде нужно только 30 миллиардов долларов. Эта разница будет покрыта на 120% за счет экономии на закупке топлива, в случае Беларуси — газа, и топлива для реакторов АЭС. То есть экономически переход не просто возможен, но и выгоден, — продолжает Ирина Сухий.

Пока мы движемся по базовому сценарию: коэффициенты к тарифам на закупку энергии из ВИЭ понижают, на создание мощностей ВИЭ действуют квоты. Большая часть энергии от ВИЭ может оказаться ненужной: согласно проекту закона «Об электроэнергетике», приоритет в покупке и продаже будут отдавать энергии от АЭС.

Атомную станцию можно закрыть к 2040 году

И главный вопрос: что же с АЭС? Революционный сценарий предусматривает запуск АЭС и полный отказ от нее к 2040 году. Учтены ли затраты на погашение российского кредита на АЭС в сценарии революции? Да. Напомним, сумма кредита составляет 10 миллиардов долларов плюс проценты, которые нужно будет отдать России не позже 2036 года.

— Сейчас планируется запустить АЭС для работы на протяжении 60 лет, но Беларусь может не использовать ее так долго и закрыть уже в 2040 году. И это будет экономически эффективно хотя бы потому, что чем дольше работает АЭС, тем большее количество радиоактивных отходов нужно будет хранить... — говорит Ирина Сухий.

Как видно из расчетов авторов исследования, если бы Беларусь выбрала амбициозный план по развитию ВИЭ, изначально ей пришлось бы найти большие объемы инвестиций. Но сейчас это сделать проще, чем когда-либо раньше, - крупнейшие компании с мировым именем готовы вкладывать в «зеленые» проекты.

Объективных преград для возобновляемой энергетики нет

Технологических препятствий для перехода на возобновляемые источники энергии у Беларуси нет. Препятствия, скорее, ограничиваются политическим желанием и организационным планом, считает директор информационно-аналитического центра «Новая энергетика» (Россия) Владимир Сидорович.

— Стране стоит активнее встраиваться в технологические цепочки, в большей степени привлекать производство ветрогенераторов и оборудования для солнечной энергетики — это будет давать макроэкономический и социальный эффект, — предлагает эксперт.

Мировая тенденция показывает, что активнее всего будет развиваться солнечная энергетика. С 2013 года доля солнечной энергетики выросла в 2,5 раза. Солнце и ветер уже достигли 7,5% в структуре мировой генерации электроэнергии. Ветряная энергетика растет больше, чем на 50 ГВт в год. Кроме содействия достижению целей устойчивого развития и снижения выбросов CO₂, энергия ветра и солнца еще и вполне конкурентоспособна.

— Каждое удвоение установленной мощности солнечной энергетики в мире приводит к снижению цены на солнечный модуль примерно на 23%. На рынке США солнечные и ветроустановки - самые дешевые технологии генерации. В Германии, где условия инсоляции не самые идеальные, солнечная энергетика промышленного масштаба — самая экономичная технология генерации, - приводит пример Владимир Сидорович.

Эксперт прогнозирует, что к 2050 году 70% всей электроэнергии в мире будут вырабатывать солнечные генераторы и ветроустановки, даже с учетом того, что энергопотребление удвоится.

Дмитрий СТАНЮТА

Источник: Энергоэффективность. — 2018. — № 11. — С. 14-16.