

Как в Казахстане развивается "зелёная" энергетика?

К 2020 году доля возобновляемых источников энергии в Казахстане должна достичь 3%.

Казахстан ставит перед собой амбициозные задачи по увеличению доли возобновляемых источников энергии в энергосистеме страны. Сейчас этот показатель составляет 1,3%, к концу 2020 года его планируют довести до 3%, а к 2030-у – до 10%.

Необходимость поддержки ВИЭ прописана как в государственных документах, таких как Концепция по переходу к "зелёной" экономике, так и в международных инициативах Казахстана, например, программе партнёрства "Зелёный мост". В ней упор сделан на обмен технологиями и опытом в сфере "чистой" энергетики.

Как развивается в стране сфера возобновляемых источников, разобрался Informburo.kz.

Что такое ВИЭ?

Возобновляемая энергия – это энергия, которую получают из источников, неисчерпаемых по человеческим меркам. Основной принцип такой энергетики, которую часто называют "зелёной", заключается в её извлечении из окружающей среды: света солнца, потоков воды, ветра, приливов и геотермального тепла. Такие источники пополняются естественным путём, поэтому и называются возобновляемыми.

По этой причине важно отличать возобновляемые источники от альтернативных: хотя атомную энергию и не относят к традиционной энергетике, уран всё же остаётся исчерпаемым ресурсом.

Сейчас в мире наблюдается бурное развитие ВИЭ: в 2015 году они обеспечили около 19,3% всего энергопотребления человечества, и этот показатель растёт. Уже в 2017 году общая выработка электростанций на возобновляемых источниках [достигла](#) почти 2,2 тысячи гигаватт. Для сравнения, установленная мощность всех электростанций Казахстана к началу 2019-го [была](#) 21,9 гигаватт. При этом порядка 80% всей энергии у нас вырабатывается на угле.

"Переход к "зелёной" энергетике, внедрение "зелёных" технологий – это растущий вектор глобальной экономики. Казахстан, несмотря на наличие в наших недрах огромных природных богатств, включая углеводороды, намерен активно развивать возобновляемые источники энергии. В нашей Стратегии "Казахстан-2050" такие задачи поставлены", – так определил вектор развития энергетики Первый Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев.

Такая модернизация прописана в Концепции по переходу к "зелёной" экономике, которая была принята в мае 2013 года. В документе отмечается, что "зелёная" экономика важна для обеспечения устойчивого развития государства.

По расчётам, к 2050 году преобразования в рамках "зелёной" экономики позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, а также сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг и обеспечить высокие стандарты качества жизни для казахстанцев. При этом объём инвестиций, необходимый для такого перехода, должен был составить около 1% ВВП ежегодно, что тогда равнялось 3-4 млрд долларов в год.

Согласно концепции, доля альтернативной и возобновляемой электроэнергии в общей её выработке в Казахстане должна достичь 3% к 2020 году, 30% – к 2030-у и 50% – к 2050-у.

ВИЭ поддержали фиксированные тарифы и аукционные торги

Государство помогает развитию ВИЭ через тарифные механизмы. Председатель совета директоров Казахстанской ассоциации солнечной энергетики Нурлан Капенев напоминает, что первый закон в этой сфере был принят в июле 2009 года.

"С этого момента начинается история государственной поддержки ВИЭ в Казахстане. Эта поддержка не подразумевает выделения средств из бюджета, это механизмы поддержки", – говорит Нурлан Капенев.

Реальная поддержка, по его словам, началась в феврале 2014 года, когда в законодательство внесли поправки по внедрению фиксированных тарифов для возобновляемых источников.

Контракты с поставщиками "зелёной" энергии заключали на 15 лет, был создан Расчётно-финансовый центр при системном операторе KEGOC. Он выкупает эту энергию и распределяет по сетям.

В Министерстве энергетики считают, что введённый механизм фиксированных тарифов позволил быстро запустить казахстанский рынок ВИЭ. Если в 2014 году было 35 объектов установленной мощностью 177 мегаватт, то по итогам 2018-го – уже 67 общей мощностью 531 мегаватт. Из них крупную долю составляют гидроэлектростанции – более 200 мегаватт, солнечные – 209 и ветряные – 121 мегаватт.

В 2018 году Министерство энергетики перешло на новый этап поддержки: в стране начали проводить аукционные торги.

"Это классическая система поддержки ВИЭ. Правительства всегда сначала давали фиксированные тарифы, потом, когда появляется рынок ВИЭ, переходят на более прозрачные методы – аукционные торги. Это позволило заметно снизить тарифы", – отметил Нурлан Капенев в разговоре с корреспондентом Informburo.kz.

Последние аукционы [прошли](#) осенью 2018 года. По солнечной энергетике, например, тарифы победителей составили от 18 до 22,9 тенге за киловатт-час, по ветряной – от 20,9 тенге и выше. Однако это всё ещё выше цены, которую предлагают угольные электростанции. Их тариф на оптовом рынке, по словам Нурлана Капенёва, составляет от 6 до 9 тенге.

При этом создание новых проектов ВИЭ в Казахстане продолжается. С января по июнь 2019 года были введены в эксплуатацию семь объектов. Благодаря этому мощность объектов ВИЭ достигла 678,6 мегаватта, а к концу года она может достичь 915 мегаватт.

"Аукционный механизм позволил, с одной стороны, сделать прозрачным и понятным процесс отбора проектов и инвесторов, с другой стороны, сделать ставку на более эффективные технологии и проекты, позволяющие минимизировать влияние на тарифы у конечных потребителей от ввода мощностей ВИЭ", – рассказал министр энергетики Канат Бозумбаев на правительственном часе в Мажилисе Парламента 11 июня.

В Минэнерго уверены, что гарантированная покупка электроэнергии единым закупщиком – Расчётно-финансовым центром – по 15-летнему контракту по аукционному тарифу, а также ежегодная индексация тарифов позволят достичь целевые индикаторы по развитию ВИЭ.

Из конкретных проектов в этой сфере можно отметить, например, солнечную электростанцию "Бурное Солар" в Жамбылской области. СЭС на 50 мегаватт запустили в 2015 году, в 2018-м её расширили до 100 мегаватт мощности.

Аktionерами проекта стали британская United Green Energy Limited (51%) и государственная компания "Самрук-Казына Инвест" (49%). Профинансировал строительство станции Европейский банк реконструкции и развития. Этот проект был отмечен на мировом уровне – в 2016 году ЕБРР признал его лучшим в номинации "устойчивое развитие".

Также в 2018 году была введена солнечная станция на 100 мегаватт в городе Сарань Карагандинской области и на 40 мегаватт – в посёлке Гульшат в том же регионе.

"Примечательно, что станция в посёлке Гульшат была построена казахстанским застройщиком с привлечением казахстанских работников. Это говорит о том, что у нас появляются опыт и специалисты в этой сфере", – отмечает Нурлан Капенов.

Сейчас в посёлке Шалакорган Туркестанской области китайская компания Risen Energy работает над проектом СЭС мощностью 50 мегаватт. Сдать его планируют в 2019 году.

Что стоит на пути "зелёного" прорыва?

В Казахстанской ассоциации солнечной энергетики текущее развитие ВИЭ считают правильным, оно должно быть постепенным и планомерным. При этом сама возможность бурного роста возобновляемых источников сталкивается с рядом проблем.

Первая – это подготовка специалистов. По словам Нурлана Капенова, в системе казахстанского высшего образования нет специальностей, по которым готовят инженеров по ВИЭ. Сейчас в вузах готовят лишь инженеров-энергетиков общего профиля.

"Текущий состав специалистов у нас учился на практике, где-то специальные курсы проходили. Нам нужно выпускать кадры. Переход к "зелёной" экономике нужно начинать с образования, нужно возвращать поколение, которое понимает, для чего всё это делается", – говорит председатель совета директоров Казахстанской ассоциации солнечной энергетики.

По мнению Нурлана Капенова, казахстанская молодёжь интересуется экологией и устойчивым развитием, однако в стране получить образование в этой сфере не может. В итоге наши абитуриенты едут учиться за рубеж, но по возвращению вынуждены адаптировать полученные знания под местные стандарты.

Следующий важный вопрос – финансовый, касается он тарифов на электроэнергию из возобновляемых источников и привлечения инвестиций в проекты.

"Я считаю правильным то планомерное развитие ВИЭ, которое идёт в Казахстане: достичь 3% от всей выработки в 2020 году и 10% до 2030-го. Потому что резкое внедрение ВИЭ повлечёт удорожание тарифов", – отмечает Нурлан Капенов.

Эксперт обращает внимание, что за рубежом часто говорят о выравнивании цен на традиционную и "зелёную" энергетику. Однако там оно происходит из-за того, что первая изначально была дорогой.

"У них традиционная энергия стоит 30-50 тенге за один киловатт-час, а у нас на оптовом рынке стоимость от 6 до 9 тенге. И пока мы сравняться не можем", – подчёркивает собеседник Informburo.kz.

Традиционная электроэнергия в развитых странах была исторически дорогой, и её стоимость может расти дальше. Поэтому там это вопрос экономической целесообразности.

Высокая стоимость энергии ВИЭ в Казахстане связана в том числе с необходимостью привлекать заёмные средства для реализации проектов. По словам Нурлана Капенюва, в Казахстане долгосрочное финансирование в тенге для ВИЭ недоступно.

"Если в развитых странах финансирование "зелёных" проектов идёт долгосрочно под 1-3%, то у нас ставка по займам превышает 10%", – добавляет эксперт.

Учитывая, что окупаемость объектов ВИЭ достигает 10-15 лет, инвестиции под такие проценты выходят очень дорогими.

"Это одна из основных проблем, почему сегодня у нас цены на ВИЭ выше, чем в других странах. Долгосрочное финансирование в тенге недоступно, и это закладывается в финансовую модель проекта, тариф получается выше", – рассказал Нурлан Капенюв.

Решением может стать выпуск так называемых "зелёных" облигаций с более низкими процентами под проекты "зелёной" экономики. Помимо ВИЭ, туда могут войти, например, энергосбережение и экологичный транспорт. Однако пока справедливая цена солнечной электроэнергии с имеющимся в условиях Казахстана финансированием составляет 22-27 тенге.

"Энергия ВИЭ дешёвая. Принято считать, что можно поставить станцию и получать энергию бесплатно. Но 50 мегаватт мощности сегодня – это 50 млн долларов, которые нужно вернуть инвестору. Также нужно обслуживать саму станцию. Однако через 15 лет, когда пройдёт окупаемость, себестоимость будет очень низкая, потому что станции не нужно топливо. В долгосрочной перспективе это выгода для государства – чистая энергия с минимальной стоимостью", – подчёркивает спикер.

С текущим же уровнем тарифов широкое внедрение ВИЭ приведёт к повышению тарифов для граждан и бизнеса. А это может негативно повлиять на их финансовое состояние.

Другой важный вопрос в развитии возобновляемой энергии – это нестабильность источников. Если солнце светит, то солнечная электростанция даёт электричество, если дует ветер, то работает ветровая станция. Однако если начинается туман или стихает ветер, то выработка энергии – ноль.

"В такие моменты системному оператору KEGOC нужно компенсировать эти потери, чтобы близлежащие дома и предприятия не остались без электричества. Для этого нужны манёвренные мощности: газотурбинные станции или гидроэлектростанции, которые можно быстро запустить и получить энергию. У нас таких мощностей недостаток", – отмечает Нурлан Капенюв.

При всём этом в Казахстане есть большой потенциал для развития возобновляемой энергетики. Например, южные области страны: Алматинская, Кызылординская, Жамбылская и Туркестанская – подходят для строительства солнечных электростанций и внедрения тепловой энергетики на основе энергии солнца.

Существующие барьеры, которые сегодня сдерживают развитие ВИЭ, со временем могут быть преодолены. На это направлены усилия как государственных органов, так и бизнеса, который всё чаще обращает внимание на проекты "зелёной" экономики.

[Юрий Масанюв](#)

<https://informburo.kz>