

**III Prize winner: Albert Akhmetov**

Media outlet: "Zakon.kz"

Article: "How Kazakhstan plans to produce half of the electricity without coal and gas"

Link to the publication: <https://www.zakon.kz/6011322-kak-kazakhstan-planiruet-poluchat-polovinu-elektroenergii-bez-uglia-i-gaza.html>

Date: 08.04.2022

# Как Казахстан планирует получать половину электроэнергии без угля и газа



Фото: Zakon.kz

**В Концепции по переходу к «зеленой экономике» заявлено, что к 2030 году доля возобновляемых источников энергии в Казахстане достигнет 15%. Корреспондент Zakon.kz побывал на ветровых электростанциях в Алматинской области, чтобы узнать, реально ли достичь этого показателя.**

Сегодня только 3% электроэнергии в республике вырабатывается с помощью возобновляемых источников – гидроэлектростанций, биогазовых электроустановок, ветровых и солнечных электростанций. Правительство установило амбициозные цели – достичь доли возобновляемых источников энергии в 6% от общего объема производства электроэнергии к 2025 году, а в 2030 году, согласно

Национальному плану развития РК, доля ВИЭ должна составить 15%. Производить половину всей электроэнергии с помощью ВИЭ в Казахстане намерены к 2050 году.



Фото: Zakon.kz

В Министерстве энергетики считают, что с помощью ветра в Казахстане потенциально можно вырабатывать 920 млрд кВтч/ в год, с помощью энергии воды — 62 млрд кВтч/год, солнечная энергетика потенциально может дать стране еще 2,5 млрд кВтч/год, а тепловой потенциал геотермальных вод оценивается в 4,3 ГВт.

Природа действительно дала Казахстану большие возможности – в ряде регионов есть территории, где постоянно дует ветер, большое количество солнечных дней, на востоке и юге страны текут бурные горные реки.

К строительству ветровых и солнечных электростанций Казахстан привлекает лучшие зарубежные технологии и специалистов. Например, самый большой ветропарк в стране сейчас действует в Актюбинской области.

Чрезвычайный и полномочный посол Италии в Казахстане Марко Альберти рассказал о том, что итальянские инвесторы построили и запустили комплексы «Бадамша» и «Бадамша-2» в Каргалинском районе.

На сегодня ветровые турбины «Бадамша-2» являются крупнейшими установленными в Казахстане как по размеру (диаметр ротора – 158 м, высота оси – 101 м), так и по мощности (4,8 МВт каждая). Уже сегодня комплекс ветропарков вырабатывает электроэнергию до 200 ГВтч, что эквивалентно потреблению энергии примерно 37 тыс. домохозяйств и предотвращению выбросов 173 тыс. тонн углекислого газа в год.

Есть прекрасные условия для ветровых электростанций и в Алматинской области. Среднегодовая скорость ветра на высоте 50 метров составляет 7,8 м/с, плотность потока — 310 Вт/м<sup>2</sup>. В будущем мощность ВЭС планируется нарастить до 300 МВт.



Фото: Zakon.kz

Инвестиционная привлекательность для строительства ветровой электростанции начинается при наличии на площадке постоянного ветра свыше 5 м/с и соответствующего рельефа. Также необходима соответствующая инфраструктура – подстанции и линии, эти вопросы комплексно решаются при строительстве объектов ВИЭ. *Руководитель офиса «Управление портфелем проектов» АО «Самрук-Энерго» Ансар Айдаров*

В Шелекском коридоре (в получасе езды от поселка Шелек) уже работают ветровые электростанции и активно строятся новые. Здесь действительно постоянно дует ветер и есть подходящие условия для ветровых электростанций.

Комплекс из 24 ветрогенераторов мощностью 60 МВт возводится казахстанским электроэнергетическим холдингом с привлечением технологий из Китая и в тесном партнерстве с китайскими специалистами.

Монтаж турбин – дело непростое. Его ведут только, когда скорость ветра не превышает 3 м/с.



Фото: Zakon.kz

Для этого специально выбирают подходящее время дня, а также контролируют скорость ветра, чтобы все было надежно и без происшествий.



Фото: Zakon.kz

Новая станция будет вырабатывать 225,7 ГВтч электроэнергии в год после того, как ее введут в эксплуатацию в начале августа.



Фото: Zakon.kz

Кроме того, в этом районе протекает река Шелек, где, по словам специалистов, можно возвести каскадную гидроэлектростанцию и солнечные электростанции. Ансар Айдаров сообщил, что общий потенциал Шелекского коридора по всем видам ВИЭ – 1,5 ГВтч. Осваивают его не только квазигосударственные, но и частные компании, также с привлечением иностранных инвестиций и технологий.



Фото: Zakon.kz

Можно было бы строить комбинированные станции ВИЭ в формате «два в одном» — и солнечную, и ветровую, например. Однако генеральный директор Ассоциации возобновляемой энергетики Казахстана Алмат Кабыкенов убежден, что делать это не везде позволяет площадь территории, на которой расположены объекты. Для того чтобы решить, можно ли построить комбинированную электростанцию, или только ветровую, или только солнечную, проводятся измерения, расчеты. Можно строить все, но важно учитывать, какой это участок земли, где он находится, какова сила ветра, число ясных солнечных дней в году. Солнечная электростанция занимает большой участок земли, поэтому удорожание проекта может быть. Смотрят на разные факторы, все просчитывают. *Алмат Кабыкенов*

Еще одной проблемой ВИЭ является необходимость наличия так называемых маневренных мощностей. Ведь ветер может внезапно прекратиться, солнце – затянуться тучами, а свет в домах и на предприятиях нужен всегда.



Фото: Zakon.kz

Поэтому с помощью маневренных мощностей – источников электроэнергии, работающих постоянно, вне зависимости от погодных условий, восполняется временная потеря. Маневренными мощностями могут быть как гидроэлектростанции, так и традиционные ТЭЦ на газе или угле. От последних сегодня активно отказываются во имя экологии. Вся энергия, вырабатываемая ВИЭ, уходит в общую электросеть. Чтобы покрыть пиковую нагрузку, строятся накопители, маневренные мощности также должны строиться – это, в первую очередь, ГЭС. Также продолжают работу ТЭЦ, переведенные на газ, до поры до времени действующие угольные ТЭЦ. То есть ветровые и солнечные электростанции не могут быть единственным и основным источником электроэнергии. Думаю, что одной из важных маневренных мощностей может быть атомная электростанция, если она все-таки будет построена в Казахстане. Сегодня ни одна страна мира на 100% не перешла на ВИЭ полностью, хотя развитые страны близки к этому. *Алмат Кабыкенов*

