

Возможности возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Казахстане

Задание 1: Решение кейса

Развитие и совершенствование возобновляемых источников энергии обусловлены необходимостью формирования новой энергетической модели, диверсификации технологической базы электрогенерации, восполнения энергодефицита и решения мировых экологических проблем. Мировой спрос на возобновляемые источники энергии (ВИЭ) постоянно растет. К 2050 году увеличение их доли в глобальном энергетическом балансе прогнозируется до 35%. Практически во всех развитых странах сегодня разрабатываются и реализуются программы, связанные с альтернативной энергетикой. Ее привлекательность вызвана неисчерпаемостью ресурсов, независимостью от конъюнктуры цен на мировых рынках энергоносителей, а также, что немаловажно, экологической чистотой. Основные преимущества ВИЭ – неисчерпаемость и экологичность – и послужили причиной бурного развития возобновляемой энергетики за рубежом и весьма оптимистических прогнозов относительно ее перспектив в ближайшие десятилетия.

Главными причинами, обусловившими развитие ВИЭ, выступают обеспечение энергетической и экологической безопасности, сохранение окружающей среды, завоевание мировых рынков возобновляемых источников энергии, сохранение запасов собственных энергоресурсов для будущих поколений, а также увеличение потребления сырья для неэнергетического использования топлива.

Словом, сегодня использование ВИЭ стало важным и обязательным направлением развития энергетики будущего. И Казахстан в этом плане обладает всеми необходимыми ресурсами. А с учетом дефицита электроэнергии в стране, особенно в южных регионах, более широкое применение альтернативных источников приобретает особое значение. Неэффективность централизации электроснабжения в условиях огромной территории Казахстана, занимающей 2,7 млн кв. км, и низкой плотности населения (5,5 чел/кв. км) приводит к существенным потерям энергии при ее транспортировке. Поэтому использование ВИЭ позволит снизить затраты на обеспечение электроэнергией отдаленных населенных пунктов, значительно сэкономить на строительстве новых линий электропередачи.

В соответствии со Стратегическим планом развития РК до 2020 года доля ВИЭ в общем объеме электропотребления должна составить 1,5% к 2015-му и более 3% – к 2020-му. Приоритеты, поставленные государственной программой форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 годы, предусматривают увеличение объема выработки возобновляемой энергии до 1 млрд кВт.ч в год, что превысит 1% в энергобалансе Казахстана.

Малые гидроэлектростанции – наиболее активно развивающееся направление использования ВИЭ в республике. Так, в период с 2007-го по 2010-й в Алматинской области было введено пять малых ГЭС с суммарной установленной мощностью около 20 МВт. Строительство таких гидроэлектростанций, работающих без подпорных плотин на небольших реках, является одним из важных направлений повышения энергоэффективности казахстанской экономики. По оценкам экспертов, наилучший результат принесет сооружение каскадов безопасных малых ГЭС на реках Южного Казахстана.

В долгосрочной же перспективе наибольший потенциал имеет ветроэнергетика. На территории 50 тыс. кв. км, что составляет 2% площади Казахстана, среднегодовая скорость ветра превышает 7 м/с. Возможностей только этих территорий достаточно для выработки 1 трлн кВт.ч в год, что во много раз перекрывает потребности республики в электроэнергии. Суммарный годовой энергетический потенциал ветра в Казахстане

Кейс к теме 4: Управление климатическими рисками

оценивается на уровне 1,8 трлн кВт.ч, причем его плотность в ряде мест составляет 10 МВт на кв. км.

В частности, значительным ресурсом обладают районы Северного, Центрального, Западного и Юго-Восточного Казахстана, особенно Джунгарские ворота и Шелекский коридор, где среднегодовая скорость ветра составляет 7-9 м/с и 5-9 м/с соответственно, а также Астана, форт Шевченко и Аркалык. Их возможности с точки зрения использования в генерации электроэнергии воздушных потоков можно назвать уникальными.

В последние годы наблюдается динамичный рост и в плане развития солнечной энергетики. Однако использование энергии солнца невозможно без государственной поддержки. Среди стран, где существует такая поддержка, наиболее заметную роль играют США, Германия, Испания, Южная Корея и Япония – там программы развития этого направления энергетики стали национальными. Именно они и формируют сегодня мировой рынок солнечной энергетики.

До 2020-го в республике введут в эксплуатацию 34 объекта, использующих возобновляемые источники энергии. Общая мощность новых электростанций составит 1362,34 мегаватта. Больше всего энергии будут вырабатывать 13 ветроэлектростанций – 1081 мегаватт. 17 ГЭС будут давать 205,45 мегаватта, а четыре солнечные электростанции – 76 мегаватт.

В нынешнем году будут введены ветроэлектростанции в Восточно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях, в следующем году энергия ветра будет использоваться двумя станциями в пригороде Ерементау (Акмолинская область). В Алматинской области в период с 2014 по 2018 год появятся три ветроэлектростанции, две из которых – в Шелекском коридоре, а еще одна – в знаменитых Джунгарских воротах.

Самая мощная электростанция (300 мегаватт) будет построена в Карагалинском районе Актюбинской области. В Жамбылской области в 2015 году будет введена в эксплуатацию Кордайская ВЭС, в Сарысуском районе построят ВЭС мощностью 100 мегаватт. В 2015 году заработают ветряные электростанции в Карагандинской и Костанайской областях. Также ВЭС будет построена в городе Форт-Шевченко в Мангистауской области.

Основной потенциал гидроэлектростанций сосредоточен в Алматинской области. Всего к 2020 году здесь планируется построить 11 ГЭС. Крупнейшая из них, мощностью 60,8 мегаватта, появится на реке Шелек. Кроме того, ГЭС заработают в Восточно-Казахстанской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областях. Солнечная энергия для производства электричества будет использоваться в Алматинской, Жамбылской и Кызылординской областях. Самую мощную электростанцию – на 24 мегаватта – планируется построить в Жамбылской области.

Ответственными за реализацию проектов ВИЭ являются акиматы областей и товарищества с ограниченной ответственностью. К строительству электростанций будут привлекаться собственные и заемные средства инвесторов. Кроме того, государство собирается субсидировать установку ветроэлектростанций фермерами. В частности, физическим лицам, не имеющим подключения к энергосистеме, установлена финансовая поддержка – субсидирование половины стоимости установки мощностью до 5 киловатт будет осуществляться за счет бюджетных средств. По общим оценкам, на сегодняшний день в стране насчитывается 1200 фермерских хозяйств и отгонных пастбищ, которые не имеют подключения к электрическим сетям.

Ряд проектов уже активно финансируется. Так, ТОО “Первая ветровая электрическая станция” (дочерняя организация ТОО Samruk-Green Energy) и Евразийский банк развития подписали договор на открытие кредитной линии на сумму 14,2 млрд тенге с целью финансирования проекта строительства “под ключ” первой крупной в Казахстане ветровой электрической станции на площадке Ерементау в Акмолинской области мощностью 45 МВт. Выработка электрической энергии в объеме более 172 млн кВт.ч в год без расхода углеводородного топлива позволит сэкономить более 60 тыс. тонн угля и

повысить надежность поставок электроэнергии в регионе. В рамках проведения предстоящей ЕХРО-2017 планируется обеспечить электроснабжение объектов выставки за счет энергии, которая будет вырабатываться данной ветроэлектростанцией.

Роль ВИЭ в энергетике будущего будет определяться возможностями разработки новых технологий, материалов и конструкций для создания конкурентоспособных энергетических станций. Сегодня стоимость ВИЭ остается высокой, однако при последовательном развитии и удешевлении альтернативная энергетика займет свое место в мировом энергобалансе.

Источник: <http://www.rfc.kegoc.kz/vozmozhnosti-vozbnoylyayemyx-istochnikov-energii-v-kazaxstane/>

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите основные преимущества ВИЭ?
2. Какие виды ВИЭ получили наибольшее развитие?
3. Государство собирается субсидировать установку ветроэлектростанций для отдельной категории пользователей. Какой?
4. Какие факторы сдерживают развитие ВИЭ?

Задание 2: Ситуационная задача

В 2009 году принят Закон Республики Казахстан «О поддержке использования возобновляемых источников энергии». Закон, предусматривает ряд мер по поддержке ВИЭ.

Вместе с тем, по мнению эксперта, в области энергетики *Геннадия Дорошина*, данный закон носит ограничительный характер. Это проявляется в том, что частное лицо не имеет права владеть электростанцией мощностью свыше 5 кВт.

Кроме того, «Тариф на электроэнергию у нас один из самых низких в мире и, учитывая стоимость оборудования, я думаю, раза в полтора тарифы должны быть увеличены для того, чтобы инвестору это было интересно», - заключил он. [КазТАГ от 09.06.2015г. <http://www.kaztag.info/news/detail.php?ID=3751396>].

Вопросы для обсуждения:

1. Какие меры для поддержки ВИЭ вы считаете необходимыми?