

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЭ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ РЕГИОНА**

**Нго Ань Тует**, аспирант

**Чиж Е.П.**, магистрант

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Республика Беларусь*

Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), заменяющих ископаемые источники энергии, является ведущей тенденцией многих стран мира. Однако, внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) имеет множество административных и экономических барьеров. Поскольку существующая технология эксплуатации ВИЭ имеет более высокую стоимость производства, чем традиционные энергоисточники, поэтому ВИЭ довольно сложно конкурировать с ними без мощной государственной поддержки. При разработке государственной поддержки ВИЭ необходимо учитывать весь комплекс условий (инвестиции, финансовые ресурсы, возможный потенциал энергетики).

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года развитие атомной энергетики, возобновляемых энергоисточников позволит диверсифицировать топливно-энергетический баланс энергосистемы в направлении снижения потребления природного газа. Основным направлением развития топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь обеспечение населения энергетическими ресурсами на основе их максимального эффективно использования при наименьшей нагрузке на окружающую среду.

В период до 2020 года предполагается: внедрение парогазовых, газотурбинных и газопоршневых технологий; ввод в эксплуатацию 2 блоков Белорусской АЭС суммарной мощностью порядка 2400 мВт. В связи с формированием оптового электроэнергетического рынка Республики Беларусь предусматривается разработка и принятие Закона Республики Беларусь «Об электроэнергетике», так же появляется необходимость в обеспечении прозрачности затрат

на всех стадиях производства, передачи, распределении и продажи электрической и тепловой энергии и природного газа, т.е. необходимость введения управленческого учета в энергетике [1].

В рамках сотрудничества с государствами-членами ЕАЭС будет осуществляться активное сотрудничество с Международным энергетическим агентством, а также с агентством по проблемам возобновляемой энергетики IRENA «International Renewable Energy Agency», основным направлением сотрудничества является распространение технической информации о новых технологиях в возобновляемой энергетике. В рамках повышения энергетической безопасности страны предполагается сотрудничество с сопредельными странами (СНГ, Латвия, Литва, Польша), а также со странами юго-восточного региона (Китай, Индия, Вьетнам), основными торгово-экономическими партнерами и международными организациями для принятия коллективных мер по укреплению энергетической безопасности.

По плану развития угольной промышленности Вьетнама предполагаемый общий спрос на уголь внутри страны увеличится в 10 раз к 2030 году по сравнению с 2010 годом. По расчетам Института энергетических наук ВАНТ необходимость импорта угля во Вьетнам, вероятнее всего, возникнет к 2020 г. и будет стремительно расти в дальнейшем.[2]

Увеличение цены на импортируемый уголь – это возможность для развития и использования ВИЭ. Высокие импортные цены на уголь приводят к росту цен на энергию для потребности экономики, и, таким образом, появляется возможность для развития ВИЭ. Анализ использования традиционных энергоресурсов страны и оценка потенциала ВИЭ позволила сделать следующие выводы:

Во-первых, потенциал мощности малой гидроэнергии оценен более 4000 МВт, и в среднем объем производимой электроэнергии может составить 16,4 млрд. кВт-ч. В настоящее время источники малой гидроэнергии являются наиболее приоритетными ВИЭ во Вьетнаме. Однако, их использование не достаточно эффективно в виду административного регулирования использования ВИЭ.

Во-вторых, ветроэнергетика. Потенциал ветра оценивается для следующих регионов:

- Северное побережье: потенциал для развития ветровой электроэнергии недостаточно высок;

- Центральное побережье: существует шесть мест, имеющих возможный потенциал и хорошие условия для эксплуатации ветроустановок с общей мощностью 880 МВт.

- Юг: имеется достаточно высокий потенциал для крупномасштабного парка ветроэлектростанций с мощностью 800 МВт, которые сосредоточены в провинциях Нинь Тхуан, Бинь Туан, Лам Донг, Травинь, Шок Чанг. Здесь можно построить ветроэнергетический центр с общей мощностью около 235MW. Правительство Вьетнама не выработало на данный момент общую политику для поддержки развития и использования ВИЭ. Существующий механизм поддержки еще не достаточно развит, чтобы побудить инвесторов строить и эксплуатировать ВИЭ.

В-третьих, особенно высок потенциал использования энергии биомассы и биогаза. Так, специалистами оценивается общий реальный потенциал для возможности производства электроэнергии в объеме около 4,5 млн тонн, что эквивалентно мощности 230–305 мВт.

Применение солнечных батарей во Вьетнаме в основном может иметь небольшой масштаб ввиду высокой их инвестиционной стоимости. Геотермальная энергия и океаническая энергетика могут найти применение в горных местностях, дальних районах, на островах.

Для достижения целей электрификации районов, которые находятся далеко от национальной сети, во Вьетнаме необходимо использовать местные энергетические ресурсы в порядке приоритета: малые ГЭС, энергия ветра, энергия солнца или комбинированная система трех указанных видов выше. Так как некоторые районы не имеют этих ресурсов, то в этих местностях могут быть рассмотрены для выработки электроэнергии другие ВИЭ, такие как геотермальная энергия, биомасса, биогаз.

## Литература

1. Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chatdotxanh.com/chi-tiet-tin/tiem-nang-sinh-khoi.html>.