

Основу энергосистемы Беларуси составляют теплоэлектростанции, работающие на дешёвом российском газе, что создает экономическую и политическую зависимость.

*- На производство тепла и электроэнергии приходится 38% всех выбросов CO₂.
- В конечном потреблении энергии на тепло приходится 30%, на электричество – 15%. - Доля генерации солнечной и ветровой энергии в 2020 году составила 3,45%, ещё около 4% генерации ВИЭ приходится на биотопливо, в основном дрова.*

Причины реформировать энергетическую систему Беларуси:

- 1. Беларусь входит в двадцатку наиболее энергозависимых стран** мира, импортируя 83,8% всех потребляемых энергоресурсов. Строительство БелАЭС помогло снизить потребление газа, но сохранило зависимость от России из-за кредитования, поставки топлива и хранения отходов.
- 2. Глобальный тренд на достижение климатической нейтральности, делает углеродоёмкую экономику Беларуси неконкурентной на западных рынках** из-за несоответствия экологическим стандартам и “углеродных сборов”.

Введение ЕС механизма трансграничного углеродного регулирования приведёт в 2026г. к падению экспорта на 6,8% и снижению доходов на 200 млн. \$. (прогноз 2020г. при цене 78 евро/т CO₂). Эти потери будут увеличиваться каждый год из-за роста цен на выбросы, отмены бесплатных квот, включения новых отраслей.

3. Существующая система искусственно сдерживает развитие ВИЭ.

- В период 2017-2019 годов объем полученных заявок составил 770 МВт установленной мощности, а выделенные квоты были в семь раз меньше - 117,42 МВт.
- Квоты на 2022-2023 год были отменены, что фактически запрещает развитие ВИЭ.
- Цель по внедрению ВИЭ - 9% от валового потребления энергии к 2030 году – неамбициозна. Уже 2020 году этот показатель составлял 7,8%. Для сравнения новая цель Евросоюза - 42%.
- Строительство АЭС, которая должна генерировать около 40% всего электричества, привело к фактическому мораторию на развитие ВИЭ. БелАЭС не может конкурировать по цене с возобновляемой энергией из-за частых простоев и кредитных обязательств.
- Низкие цены на газ делают проекты ВИЭ менее рентабельными для бизнеса, а население не заинтересовано в их использовании из-за субсидирования (около 80% цены за тепло).

Возобновляемая энергетика является основой зелёной экономики и определяет развитие многих её отраслей: промышленности, электротранспорта, сельского хозяйства, переработки отходов, строительства, экотуризма, урбанистики. По мнению Международного энергетического агентства IRENA и белорусских экспертов наибольший **потенциал** в Беларуси имеют:

- **Солнечная энергетика.** Годовая солнечная радиация составляет 1000-1170 кВтч/м², с наибольшей радиацией на юге и юго-востоке страны, что на 10-20% выше чем в Польше и Германии. Большой потенциал у использования гелиоколлекторов, которые обеспечивают горячей водой жильцов дома 7-8 месяцев в году, экономя до 80% средств.
- **Ветровая энергетика.** Среднегодовые скорости ветра превышают 6 м/с (на высоте 100 м) почти во всех районах страны, достигая 8 м/с на севере, северо-западе и в окрестностях Минска. Экономический потенциал ветровой энергетики оценивается в 7,9 млрд кВтч в год, что больше нынешней годовой выработки одним реактором АЭС.
- **Биогаз.** Ежегодно в стране производится 89 млн.тонн органических отходов. Потенциал составляет 2,6 Mtoe, что эквивалентно 30 млрд кВтч, может заместить 2,9 млрд куб.м газа и обеспечить около 15% потребляемой энергии.

Кроме того в Беларуси может развиваться малая гидроэнергетика, производство **биотоплива** (биодизель, этанол), разных виды **биомассы** (пеллеты, топливные брикеты), генерация тепла и электричества из неперерабатываемых **отходов** (сжигание, газификация), сбор **свалочного газа**.

Производство **водорода** может успешно балансировать энергетическую систему, используя для электролиза излишки энергии БелАЭС и ВИЭ в пики генерации. Водород может как экспортироваться, так и использоваться в качестве топлива в транспорте и промышленности.

Как развивать зелёную энергетику в Беларуси?

Развитие ВИЭ должно основываться на принципах экономической целесообразности и учитывать влияние на окружающую среду и сообщества. Стимулами для развития отрасли станут рыночные цены на энергию, углеродное регулирование и зелёное финансирование.

Цель	Практическая реализация
1. Создать оптовый и розничный рынок электроэнергии	
- Разделение организаций ГПО “Белэнерго” по видам деятельности - Отмена перекрёстного субсидирования цен - Гармонизация законов с ЕС	- Обеспечить равные условия для всех игроков рынка - Отменить административные барьеры для независимых производителей электроэнергии - Создать независимые регулятор и системный оператор - Разработать систему верификации энергии - Создать программу поддержки уязвимых групп
2. Развивать энергетическую инфраструктуру	
- Увеличение доли электричества в конечном потреблении - Регламентация деятельности независимых операторов - Развитие электрических сетей - Поддержка исследований и инноваций	- Увеличивать пропускные возможности электрических сетей - Обеспечить включение в сеть малых производителей - Увеличить аккумулирующие и балансирующие мощности - Внедрять системы управления спросом и умные сети - Адаптировать энергосистему к сети ЕС - Развивать производство в Беларуси аккумуляторов, панелей, гелиоколлекторов, ветряков, инверторов и т.п. и услуг
3. Увеличить мощности ВИЭ	
- Принятие амбициозных целей и программ развития ВИЭ - Обеспечение для ВИЭ равных условий с другими источниками - Зелёное финансирование для экологически дружественного бизнеса - Внедрение ВИЭ при строительстве новых зданий	- Использовать тепловые насосы и водяные полы с солнечным нагревом для отопления - Строить парки когенерации (солнце+ветер+водород) - Производить биогаз из органических отходов - Производить водород в пики генерации ВИЭ - Использовать отходы для производства тепла и энергии - Развивать малую гидроэнергетику - Устанавливать солнечные панели и гелиоколлекторы на общественных и жилых зданиях

Что делать с БелАЭС? Провести аудит, и по его итогам разработать либо программу развития энергетики с учетом АЭС либо план вывода её из эксплуатации.

Польза для белорусов

Замещение ископаемого топлива зелёной энергией позволит улучшить качество воздуха, воды и почвы, что благоприятно скажется на здоровье белорусов. Польза для экономики будет состоять в сокращении дефицита торгового баланса и расходов на импорт энергоносителей, расширении рынков сбыта, развития промышленности и услуг. Новые рабочие места будут созданы в энергетике, промышленности, транспорте, сельском хозяйстве, управлении отходами. Жители страны смогут получить дополнительный доход от собственных электростанций, продавая излишки произведённой энергии в сеть, экономить на отоплении. Наконец, зелёная энергетика поможет снизить выбросы парниковых газов, обеспечить экономическую и политическую независимость.

Источники финансирования реформ

На энергетику приходится около 10% всех инвестиций (около 1 млрд \$), а общие расходы на энергоснабжение составляют около 6 млрд \$ в год. Государственные инвестиции должны использоваться для **создания инфраструктуры** и привлекательного инвестиционного климата, а **развитие генерирующих мощностей должно идти за счёт частных инвестиций**.

Источниками финансирования могут быть План экономической помощи для Беларуси, программы Восточного партнёрства, ПРООН и ГЭФ, инвестиции ЕИБ, ЕБРР, ЕАБР, МФК, АИВ и других организаций, иностранного и белорусского бизнеса, внедрение ВИЭ частными лицами.

