

Незважаючи на війну бізнес формує новий центр зеленої енергетики для Європи



У Києві відбулася конференція «Зелена енергетика для відбудови», яка об'єднала провідних експертів, представників галузі та аналітичних центрів. Захід став ключовим майданчиком для обговорення ролі відновлюваних джерел енергії у повоєнному відновленні України, зокрема їхнього потенціалу для зміцнення енергетичної безпеки та переходу до сталої економіки. За результатами обговорень аналітичний центр We Build

Ukraine підготував комплексний огляд сучасного стану сектору ВДЕ, його перспектив розвитку та системних викликів, які потребують подолання.

Біоенергетика як ресурс енергетичної незалежності

Біоенергетика вважається однією з найперспективніших складових у структурі відновлюваної енергетики України, особливо в регіонах, де аграрне виробництво дає значні обсяги біомаси. В умовах війни та зростаючої енергетичної вразливості країни ця галузь набуває не лише економічного, а й стратегічного значення. Станом на 2021 рік біоенергетичні технології забезпечували понад 3% загального обсягу теплової енергії в Україні. При цьому ще у 2020 році за рахунок біоенергії вдалося замінити близько 17% усього споживаного природного газу.

Сировинна база для біоенергетики в Україні є вражаючою. Щорічно аграрний сектор генерує понад 90 мільйонів тонн біомаси — це солома, лушпиння, кукурудзяні залишки та інші відходи. Експерти оцінюють, що технічно можливо перетворювати близько третини з цього обсягу — до 34 мільйонів тонн умовного палива щороку. Проте наразі в енергетичних цілях використовується менш як 15% цього потенціалу. Така ситуація свідчить про серйозне недовикористання ресурсів на тлі загального дефіциту енергії.

У сфері виробництва біоетанолу також спостерігається поступовий розвиток. В Україні вже діє 17 біоетанольних підприємств. За минулий рік вони виготовили близько 180 тисяч тонн біоетанолу, з яких понад половину було експортовано. Паралельно в країні триває будівництво ще кількох заводів, які здатні щороку випускати до 300 тисяч тонн продукції. Таким чином, Україна має потенціал стати не лише внутрішнім споживачем, а й регіональним експортером біопального.

Попри очевидні переваги, сектор біоенергетики стикається з низкою серйозних викликів. Серед них — логістичні складнощі з транспортуванням сировини, висока вартість запуску проєктів, обмежений доступ до фінансування, а також слабка інформованість на місцях про переваги та можливості біоенергетики. Додатково ситуацію ускладнюють чинні адміністративні обмеження, зокрема податки на викиди CO₂ для біомасових котелень, нерівні умови гри на ринку теплопостачання, а також експортні квоти на біопаливо.

Для подолання цих бар'єрів аналітики рекомендують низку рішень. Зокрема, слід розвивати локальні ринки теплової енергії, активніше залучати місцеві громади до енергетичних проєктів, стимулювати внутрішній попит на біопаливо. Також важливо поступово вирівнювати правила на газовому ринку, відмовившись від субсидованих тарифів, що викривлюють конкуренцію. Важливий акцент робиться на розвитку біопалива другого покоління, що має нижчий вплив на довкілля, та на збільшенні квот для експорту біометану.

Загалом відновлювана енергетика може стати не лише відповіддю на енергетичні виклики, а й драйвером економічного зростання. Для цього потрібне створення стабільного інвестиційного середовища — держава має запровадити дієві механізми гарантування інвестицій та страхування ризиків, особливо у воєнних умовах. Також необхідна повна гармонізація українського енергоринку з правилами Європейського Союзу, що відкриє нові можливості для торгівлі та інтеграції. Водночас відновлення пошкодженої інфраструктури має стати пріоритетом, адже без модернізованих електромереж розвиток нових об'єктів ВДЕ неможливий.

Потенціал для ВЕС

Ринок вітроенергетики в Україні має значний потенціал, але його реалізація стримується низкою системних бар'єрів. Попри війну, в країні продовжують з'являтися нові об'єкти генерації, зокрема будуються щонайменше сім нових вітроелектростанцій, серед яких — друга черга Тилігульської ВЕС, що вже називається найбільшим проєктом не лише в Україні, а й у Європі. Загалом на різних етапах реалізації перебувають проєкти сумарною потужністю понад 4 ГВт. Але без вирішення ключових проблем галузі, масштабне зростання залишатиметься обмеженим.

Голова правління Української вітроенергетичної асоціації Андрій Конеченков наголошує: “Ключовий розрив — між ринковою готовністю та державною політикою. Приватні компанії бачать реальний потенціал розвитку, тоді як державні стратегії відстають від темпів і потреб ринку”. На практиці це означає, що десятки готових проєктів залишаються замороженими через відсутність прогресу у проведенні зелених аукціонів, борги по “зеленому тарифу” та нестачу довгострокових офтейкерів — гарантованих покупців електроенергії.

Саме відсутність офтейку називається всіма ключовими гравцями ринку головною перешкодою для залучення інвестицій. Керівник напряму з регуляторних питань ВДЕ у компанії ДТЕК Ігор Ретінов пояснює: “Фактично немає споживачів, які готові у волатильному ринку укласти довгий контракт на великий обсяг. У Європі культура укладання довгих офтейків вже сформована. В Україні ж для запуску глобального фінансування проєктів потрібно системно вирішити це питання”.

Схожу позицію озвучив і керівник департаменту відновлюваної енергетики ОККО Олекс Коненко. За його словами, комерційні організації не сприймають ринкову ціну як достатню гарантію. Потрібні механізми підтримки — зокрема опціони на квоти чи фонд гарантування мінімальної ціни. Він також повідомив, що ОККО вже буде першу вітрову електростанцію на Волині на 150 МВт і готує другу — на 190 МВт.

Ретівов додає, що зелені аукціони можуть стати частиною вирішення проблеми: “Наразі досягнуто певного компромісу, що дасть можливість гарантувати банкам повернення коштів без додаткових витрат на Гарантованого покупця”. Також дві профільні асоціації — Українська вітроенергетична асоціація і Європейсько-українське енергетичне агентство — працюють над створенням фонду гарантування мінімальної ціни.

Паралельно ДТЕК продовжує розвиток проєктів: добудовується друга черга Тилігульської ВЕС (400 МВт, з перспективою до 500 МВт у 2026 році), планується будівництво Полтавської ВЕС на 650 МВт, а також систем зберігання енергії на 200 МВт. Але, як наголошує голова київського офісу Секретаріату Енергетичного співтовариства Олексій Оржель, навіть найбільш амбітні плани не спрацюють без інструментів компенсації ризиків: “Потрібно створити рахунок, який, як парасолька, захищатиме об’єкти в разі руйнування або потреби швидкої добудови”.

Ще одна суттєва проблема — податкові бар’єри. Вітроенергетика досі не звільнена від сплати ПДВ при імпорті вітротурбін. “Сонце звільнено, біомаса звільнена, гідроенергетика звільнена, когенераційні установки звільнені, а вітер — заблоковано”, — зазначає Конеченков. Він додає: “Сьогодні ми заплатили ПДВ, але майже одразу подаємо на відшкодування. Це час, а у нас потреби в інвестиціях, і фактично, витрачання цього часу зменшує ефективність реалізації проєкту”.

Окремим напрямком дискусії стало питання страхування воєнних та політичних ризиків. Без цього інструменту інвестори не готові вкладати кошти, навіть у проєкти з високим технічним потенціалом. Йдеться не лише про захист обладнання, а й про страхування будівельних процесів, персоналу та логістики.

“Інвестору дуже складно повірити, що компанія зможе повернути кошти. Потрібні реальні механізми страхування”, — каже Ретівов.

Партнер ЕУ Борис Лобовик вважає, що частковим вирішенням може стати активніше впровадження корпоративних довгострокових контрактів (corporate PPA). Законодавство України це вже дозволяє, але поки що практик дуже мало. Для популяризації інструменту потрібно створити шаблони договорів, інформувати бізнес і залучати великих споживачів.

Значною перепорою залишається і підключення до мереж. Учасники ринку пропонують дозволити приватним компаніям самостійно закуповувати обладнання через прозорі тендери під контролем регулятора — це дозволило б уникнути бюрократії та прискорити реалізацію проєктів в умовах воєнних ризиків. У цьому контексті важливим кроком стало збереження та модернізація українського виробництва вітротурбін. Завод Friendly Wind Technology після релокації з Краматорська на Закарпаття вже випускає турбіни на 4,8 МВт, готується лінія на 5,2 МВт, і є плани виробляти до 100 установок на рік.

На думку більшості експертів, стратегічно важливою є енергетична інтеграція України з ЄС. Об'єднання ринків до першого кварталу 2027 року відкриє доступ до ліквідного європейського ринку, що суттєво підвищить інвестиційну привабливість українських проєктів. Але до цього часу потрібно провести серйозну реформу регуляторного поля. Потрібне об'єднання ринку, щоб стати повноцінним учасником європейського ринку.

Ринок зростає, а підходи старі

Сонячна енергетика в Україні демонструє стрімке зростання і дедалі активніше інтегрується у структуру енергетичної безпеки держави. Дискусії засвідчили: галузь уже не потребує державних субсидій — сонячна енергетика стала повноцінним ринковим продуктом, проте вимагає нових підходів і стратегічного бачення.

Одним із найпомітніших трендів є активне будівництво сонячних електростанцій для власного споживання. Ця модель стає особливо привабливою для бізнесу, оскільки дозволяє суттєво знизити витрати на електроенергію — від 20 до 40% щороку, особливо за умови використання накопичувальних систем. Як підкреслив CEO компанії KNESS Сергій Шакалов, зараз спостерігається високий попит на такі рішення, і більшість проєктів реалізується без державної підтримки. «Сонячну електростанцію побудувати зараз досить просто і відносно дешево. Разом з акумуляуючими системами це досить стійка бізнес-модель. Коли погано сонцю — гарно батареям. Це балансує», — зазначив Шакалов.

Втім, стрімкий розвиток самозабезпечувальних СЕС ставить нові виклики для енергосистеми, адже спожите підприємством електропостачання не фіксується системно. Як наголосив Шакалов, «ця енергія компенсує власне споживання і не виходить у мережу. Відповідно, енергосистема не розуміє, що відбувається, і це може призводити до нестабільностей. Це питання треба вирішувати вже зараз».

Ще один вектор розвитку — підключення СЕС до загальної мережі. Проте без акумуляторних систем така модель залишається ризикованою в умовах нестабільного ринку. У відповідь на це експерти пропонують модель «Cable Pooling» — інтеграцію сонячних електростанцій з батарейними накопичувачами, а в перспективі — з вітровими чи газопоршневими генераціями. Це дає змогу створювати гнучкі локальні енергетичні хаби, які здатні забезпечувати стабільність постачання навіть за умов пікових навантажень.

Значний інтерес до українського ринку проявляють і міжнародні гравці. Гурсан Каракая, віцепрезидент з енергетичних питань ONUR Group Ukraine, розповів про масштабні інвестиції компанії в сектор. За його словами, ONUR інвестує у відновлювану енергетику з 2019 року й уже створила 12 СЕС загальною потужністю 150 МВт у різних регіонах.

«Ми вже працюємо над вітровими станціями на 320 МВт і сонячною — на 50 МВт у Закарпатті. Також розробляємо системи зберігання на 160 МВт. Балансування — це ключ до стабільної енергосистеми», — підкреслив він.

Ще однією темою обговорення стала залежність від китайських компонентів, зокрема сонячних панелей. Учасники відзначили, що наразі альтернатив цим технологіям майже немає, проте ринок інверторного обладнання залишається відкритим для конкуренції. Наразі зростає популярність гібридних інверторів, які поєднують функції генерації та накопичення енергії. Саме в цьому сегменті є потенціал для локалізації виробництва в Україні — і це напрям, що може активізувати розвиток внутрішнього виробника та знизити залежність від імпорту.

Подальше зростання сонячної енергетики в Україні неможливе без системного підходу. Серед пріоритетів – інтеграція генерації в мережу, розвиток інфраструктури зберігання, прозора аналітика для системного планування, а також формування стабільного попиту через кооперацію з європейськими партнерами. У поєднанні з локалізацією виробництва ці кроки можуть перетворити сонячну енергетику на один із ключових секторів відновлення та економічного зростання України.

ВДЕ проти кремлівської агресії

Руйнування традиційної енергетичної інфраструктури внаслідок російської агресії суттєво пришвидшило розвиток відновлюваної енергетики в Україні. За оцінками аналітиків, протягом наступних 15 років частка зеленої енергетики в енергобалансі країни може стати навіть вищою, ніж у багатьох державах Європейського Союзу. Зокрема, згідно з прогнозом Boston Consulting Group, частка відновлюваних джерел енергії зросте з 15% у 2022 році до 28% у 2040-му.

Під час секторальної конференції «Зелена енергетика для відбудови», яку організував аналітичний центр We Build Ukraine спільно з платформою Ukraine Facility, обговорювалися три основні напрями — сонячна енергетика, вітроенергетика та біопаливо. Учасники приділили увагу створенню стабільних правил гри для інвесторів, розвитку локального виробництва, підтримці державної політики та інтеграції української енергосистеми до європейського ринку.

Понад 100 представників профільного ринку, галузевих асоціацій, міжнародних фінансових установ і глобальних енергетичних компаній зосередили увагу на ключових викликах. Для вітроенергетики це – масштабування проєктів попри ризики, залучення фінансування, звільнення від ПДВ на імпорт турбін і синхронізація з європейськими системами. У сонячній енергетиці обговорювались бар'єри для запуску нових СЕС, потреба у локалізації виробництва, виклики інтеграції в мережу, оновлення умов РРА та

забезпечення стабільності системи розподіленої генерації. Біоенергетика зосередилась на потенціалі агросектору як джерела сировини, розвитку кластерів, інвестиціях у місцеві енергосистеми та доступі до європейського ринку через справедливую систему квот.

Голова Наглядової ради We Build Ukraine Олександр Кубраков акцентував, що зелена енергетика — це один із небагатьох секторів, який продовжує демонструвати зростання навіть під час повномасштабної війни. Він зазначив, що сектор залучає інвестиції як з боку українських компаній, так і міжнародних партнерів — **зокрема** ЄБРР та IFC.

Кубраков додав, що аналітики We Build Ukraine у співпраці з BCG розробили Стратегію економічного зростання України до 2040 року, яка визначає зелений енергетичний сектор як один із восьми ключових для реформування.

За його словами, у кожній галузі можна виділити 5–7 системних проблем, розв’язання яких не потребує значних зусиль, але забезпечить прорив.

«Половину з цих рішень можна реалізувати вже сьогодні — вони не вимагають змін до законодавства, лише рішень уряду. Це 3–5 місяців роботи — і ми отримаємо ефект, який дозволить галузі розвиватися ефективніше», — наголосив Кубраков.

Він також підкреслив, що стримувальними факторами розвитку часто виступають не закони, а технічні обмеження, регуляторні бар’єри чи несвоєчасні рішення державних органів. Зокрема, проблемним залишається підключення нових вітрових парків до електромереж. На його думку, вирішення цих питань у співпраці з державою та бізнесом дозволить Україні стати потужним гравцем на європейському енергетичному ринку.

Старший експерт BCG Балінт Сілхаві прогнозує, що український енергетичний сектор у найближчі 15 років стане менш залежним від вугілля та більш децентралізованим. Зокрема, частка безвуглецевої енергії, за його словами, сягне 60%. Поступово зростатиме роль біомаси й відновлюваних джерел, тоді як вугілля буде витіснене газом, атомною та зеленою енергетикою. Сілхаві також вважає, що Україна має потенціал стати хабом виробництва низьковуглецевого енергетичного обладнання, що сприятиме економічному зростанню та зміцненню енергобезпеки.

“Інвестиції в нові технології, відновлювану енергетику можуть відкрити притоку капіталу в країну. Зважаючи на труднощі, з якими стикається Україна, це може бути непросто, але це шанс залучити додатковий капітал”, — підкреслив Балінт Сілхаві.

За прогнозами BCG, до 2040 року рівень споживання енергії в Україні повернеться до показників 2021 року. Нині споживання зменшилось, але у подальшому буде поступово зростати. Подібні тенденції спостерігаються і в країнах ЄС, де споживання вугілля також знижується. Глобально зростає доля сонячної та вітрової енергії.

“Відбувається поступовий процес декарбонізації і це характерне для України також. Більше того, в Україні, ймовірно, споживання енергетики буде ще більш зеленим, ніж в Європі через поєднання відновлюваних джерел і атомної енергетики”, — підсумував Сілхаві.

Загалом, серед стратегічних напрямів — стимулювання локалізації виробництва обладнання для «зеленої» енергетики в Україні. Це сприятиме не лише енергетичній незалежності, а й створенню нових робочих місць. Інноваційні напрями, як-от воднева енергетика, накопичувачі енергії, «розумні» мережі, також потребують активної підтримки держави через фінансування наукових досліджень і технологічний розвиток.

Олена Марченко, спеціально для «Української енергетики»