



Global Compact
Network Ukraine



EXPRO
Electricity



UK International
Development
Partnership | Progress | Prosperity

UKRAINE
ENERGY
INITIATIVE

WHITE PAPER

«Розподілена генерація: поточний стан, перспективи та перешкоди»

В лютому 2025 року Глобальний договір ООН в Україні спільно з ExPro провели онлайн-дискусію «Розподілена генерація: поточний стан, перспективи та перешкоди».

Розподілена генерація відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичної безпеки України, особливо після цілеспрямованих атак росії на енергетичну інфраструктуру. Децентралізація енергосистеми дозволяє зменшити її вразливість, підвищити автономність та сприяти інтеграції відновлюваних джерел енергії. Водночас розвиток цього напрямку потребує ефективного регулювання та сприятливого інвестиційного клімату.

Захід об'єднав спікерів з ПрАТ «НЕК «Укренерго», Офісу підтримки відновлення та реформ Міненерго, АТ «Енергетична компанія України», «Д.Трейдінг», Inzhur, «Еко-Оптіма», НКРЕКП та юридичної компанії ALTELAW.

До онлайн-заходу долучились:

- **Олексій БРЕХТ**, т.в.о. голови правління НЕК “Укренерго”
- **Андрій ЖУРЖІЙ**, Засновник та CEO інвестиційної REIT-компанії Inzhur та Inzhur Energy
- **Олександр КІСІЛЬОВ**, Керівник напряму розподіленої генерації АТ «Енергетична компанія України»
- **Владислав МАКСАКОВ**, Старший проектний менеджер з енергетичного переходу Офісу підтримки відновлення та реформ Міненерго
- **Єгор ЗАХАРЧЕНКО**, Керівник напряму з розвитку ВДЕ та розподіленої генерації, Д.Трейдінг
- **Юрій ФЕДАК**, Заступник директора з розвитку групи компаній "Еко-Оптіма"
- **Ольга САВЧЕНКО**, старша партнерка Юридичної компанії ALTELAW.

ПОЗИЦІЇ УЧАСНИКІВ

ПрАТ «НЕК «УКРЕНЕРГО»

Т.в.о. голови правління НЕК «Укренерго» Олексій Брехт зазначив, що будівництво об'єктів розподіленої генерації є одним із найбільш безпечних і стійких рішень для надійної роботи критичної інфраструктури, а також сприяє розвитку конкуренції на ринку електроенергії, створенню нових робочих місць і підвищенню ефективності виробництва електроенергії. Як зазначає Олексій Брехт, розподілена генерація є більш конкурентоспроможною у порівнянні із застарілою тепловою генерацією.

Вже у найближчі місяця планується проведення конкурсу на будівництво нових генеруючих потужностей, зазначив т.в.о. голови правління НЕК «Укренерго». Перша черга конкурсу передбачає будівництво 700 МВт потужностей. За словами Олексія Брехта, інвестори зможуть отримати компенсацію за збудовані об'єкти, а джерелом фінансування буде тариф на передачу електроенергії.

У березні НЕК «Укренерго» планує провести черговий аукціон із придбання допоміжних послуг за довгостроковими контрактами. Незабаром буде оголошено про дату та умови проведення. Зміни стосуватимуться строків реалізації проєктів та механізму використання гарантійних платежів учасників конкурсу для компенсації витрат на допоміжні послуги у разі відставання від графіка введення нових потужностей в експлуатацію.

За словами Олексія Брехта, наразі НЕК «Укренерго» веде активний діалог із бізнес-спільнотою щодо підключення до загальної мережі невеликих генеруючих установок, які бізнес та промисловість завезли і встановили для власних потреб – як резервні джерела живлення. «Це сотні установок, які можуть стати ключовими в кризових ситуаціях», – підкреслив він.

Також, український оператор системи передачі очікує зниження заборгованості на балансуємому ринку. Олексій Брехт впевнений, що найближчими тижнями буде зроблено суттєвий крок для суттєвого скорочення заборгованості, що дозволить створити стабільні умови для роботи ринку електроенергії: НЕК «Укренерго» зможе погасити до 12 млрд грн боргів завдяки імплементації Закону «Про внесення змін до деяких законів України у сфері енергетики та у сфері теплопостачання щодо уточнення положень, пов'язаних із дією воєнного стану в Україні» (4213-ІХ від 14.01.2025). Також, це стосується поняття «захищеного споживача». Нове законодавство окреслює механізми формування спецрахунків і зарахування коштів, що допоможе забезпечити споживачів у періоди дефіциту електроенергії та сприятиме стабілізації ринку.

ОФІС ПІДТРИМКИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РЕФОРМ МІНІСТЕРСТВА ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

Владислав Максаков, старший проєктний менеджер з енергетичного переходу Офісу підтримки відновлення та реформ Міністерства енергетики під час свого виступу наголосив, що після втрати значної частини генеруючих потужностей розвиток розподіленої генерації стає критично важливим для відновлення енергосистеми країни.

Українське законодавство визначає розподілену генерацію як електростанції потужністю до 20 МВт, підключені до системи розподілу. Водночас у європейських директивах цей термін охоплює всі об'єкти, що працюють у розподільній мережі. «Такий підхід закладений у стратегії розвитку розподіленої генерації, яку було прийнято урядом наприкінці минулого року», – зазначив Максаков.

Стратегія визначає основні види розподіленої генерації, серед яких установки, що забезпечують гарантовану видачу потужності та використовують природний газ як паливо (газопоршневі та когенераційні установки), а також всі об'єкти відновлюваної енергетики. «Передбачається, що такі установки можуть працювати в чотирьох основних моделях: як виробники електроенергії для ринку, як споживачі, що встановлюють генерацію для власного використання з можливістю продажу надлишків, як автономні установки для власного споживання та як системи зберігання енергії», – пояснив Максаков.

Представник Офісу підтримки відновлення та реформ Міненерго наголосив, що розвиток розподіленої генерації відбуватиметься у декількох ключових напрямках: приватний бізнес, державні та комунальні компанії. За його словами державою вже створено низку механізмів підтримки, зокрема, були впроваджені аукціони на допоміжні послуги, конкурси на будівництво генеруючих потужностей.

Для державних та комунальних підприємств є такі напрямки розвитку – встановлення газової генерації та впровадження систем зберігання енергії на об'єктах соціальної інфраструктури, таких як лікарні та школи.

«Важливим джерелом фінансування є Фонд підтримки енергетики, який спрямовує ресурси саме для державних і комунальних підприємств», – зазначив Максаков. Як приклад, він навів програму встановлення 6 000 сонячних панелей на лікарнях.

Наприкінці минулого року Міністерство енергетики спільно з регіональними адміністраціями та операторами мереж розробило так звані «паспорти енергетичної стійкості регіонів». «Це комплексний аудит наявної електричної, газової та теплової інфраструктури, оцінка існуючих проєктів, а також визначення потенційних майданчиків для додаткової генерації», – пояснив він. За словами Максакова, такі документи сформовано для кожного регіону і затверджено спільним наказом Міністерства енергетики та Міністерства розвитку громад.

INZHUR ENERGY

Андрій Журжій, засновник та CEO інвестиційної REIT-компанії Inzhur та Inzhur Energy, поділився власним досвідом входження у сферу енергетичних інвестицій: підприємство виграло 18 МВт на аукціоні «Укренерго» із закупівлі допоміжних послуг за 5-річним контрактом. Наразі в Inzhur Energy обрали стратегію, за якою комбінуються різні контракти: 14 годин – на допоміжні послуги з «Укренерго», 10 годин – для роботи у вільному ринку.

«Проте, це лише початок, як наслідок, ми будемо не 18, а 34 МВт, а третій спецаукціон, запланований на березень, стане наступною можливістю для розширення проєкту», – зазначив Журжій.

Журжій наголосив, що спрощення, впроваджені державою у сфері будівництва, проектування та

отримання дозволів, справді полегшують вхід в ринок. Однак щодо підключення до газових та електричних мереж він зауважив: «якщо говорити про підключення, то тут є над чим працювати», адже часто доводиться вирішувати питання «1 на 1 з монополістом», що змушує вести тривалі перемовини і узгоджувати умови, які можуть значно збільшити витрати».

АТ «ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ УКРАЇНИ»

Олександр Кісільов, керівник напряму розподіленої генерації АТ «Енергетична компанія України», розповів, що в умовах руйнувань та пошкоджень енергетичної інфраструктури компанія виділила спеціальний напрям діяльності для підтримки розвитку розподіленої генерації. У його межах компанія співпрацює з громадами та підприємствами, які не мають достатньої експертизи у питаннях розподіленої генерації, допомагаючи їм втілювати проекти на всіх етапах.

За його словами, будь-який об'єкт розподіленої генерації може бути ефективним лише тоді, коли працює в паралельному режимі з енергосистемою, підтримуючи її стабільність у нормальних умовах та забезпечуючи додаткову потужність у періоди дефіциту.

Окремо Олександр окреслив механізми, які пропонує компанія для клієнтів, зокрема, для комунальних підприємств: «Сьогодні кожен виробник електроенергії для власних потреб може за спрощеною процедурою стати активним споживачем та отримувати доходи від надлишків згенерованої електроенергії». Окрім того, АТ «ЕКУ» запрошує малих виробників електроенергії ставати учасниками Агрегованої групи ЕКУ, що дозволяє передавати операційне управління своїми активами професіоналам, які працюють на різних сегментах ринку та можуть забезпечити максимальну технічну і економічну ефективність роботи обладнання.

Кісільов навів кілька практичних кейсів. Один із них стосувався підприємства на Харківщині, яке споживає електроенергію із власної СЕС «Ми змоделювали споживання підприємства на основі ринкових показників минулого року і порахували, як можна покращити економіку роботи станції у разі використання тих чи інших ринкових інструментів. Економія на вартості електроенергії сягнула 64%, а на тарифах на розподіл – ще 30%», – повідомив він.

Інший кейс демонстрував використання газопоршневої установки у базовому режимі. «Ми змоделювали її роботу в опалювальний період, враховуючи витрати на газ і собівартість виробленої електроенергії. Результати показали, що при правильному підході можна значно знизити витрати підприємства і навіть отримувати додатковий дохід за рахунок реалізації надлишків електроенергії в періоди високої вартості на ринку електроенергії», – зазначив він.

Ще один реальний приклад стосувався комунального підприємства в одному з українських міст. Там газопоршнева установка забезпечує електроенергією газове обладнання котла, циркуляційні насоси та інше комунальні потреби. «Ми запропонували змінити режим роботи генерації, щоб у періоди низьких цін на електроенергію вона працювала від мережі, а у періоди дефіциту – від газопоршневої генеруючої установки. Це дозволило суттєво знизити собівартість виробництва електроенергії», – пояснив Кісільов.

Підсумовуючи, Кісільов наголосив, що основним завданням зараз є донесення інформації про ринкові механізми, які дозволяють підвищити ефективність розподіленої генерації, до муніципалітетів та бізнесу, створювати передумови та стимули для переходу до ефективного використання енергоносіїв та генеруючого обладнання.

Д.ТРЕЙДІНГ

Єгор Захарченко окреслив перспективи на 2025 рік, де, за його прогнозами, видані кредитні лінії, підтверджені НБУ, свідчать про завершення поточного будівництва близько 500 МВт газової генерації. Проте разом з позитивними прогнозами існує і низка фінансових, регуляторних та операційних викликів. Зокрема, стосовно повернення інвестицій, ціноутворення, ліквідності та в цілому функціонування українського ринку електроенергії. Окремо спікер розглянув питання графіку виробництва та прогнозування цін на п'ять років вперед. «Для газової генерації це виключно пікове навантаження, адже базовий графік навряд чи покриє операційні витрати та вартість газу», – пояснив він. Крім того, Захарченко згадав про балансуючий ринок, який має забезпечити гарантовані грошові потоки, проте історично заборгованості з боку НЕК «Укренерго» призводять до касових розривів.

В цьому контексті Захарченко приділив увагу механізму роботи агрегатора.

За його словами, створення агрегатора дозволяє об'єднати виробників у віртуальну станцію, яка надає прозорий інструмент управління проєктами генерації, отримує команди від оператора системи передачі, розподіляє грошовий потік і бере на себе ризики, пов'язані з касовими розривами. Як зазначає Захарченко, що агрегатор не лише допомагає вирішувати питання своєчасного розрахунку з виробниками, а й забезпечує управлінську оптимізацію завдяки створенню диспетчерського центру, який працює для контролю та координації операцій на ринкових сегментах.

ЕКО-ОПТИМА

Компанія «Еко-Оптіма» вже запустила перший об'єкт, електростанцію потужністю 4,5 МВт, який побудований в рамках минулорічного аукціону «Укренерго» з закупівлі допоміжних послуг за довгостроковими контрактами, повідомив Юрій Федак, заступник директора з розвитку групи компаній «Еко-Оптіма». Наразі йдеться підготовка до отримання сертифікації від «Укренерго», станції працює на короткострокових сегментах ринку електроенергії.

«Ми вже одні з небагатьох, хто запустили перший об'єкт – це перша станція потужністю 4,5 МВт. Поки що вона працює на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку. Але ми готуємось до сертифікації НЕК «Укренерго» та до надання допоміжних послуг по aPВЧ», - вказав Федак.

Як зазначив Федак, «Еко-Оптіма» за результатами минулорічного аукціону «Укренерго» на допоміжні аукціони взяла 24 МВт – це 3 об'єкти.

«Станом на сьогодні портфель наших проєктів, які ми експлуатуємо, складає 217 МВт. Переважно це сонячні, вітрові електростанції, а в тому числі і гідроелектростанції», - зазначив Юрій Федак.

Щодо проблемних питань, спікер звернув увагу на невідповідність чинного законодавства та

Кодексу системи передачі сучасним вимогам для введення таких установок. Він підкреслив: «активаційний час повинен забезпечуватися на рівні 30 секунд», тобто, на відміну від стандартного режиму надання послуг у номінальній потужності протягом 15 хвилин, реакція має бути значно швидшою. За його словами, жодна з газових установок, які зараз є на ринку, не відповідає таким вимогам, тому необхідно ініціювати зміни.

Юрій Федак зазначив, що розподілену генерацію варто розглядати не лише з точки зору надання допоміжних послуг, адже економічні показники свідчать про високий потенціал роботи в пікові, зокрема у вечірні години.

ALTELOW

Старша партнерка юридичної компанії Altelaw Ольга Савченко зазначила, що у 2024 році було виконано суттєві кроки у регуляторному середовищі, але для учасників ринку розподіленої генерації ще залишаються певні нюанси, які потребують доопрацювання. Окремо Савченко виокремила нові ініціативи за законом про внесення змін до деяких законів України у сфері енергетики та у сфері теплопостачання щодо уточнення положень, пов'язаних із дією воєнного стану в Україні (4213-ІХ від 14.01.2025). За її словами, нова методика дозволяє встановлювати до однієї точки розподілу різні генеруючі потужності, які можуть паралельно віддавати електроенергію в різні проміжки часу. Це, як зазначила юристка, створює можливості для балансування та економії інвестицій, адже, поєднання різних джерел (наприклад, сонячної та газової генерації) може забезпечити більш вигідні умови, де одна з потужностей буде дешевшою.

Окрім цього, Ольга Савченко звернула увагу на питання ліцензування, зазначивши, що тепер активним споживачем може бути КГУ, а також для установок до 20 МВт немає необхідності отримувати ліцензію, що зменшує бюрократичні затримки.

Проте, Савченко відзначила, що попри успіхи в регулюванні, залишається низка викликів, зокрема, щодо підключення до газових мереж. Також, не зважаючи на тимчасове спрощення приєднання до електричних мереж, у потенційних інвесторів існує страх щодо появи нових регуляторних вимог, які можуть завадити введенню об'єктів в експлуатацію.

За словами експертки, енергетичне законодавство в Україні вже добре регламентоване, але будівельне законодавство часто відстає від потреб енергетичного сектору. «Наприклад, за законом установки зберігання можуть будуватися на землі будь-якого цільового призначення, але отримання містобудівних умов чи визначення цільового призначення для майбутнього об'єкта — це окрема проблема», — сказала вона.

ПЕРЕШКОДИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Під час онлайн-дискусії учасники виокремили ключові перешкоди та виклики для розвитку розподіленої генерації в Україні:

1. Регуляторні бар'єри та законодавчі прогалини:

- Невідповідність чинного законодавства сучасним вимогам для розподіленої генерації;
- Недостатня інтеграція європейських підходів до розподіленої генерації в українську нормативну базу;
- Недостатність зрозумілих механізмів підтримки інвесторів;
- Недосконалі технічні вимоги до швидкості реакції генераційних установок на потреби енергосистеми.

2. Складнощі з підключенням до електричних та газових мереж:

- Довготривалість процесу приєднання до мереж, збільшення витрат на реалізацію проєкту.

3. Фінансові ризики та незадовільний інвестиційний клімат:

- Наявність заборгованості на балансуєчому ринку, що створює касові розриви та знижує довіру інвесторів;
- Відсутність довгострокових фінансових гарантій та зрозумілих механізмів повернення інвестицій.

4. Відсутність достатньої кількості систем зберігання енергії та механізмів інтеграції розподіленої генерації в загальну енергосистему.

5. Ризики ціноутворення та нестабільність ринку:

- Високі операційні витрати для газової генерації через пікові навантаження та необхідність точного прогнозування цін.

Учасники панельної дискусії запропонували такі рекомендації задля нарощування нових потужностей та збільшення привабливості для інвесторів в енергетичний сектор України:

1. Регуляторні зміни та спрощення процедур:

- Впровадження більш прозорих правил приєднання до електричних і газових мереж, в тому числі за рахунок проведення спільних круглих столів, засідань за участю Регулятора, виробників, представників місцевих операторів ГТС з метою роз'яснення порядку реалізації нормативного регулювання та дій у випадку технічної неможливості дотримання такого порядку. В свою чергу, виробники зобов'язуються сигналізувати про недотримання спрощених процедур з метою запобігання прояву таких явищ;
- Удосконалення нормативної бази для розподіленої генерації з урахуванням європейських стандартів, в тому числі створення запобіжника в законодавстві у вигляді норми, відповідно до якої введення в експлуатацію КГУ може відбуватись на підставі тих будівельних норм, що діяли під час встановлення та підключення до мереж установки;
- Прискорення розробки вторинного нормативно-правового регулювання для запровадження приєднання різних джерел генерації (cable pooling).

2. Фінансові механізми підтримки:

- Подальше функціонування довгострокових контрактів та аукціонів на допоміжні послуги з опрацюванням механізмів фінансування ОСП з метою забезпечення його платіжоспроможності по цим напрямкам;
- Використання Фонду підтримки енергетики для фінансування комунальних підприємств;

- Розвиток механізмів гарантій повернення інвестицій та страхування військових ризиків, в тому числі шляхом прийняття відповідних законопроектів, що знаходяться на розгляді законодавця (наприклад, Проект Закону № 12372 від 30.12.2024 «Про систему страхування воєнних ризиків»);
 - Розвиток балансуючих потужностей та інтеграція систем зберігання енергії, в тому числі за рахунок залучення встановлених приватним бізнесом установок, для чого передбачається проведення роз'яснювальної роботи з боку ОСП щодо способів та порядку взаємодії з ОСП на балансуєчому ринку;
 - Розвиток такого виду діяльності як агрегація на ринку електроенергії шляхом вдосконалення нормативно-правового регулювання, що необхідне, враховуючи практичний досвід перших агрегаторів на ринку;
 - Покращення механізмів ціноутворення та прогнозування попиту;
 - Покращення умов роботи балансуєчого ринку для забезпечення стабільних доходів інвесторів.
- 3. Популяризація розподіленої генерації серед бізнесу та муніципалітетів:**
- Проведення інформаційних кампаній щодо переваг розподіленої генерації для підприємств та громад;
 - Розширення державно-приватного партнерства у сфері енергетики.