

Головна » Аналітика » Точки зору

Від ТЕС до міні-ТЕЦ: чому централізована енергетика більше не гарантує стійкості

12:47 15.06.2026 Пн

6 хв

Співзасновник "Інвентум Україна" Олександр Гнаповський у колонці для РБК-Україна назвав головні переваги децентралізації енергетичної системи

ОЛЕКСАНДР ГНАПОВСЬКИЙ



Когенераційні установки – єдиний спосіб захистити міста від блекаутів (фото: inventum.ua)

Не витрачай час на шум! Читай тільки суть з РБК-Україна у

Розподілена генерація в Україні стає головним інструментом захисту критичної інфраструктури від тривалих відключень світла та тепла.

Чому децентралізовані системи та когенераційні установки – це єдиний спосіб забезпечити автономну роботу лікарень і водоканалів під час криз, у своїй колонці для РБК-Україна пояснив експерт Олександр Гнаповський.

Як війна змінила філософію енергосистеми

Ще кілька років тому українська енергетика будувалася за логікою великих потужностей. Великі ТЕС, ТЕЦ, ГЕС та атомні станції десятиліттями забезпечували країну електроенергією та теплом. Здавалося, що така система є надійною та перевіреною часом. Повномасштабна війна показала інше.

Масовані атаки на енергетичну інфраструктуру у 2022-2025 роках продемонстрували критичну вразливість централізованої моделі. Пошкодження одного великого об'єкта здатне залишити без світла, тепла чи води сотні тисяч людей. Для інженерної спільноти це стало сигналом: енергетика майбутнього повинна будуватися за іншими принципами.

Для нашої команди це не теоретична дискусія. За 17 років роботи "Інвентум Україна" реалізувала понад 465 проєктів для енергетичних і промислових підприємств країни. Після початку повномасштабної війни ми працюємо над проєктами відновлення та модернізації енергетичної інфраструктури, а також беремо участь у впровадженні нових об'єктів розподіленої генерації.

Сьогодні ми фактично спостерігаємо народження нової архітектури української енергосистеми. Її основою стають децентралізація, гнучкість, фізичний захист та інтеграція до європейського енергетичного простору.

Чому великі енергетичні об'єкти більше не гарантують безпеку

Побудована ще за радянських часів централізована система виявилася надзвичайно чутливою до ракетних та дронівих атак.

Масовані удари по ТЕС, ТЕЦ, ГЕС, підстанціях та трансформаторах показали, наскільки небезпечним є надмірне зосередження потужностей в одній точці.

Фізична незахищеність великих об'єктів і критична залежність споживачів від їх роботи призводили до тривалих відключень електроенергії, тепла та водопостачання. Саме тому сьогодні все більше міст і громад переглядають свої підходи до енергетичної безпеки.

На зміну моделі "одна велика станція для всіх" приходить модель розподіленої генерації, де десятки менших об'єктів працюють як єдина система. Якщо один із них виходить з ладу, решта продовжують забезпечувати функціонування критичної інфраструктури.

Що таке енергетична стійкість громади

На мою думку, енергетична стійкість громади – це здатність її інфраструктури працювати навіть під час кризових подій: обстрілів, дефіциту потужності, аварій, кібератак чи інших непередбачуваних викликів.

З інженерної точки зору це передусім:

- децентралізована система генерації;
- можливість автономної роботи окремих об'єктів;
- резервні джерела живлення;
- сучасні системи накопичення енергії;
- автоматизоване управління;
- фізичний захист енергетичних об'єктів.

Сьогодні громада не може покладатися лише на один великий вузол генерації. Вона повинна мати можливість підтримувати роботу лікарень, насосних станцій, котельень та інших критично важливих об'єктів навіть у разі пошкодження центральної мережі.

Чому когенерація стає новою нормою

Одним із найбільш перспективних рішень для українських громад сьогодні є когенерація. Якщо спростити, когенераційна установка – це своєрідна міні-ТЕЦ для міста, лікарні, котельні чи підприємства. Вона одночасно виробляє електроенергію та тепло в одному місці, дозволяючи менше залежати від великих електростанцій і централізованих мереж.

Саме тому останніми роками такі рішення дедалі частіше розглядають не лише як інструмент резервування, а як один із ключових елементів енергетичної стійкості.

На відміну від традиційного генератора, який виробляє лише електроенергію, когенераційна установка забезпечує громаду і світлом, і теплом. Принцип її роботи досить простий: газовий двигун або турбіна виробляє електроенергію, а тепло, яке в класичних системах просто втрачається, використовується для опалення та гарячого водопостачання.

Фактично йдеться про більш ефективне використання енергії та створення локальних джерел генерації, здатних підтримувати роботу критичної інфраструктури навіть у складних умовах.

Ми бачимо цей тренд і на практиці. Якщо ще кілька років тому більшість замовників сприймали такі об'єкти як додатковий елемент безпеки на випадок аварій або відключень, то сьогодні громади та підприємства дедалі частіше інтегрують їх у власну довгострокову енергетичну стратегію.

Які переваги отримують громади

Перша і найважливіша перевага – енергетична стійкість. Когенераційні установки дозволяють забезпечити безперервне живлення критичних об'єктів навіть у складних умовах.

Друга перевага – децентралізація. Розгалужену мережу невеликих когенераційних станцій набагато складніше вивести з ладу, ніж один великий об'єкт.

Третя перевага – економіка. Одночасне виробництво тепла та електроенергії дозволяє суттєво знизити витрати на експлуатаційні витрати та підвищувати ефективність використання палива.

І нарешті когенерація створює основу для післявоєнної відбудови нових енергонезалежних міст.

Практичний досвід

У 2025 році команда "Інвентум Україна" брала участь у будівництві та введенні в експлуатацію когенераційних об'єктів загальною потужністю 19 МВт. Це потужність, здатна забезпечити електроенергією близько 25 тисяч квартир або понад два десятки великих торговельних центрів.

Наразі наша команда бере участь у реалізації когенераційних проєктів сумарною потужністю понад 50 МВт, виконуючи повний комплекс робіт – від адаптації проєктних рішень та будівельної підготовки майданчиків до монтажу обладнання, інтеграції інженерних систем та введення об'єктів в експлуатацію.

Фактично йдеться про створення складної інженерної екосистеми, яка поєднує будівельні рішення, системи фізичного захисту, блочну установку з додатковим обладнанням, електромережі, трубопроводи води, газу, димовідведення, автоматизацію, вентиляцію, пожежогасіння та цифрове управління.

Окремий виклик – реалізація таких проєктів у надзвичайно стислі терміни та в умовах воєнних ризиків. Саме тому сьогодні значення мають не лише технології, а й якість проєктування, компетенції інженерів та здатність команд швидко знаходити правильні технічні рішення.

Якою буде українська енергетика через 10 років

На мою думку, через десять років українська енергосистема стане гібридною. Великі атомні станції збережуть роль базової генерації, але поруч із ними працюватимуть мережі когенераційних станцій, сонячні та вітрові електростанції, системи накопичення енергії та локальні мікромережі.

Кожне велике місто або промисловий вузол матиме власну мережу розподіленої генерації. Сотні когенераційних установок, накопичувачів та відновлюваних джерел енергії працюватимуть як єдина цифрова система. Тому сьогодні когенерація – це вже не тимчасове рішення на період війни.

За останні роки українські інженери отримали унікальний досвід, якого не має жодна країна Європи. Ми навчилися проєктувати та будувати енергетичні об'єкти в умовах постійних ризиків, обмежених ресурсів і необхідності максимально швидкого введення потужностей в експлуатацію. Цей досвід уже сьогодні формує нову українську інженерну школу.

Це один із фундаментів енергетичного майбутнього України. І якщо сьогодні я мав би дати громадам лише одну рекомендацію, вона звучала б так: не купуйте окреме обладнання для вирішення окремих проблем. Проєктуйте енергетичну систему громади як єдиний збалансований організм. Саме таким підхід забезпечує справжню стійкість.

Не пропустіть головне! Підпишіться на наші оновлення в

Або читайте нас там, де вам зручно!



Більше по темі:

[ТЕС](#) [ТЕЦ](#) [Електроенергія](#) [Відключена світла](#)

Реклама

НОВИНИ

Новини України

Війна в Україні

Економіка

Світ

Надзвичайні події

Команда

Вакансії в РБК-Україна

БІЗНЕС

Економіка

Фінанси

Авто

Тех

Енергетика

Бізнес економіка

ПОЛІТИКА

АНАЛІТИКА

Статті

Інтерв'ю

Точка зору

ЖИТТЯ

Гроші

Зміни

Освіття

Суспільство

РОЗВАГИ

Шоу бізнес

Пороскопи

Світа

Цікаве

Спорт

LIFESTYLE

Психологія

Їжа

Подорожі

Здорове життя

Мода та краса