

Енергоефективність та  
енергетична  
незалежність:  
практичний досвід  
NOVUS

Спікер: **Дайнюс Туменас** · USCS Talks · 22.04





# Енергетика стала питанням виживання бізнесу

За останні роки український бізнес опинився у новій реальності. Енергія перестала бути просто витратою – вона стала **фактором стабільності роботи**. Для фуд-рїтейлу це особливо критично: без електроенергії зупиняється все – від холодильного обладнання до кас.

Тому питання енергетики для NOVUS стало стратегічним.

# Масштаб задачі для NOVUS

Мережа такого розміру не може дозволити собі навіть кількох годин без електроенергії — це реальні фінансові втрати.

**157**

Магазинів

**35,5 млрд**

грн товарообіг

**167,8 тис**

м<sup>2</sup> торгових площ

**90,8 млн**

Покупок на рік

**50 тис**

м<sup>2</sup> логістичний центр

# Енергетична стратегія NOVUS: 5 напрямків

Наш підхід — **не робити ставку лише на одну технологію**. Диверсифікація джерел енергії забезпечує справжню стійкість.



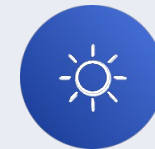
## Дизельна генерація

Швидке резервне живлення для всіх об'єктів



## Газова генерація

Ефективна для великих об'єктів



## Сонячна генерація

Дахові СЕС на 15 об'єктах



## Міська ел. мережа

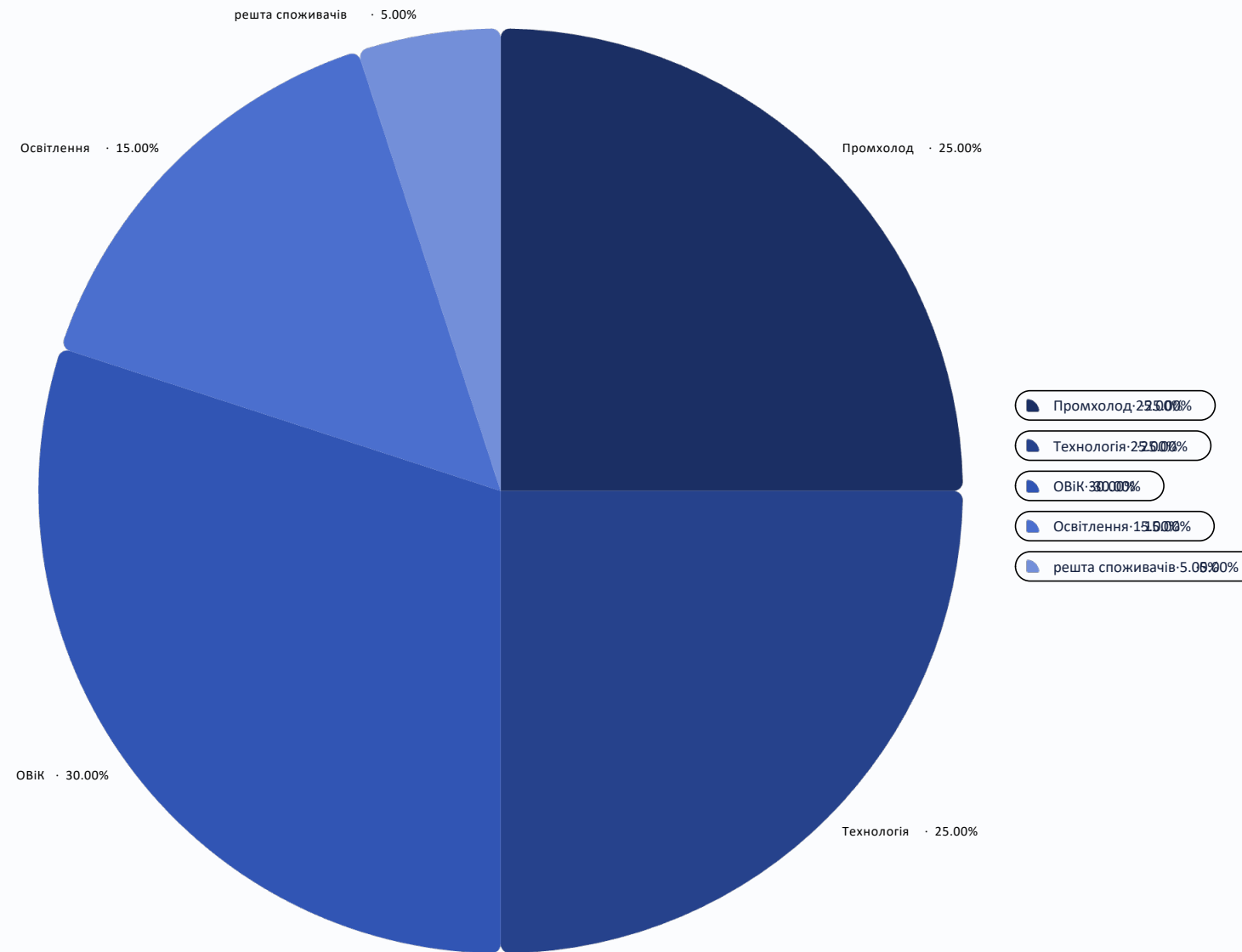
Основне джерело живлення



## Енергоефективність будівель

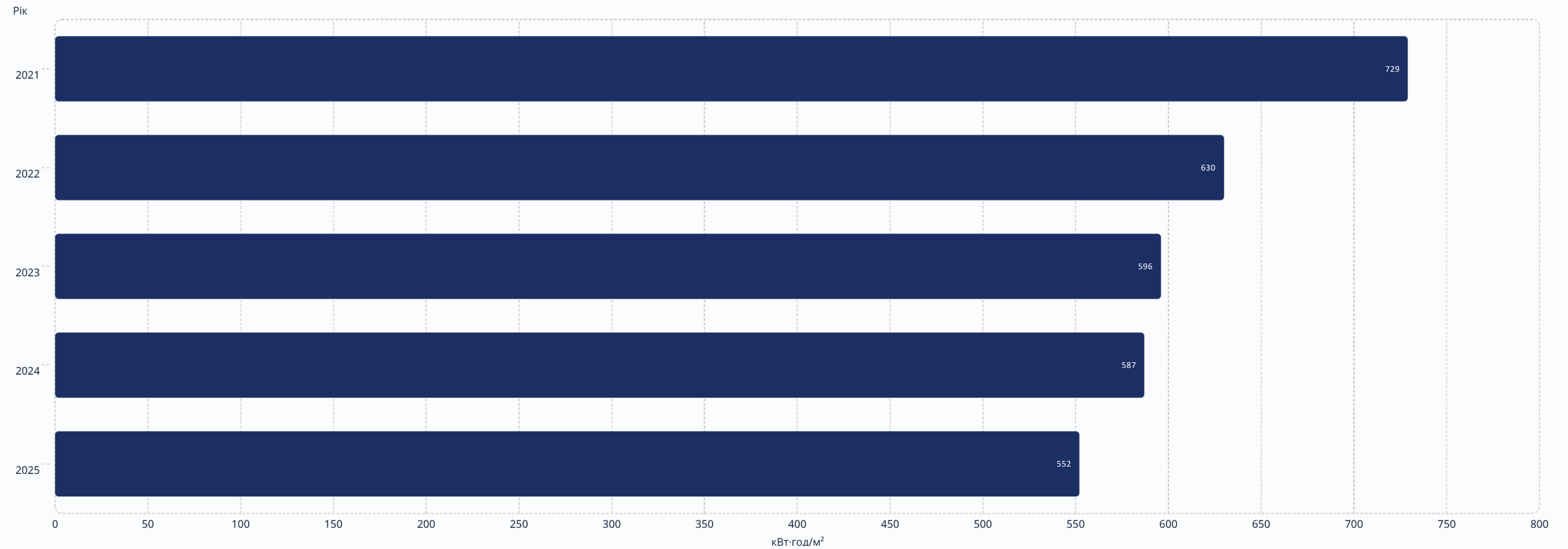
Зниження питомого споживання

# Основні споживачі ел.енергії



# Динаміка питомого споживання електроенергії

Питоме споживання знизилось на 24% за 5 років.



# Перший етап: дизельні генератори – кризове рішення 2022

Дизельні генератори **врятували ритейл у 2022 році**: швидке встановлення, безперервна робота магазинів, критична підтримка ланцюга постачання.

## Загальна потужність

170 генераторів на ТЦ і ЛЦ – **35 215 кВА**

9 підмінних – 5 000 кВА

16 резервних – 5 740 кВА

**Разом: 45 955 кВА**

## Недоліки дизелю

Висока ціна палива – **250 євро/кВт** інвестицій, **26 грн/кВт·год** генерації. Значні викиди CO<sub>2</sub>, шум, постійна залежність від постачання палива.



# Наступний крок: газова генерація – перші в ритейлі України

**NOVUS** першим в Україні встановив газові генератори великої потужності в ритейлі. Для великих об'єктів газова генерація виявилась значно ефективнішою.

## Встановлено

2 об'єкти по **1,5 МВт** кожен

## Вартість генерації

**13 грн/кВт·год** – вдвічі дешевше за дизель

## Інвестиції

**600 євро/кВт** – вищі початкові вкладення, але швидка окупність



# Дизель vs Газ: порівняння вартості генерації

Газова генерація потребує більших початкових інвестицій, але вдвічі дешевша в експлуатації. Дані без урахування обслуговування та ремонту.

Показник	Дизельні генератори	Газова генерація
Інвестиції в кВт	250 євро/кВт	600 євро/кВт
Вартість кВт·год	26 грн/кВт·год	13 грн/кВт·год
Викиди CO <sub>2</sub>	287 kg CO <sub>2</sub> /год	249 kg CO <sub>2</sub> /год
Підходить для	Будь-які об'єкти	Великі об'єкти

# Сонячна генерація: зелена енергія на дахах

## Поточний стан

**15 об'єктів** із сонячними електростанціями загальною потужністю **3,4 МВт**. Інвестиції — близько **1,3 млн євро**.

У 2025 р. згенеровано **понад 2 ГВт·год** електроенергії на суму **530 тис. євро**. Термін окупності — **до 4 років**.

## Плани до 2026 р.

Додатково **+0,7 МВт** — загальна потужність СЕС складе **4,1 МВт**. До 30% енергії від загального споживання у літні місяці.



# Логістичний центр нового покоління: 50 000 м<sup>2</sup>

Будувався одразу з думкою про енергоефективність. Сертифікований за стандартом **BREEAM**.



## Розумне освітлення

Система управління DALI, енергоефективні LED



## Холод на CO<sub>2</sub>

Промислова система холоду + рекуперація тепла



## Ефективна оболонка

Потовщені сендвіч-панелі, енергоефективні вікна



## BMS + енергомоніторинг

Управління всіма інженерними мережами в єдиній системі

Генерація: СЕС 500 кВт + газові генератори 1,5 МВт + ДГ 1,9 МВт (резерв) + конденсаційна котельня 1,6 МВт.

# Реальна модель енергостійкості: комбінація джерел

Коли всі рішення працюють разом – система стає **справді стійкою**. Жодне окреме джерело не забезпечує повної незалежності.



# Як мережа працювала під час блекаутів

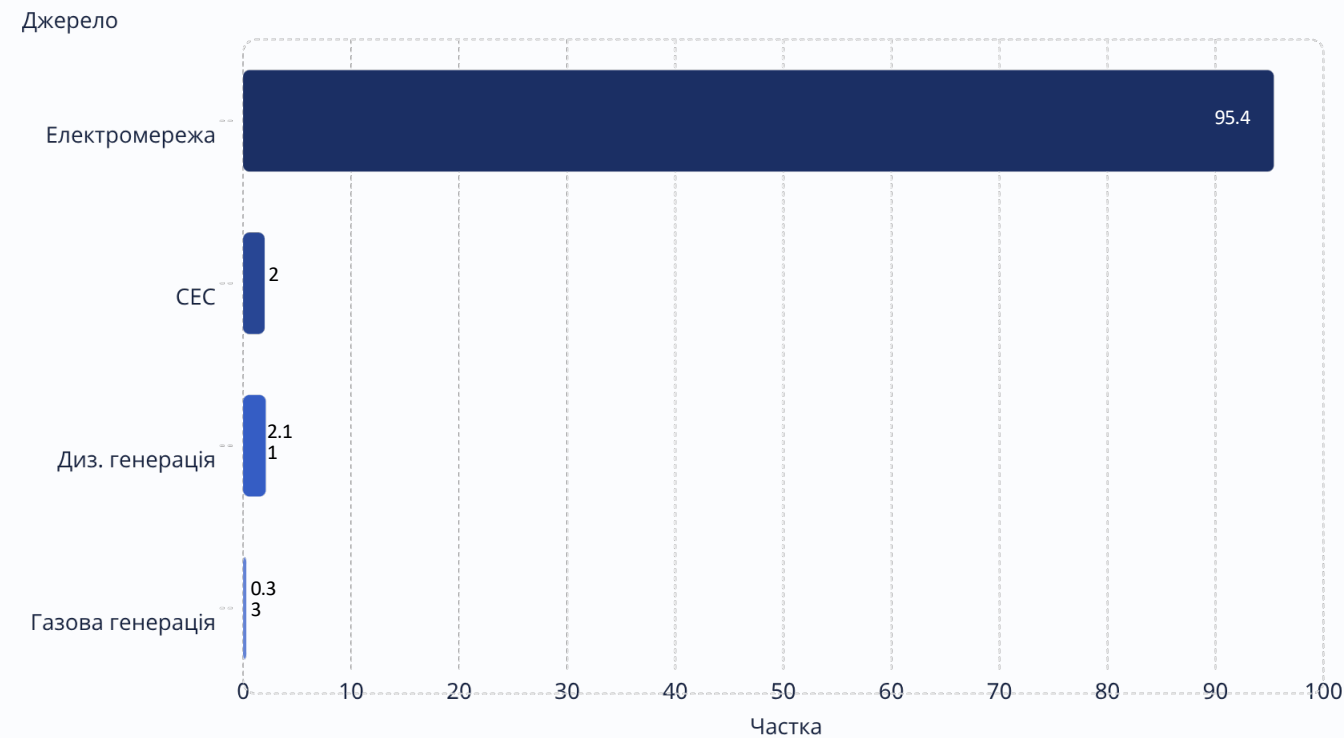
**100% магазинів** працювали навіть під час відключень. За 3 місяці зими вироблено **6,4 ГВт·год** електроенергії (СЕС + ДГ + ГГ) – **28% від загального споживання**. Використано 1 870 тонн дизельного палива та 126 тис. м<sup>3</sup> газу.

Період	Годин простою (різна кількість магазинів)
Зима 2024–2025	8 477,75 год
Зима 2025–2026	15 776,00 год

Планові відключення складали 6–8 годин на добу, не враховуючи аварійні відключення.

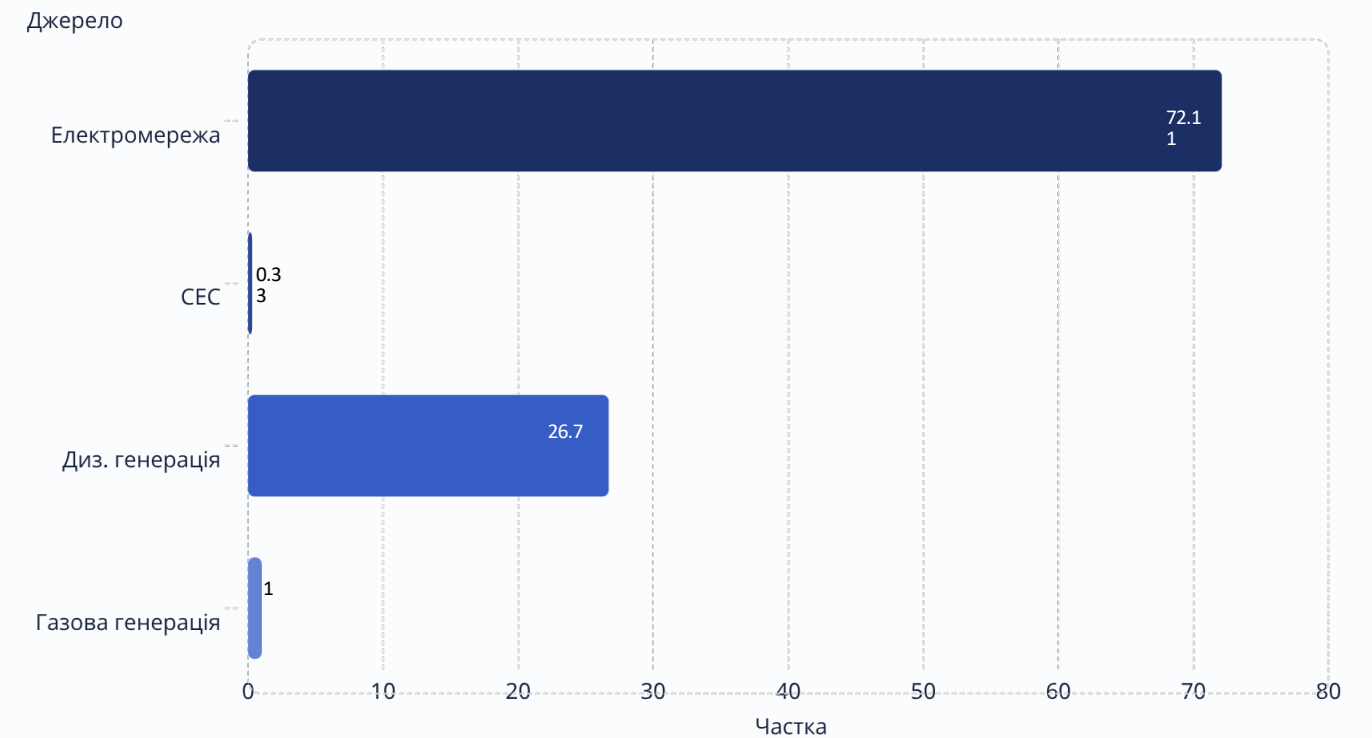
# Структура енергоспоживання: 2025 рік vs Зима 2025–2026

## 2025 рік



**Електромережа – 95,4% | СЕС – 2,0% | Диз. генерація – 2,1% | Газова генерація – 0,3%**

## Зима 2025–2026 р.



**Електромережа – 72,1% | СЕС – 0,3% | Диз. генерація – 26,7% | Газова генерація – 1,0%**

# 3 головні уроки після енергокризи

## 1 Генератор – не стратегія

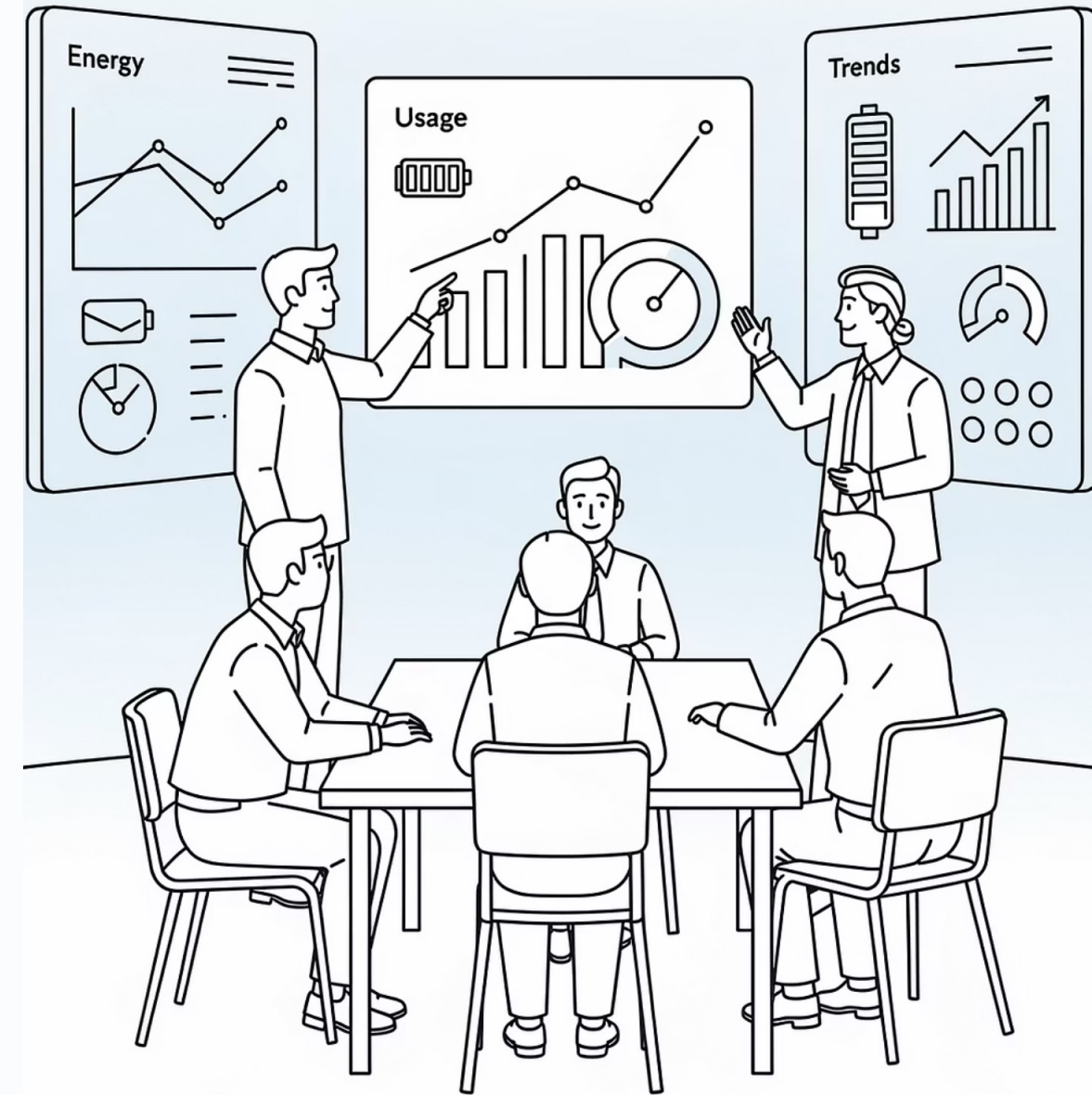
Дизельний генератор є лише тимчасовим рішенням, а не довгостроковою відповіддю на виклики енергетичної нестабільності.

## 2 Незалежність будується системно

Енергетична стійкість вимагає планомірних інвестицій і комплексного підходу, а не точкових рішень.

## 3 Різні джерела мають працювати разом

Енергія має бути такою ж диверсифікованою, як і постачання товарів.



# Енергоне залежність — це інвестиція

Загальні інвестиції NOVUS в енергостійкість

~8,5 млн євро вкладено в комплексну енергетичну інфраструктуру мережі.

СЕС: 15 об'єктів — ~2 млн євро

Газові генератори та інше — ~6,5 млн євро

Чому це виправдано?

Так, це дорого. Але це **довгостроково і критично** для стабільності бізнесу.

Сьогодні інвестиції в енергетику — це інвестиції у **безперервність бізнесу**. Альтернатива — зупинка роботи та прямі збитки.



# Що буде далі: прогноз розвитку

NOVUS продовжує розвивати енергетичну інфраструктуру, рухаючись до повнішої незалежності від зовнішньої мережі.

До кінця 2026 р.

Розширення СЕС до **4,1 МВт** (+0,7 МВт нових потужностей)

Подальша диверсифікація

Нові технології генерації та управління енергоспоживанням

1

2

3

BESS – накопичувачі енергії

Впровадження систем зберігання енергії для підвищення автономності

# Енергетична незалежність – новий стандарт бізнесу

Сьогодні енергонебезпека перестає бути інновацією. Вона стає новим стандартом для бізнесу, який хоче працювати стабільно.

**8,5M€**

Загальні інвестиції

**15**

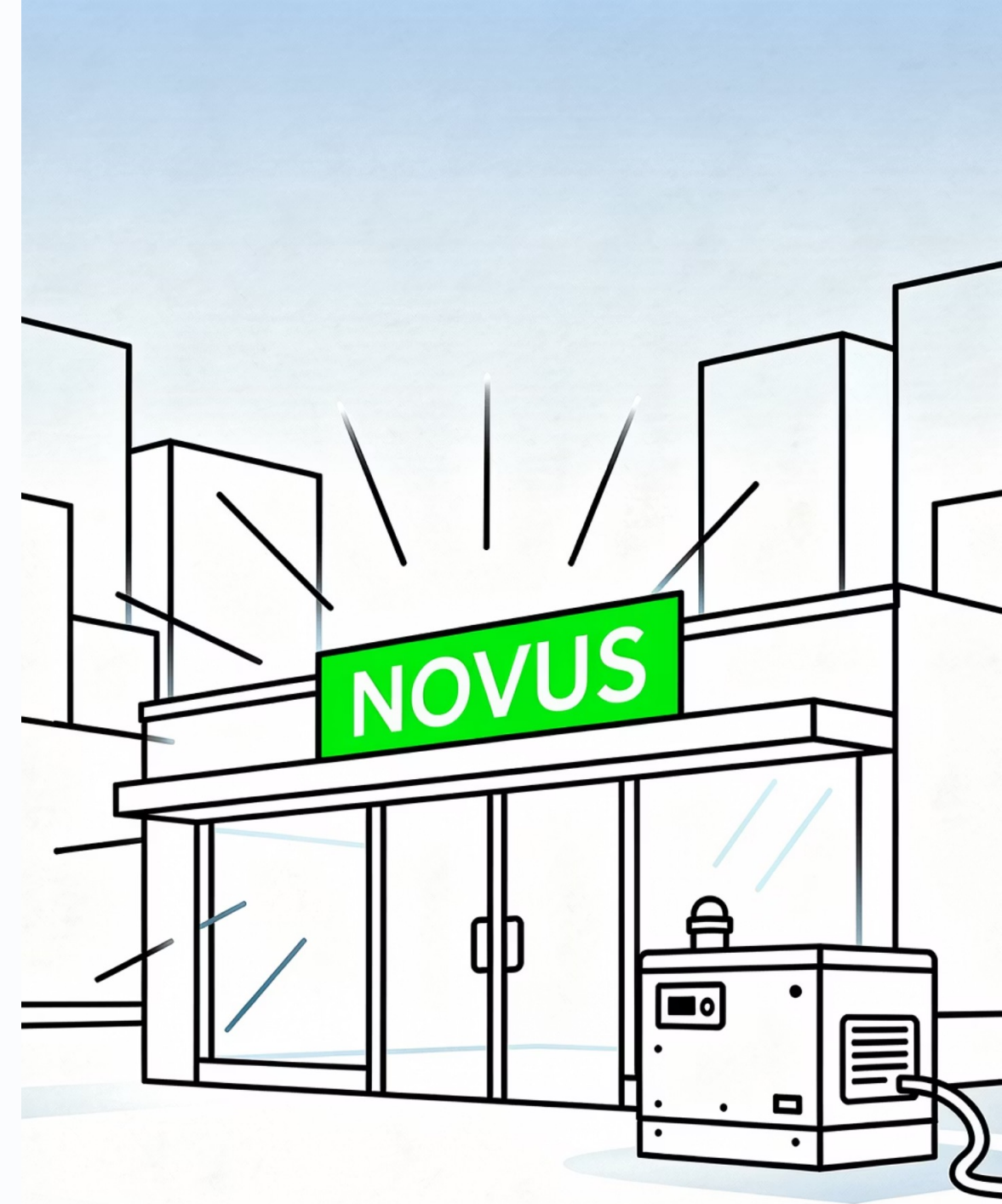
Об'єктів із СЕС

**30%**

Енергії від СЕС влітку

**100%**

Магазинів працювали під час блекаутів



# Дякуємо нашим партнерам!

Реалізація енергетичної стратегії NOVUS стала можливою завдяки надійним партнерам.

