



Концепція розвитку електромереж

Леонід Москаленко, ДТЕК Мережі

17.10.2023

Виклики та передумови

- Наслідки бойових дій та необхідність комплексного відновлення мереж
- Необхідність впровадження європейських стандартів та міжнародної практики
- Глобальний розвиток технологій та зростання розподілених джерел відновлюваної енергії
- Зміна характеру попиту на електроенергію та поведінки споживачів

Стадії розробки

Стадія 1

- Бенчмарк найкращих практик міжнародних ОСР
- Визначення викликів та напрямків розвитку мереж
- Визначення цільових показників розвитку мереж

Стадія 2

- Вибір підходів до впровадження технологій за трьома напрямками:
 - Технології та обладнання
 - Системи комунікацій
 - IT/OT системи
- Оцінка обсягів заходів та потенціалу вигод
- Концепція розвитку мереж

Стадія 3

- Цифрова модель пілотного регіону. Оцінка ефектів. Верифікація результатів.
- Фінансова модель. Вплив на КПЕ.
- Необхідність та план змін у нормативно-правовій базі та стандартах мереж
- Залучення зовнішнього фінансування для реалізації концепції

Стратегічні виклики та напрямки розвитку мереж з врахуванням практик міжнародних ОСР



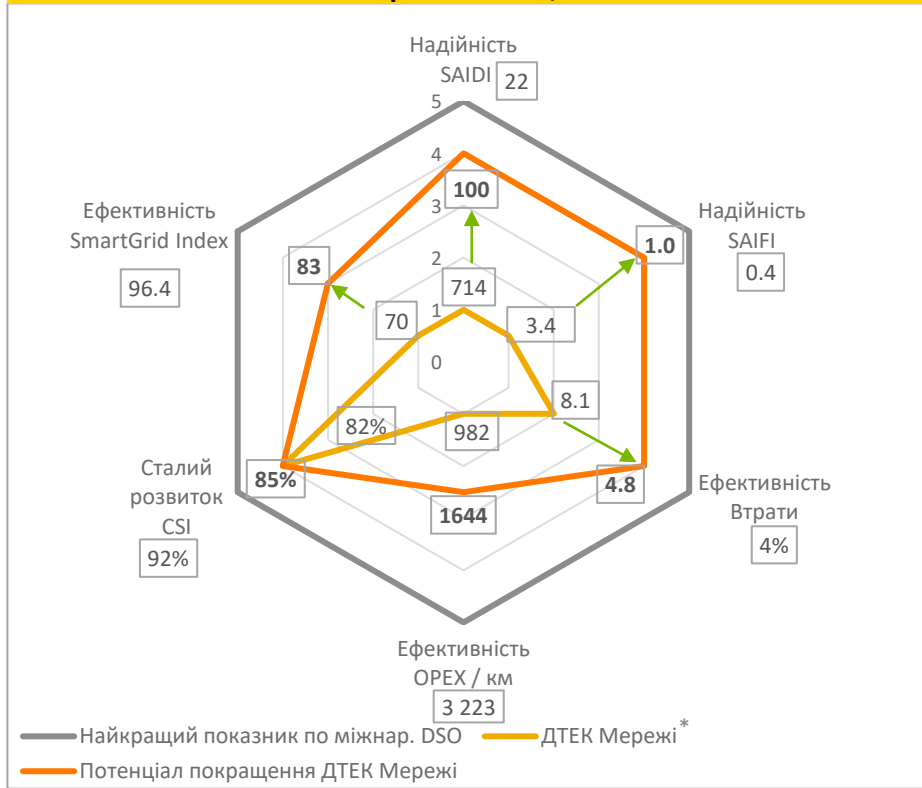
	Надійність	<ul style="list-style-type: none">• Видимість, контроль та автоматизація мережі• Створення погодостійкої мережі
	Гнучкість	<ul style="list-style-type: none">• Якість електроенергії, резерв потужності та управління навантаженнями• Системи автоматичного регулювання напруги та оптимізації мережі
	Ефективність	<ul style="list-style-type: none">• Оптимальні стандарти побудови мереж для мінімізації втрат та витрат• Цифровізація моніторингу та планування мережі
	Інтеграція ВДЕ	<ul style="list-style-type: none">• Інтеграція відновлюваних джерел енергії, зарядних станцій для електромобілів, систем зберігання та інших розподілених ресурсів
	Сталий розвиток	<ul style="list-style-type: none">• Екологічність обладнання та стандартів мереж• Якість клієнтських сервісів та операцій



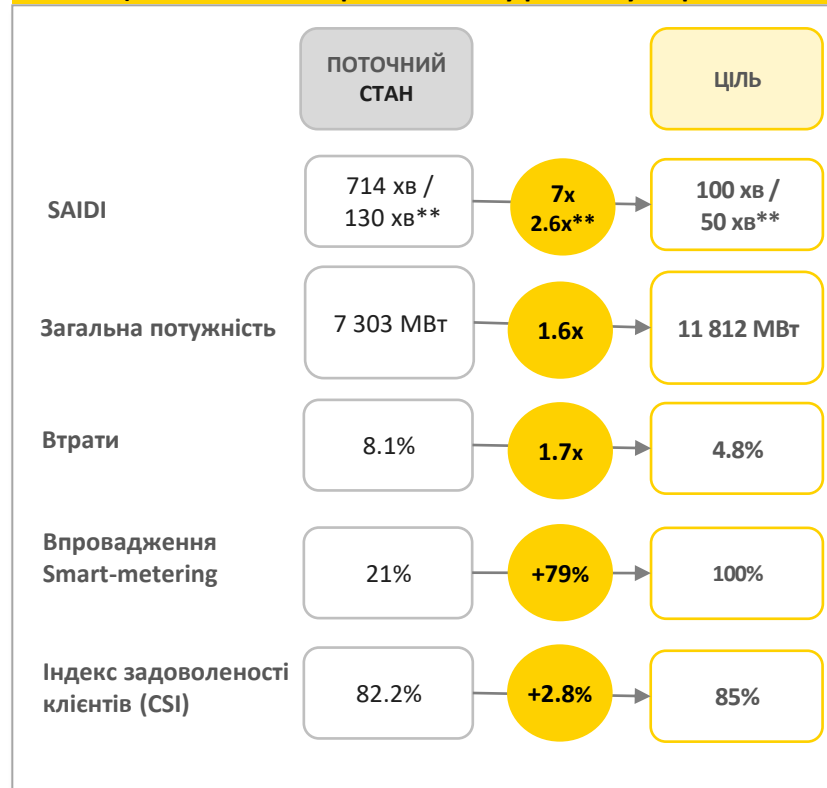
Бенчмарк показників ефективності та цілі ДТЕК Мерезжі



Бенчмарк та потенціал КПЕ



Цільові КПЕ 10-ти річного плану розвитку мерезж*



*Показники ДТЕК Мерезжі включають мерезжі м.Київ, Київські регіональні, Дніпровські та Одеські електромерезжі

** Показник SAIDI для міських мерезж м. Києва



Концепція розвитку мереж



Перевірка ефективності заходів на основі пілотного проекту «Цифровий двійник Ірпінського енерговузла»

Технології мереж: Оптимальність побудови мереж майбутнього для забезпечення надійності, ефективності, екологічності та інтеграції розподіленої генерації

Системи комунікацій: Оптимальність технологій комунікацій в залежності від важливості об'єктів мереж для забезпечення безперервного контролю та керування мережею та якістю послуг, а також забезпечення пропускну здатності у передачі великих обсягів даних

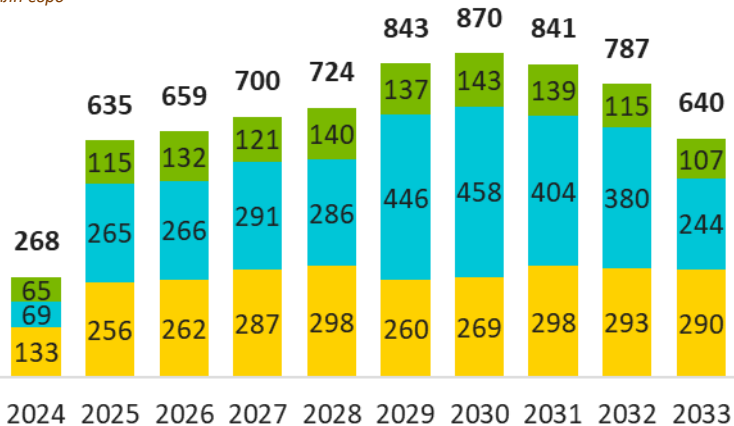
IT/OT: Базові системи та рішення для диспетчерського керування мережею, інтелектуального обліку та балансування, для цифровізації моніторингу та планування мережі, для цифровізації клієнтських операцій та сервісів, а також для кібербезпеки інфраструктури мереж

Обсяги та потреба фінансування реалізації Концепції для ДТЕК Мережі

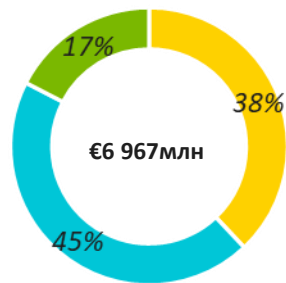


10-ти річний інвестиційний план

млн євро

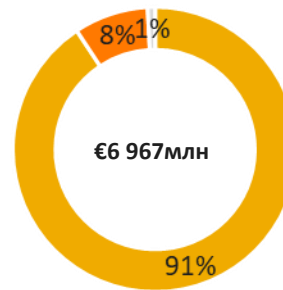


Розбивка за призначенням



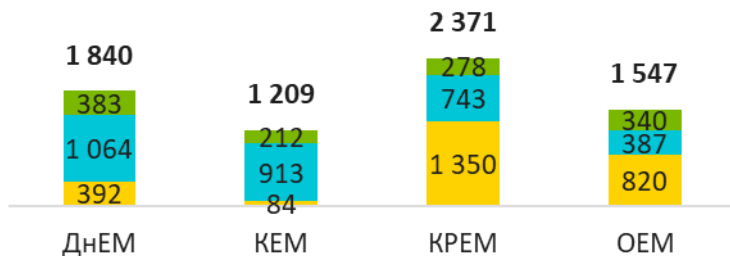
- Надійність - €2 645 млн
- Гнучкість - €3 108 млн
- Ефективність - €1 214 млн

Розбивка за складовими

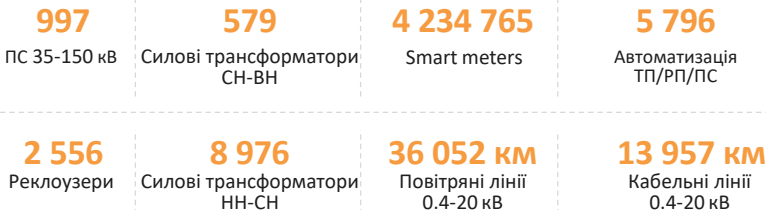


- Обладнання - €6 319 млн
- ІТ/ОТ - €589 млн
- Зв'язок - €59 млн

Розбивка за ОСР



Повна трансформація ДТЕК Мережі потребуватиме ~€7 млрд інвестицій, в т.ч. €145 млн на Ірпінський пілотний проект



Зроблено

1

Проведено воркшоп по обговоренню Концепції розвитку мереж під егідою європейської асоціації ОСП E.DSO за участі провідних ОСП членів E.DSO.



2

Проведено робочі зустрічі за участі Міністерства енергетики, РНБО, Держенергонагляду, ОСП України, СІГРЕ, НКРЕКП.

3

Розроблено пропозиції щодо необхідності і плану змін у нормативно-правовій базі та стандартах побудови мереж.

4

Створено галузеву робочу групу з напрацювання Концепції розвитку розподільчих мереж України на базі запропонованого проекту.

Наступні кроки

1

Погодження на базі Держенергонагляду змін нормативно-правової бази для реалізації Концепції розвитку мереж.

2

Опрацювання і погодження з Міністерством енергетики Концепції розвитку розподільчих мереж України .

3

Формування першочергових програм розвитку мереж ОСП України та узгодження можливостей їх фінансування. Обговорення довгострокових підходів до фінансування програм розвитку мереж.