



**Готовність ДП «НЕК «Укренерго»
до реалізації схем підтримки ВДЕ
в умовах нового ринку**

ПОСЛУГА ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСТКИ
ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
З АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ



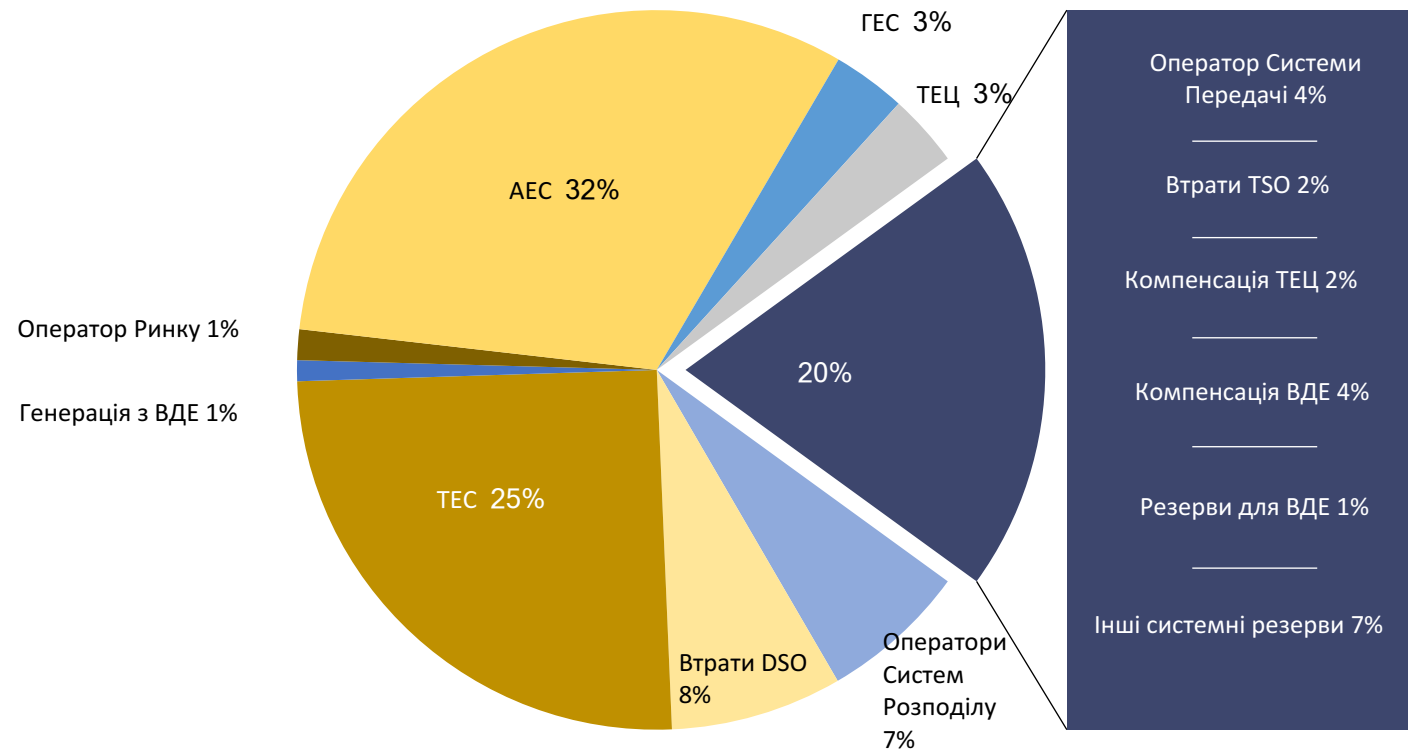
РОЗРАХУНКИ ЗА НЕБАЛАНСИ



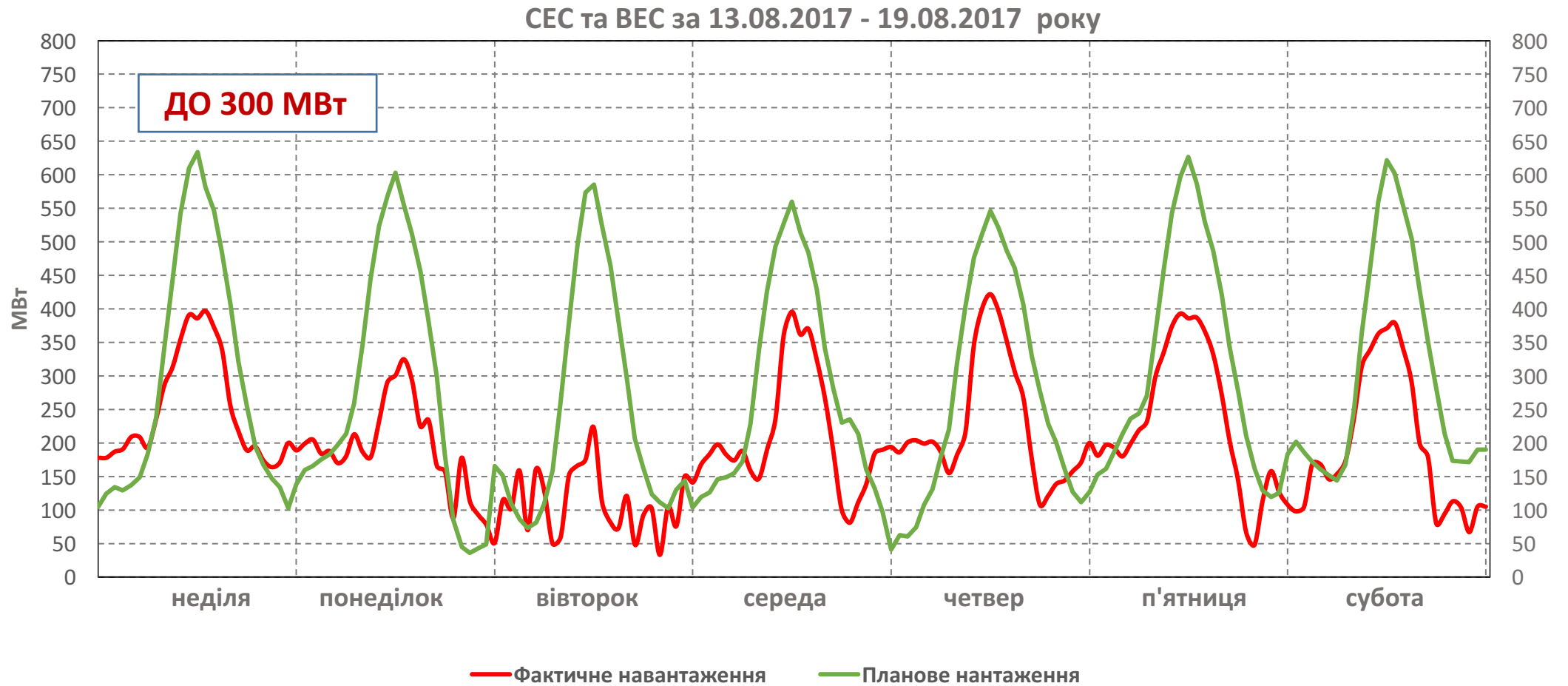
РОЗРАХУНКИ ЗА НЕБАЛАНСИ –
“КОРИДОР ТОЛЕРАНТНОСТІ”
ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ З ВДЕ
ДО 2030 РОКУ



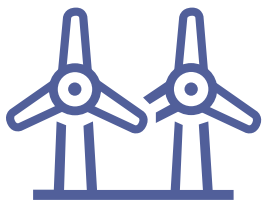
ОЦІНКА СТРУКТУРИ ТАРИФУ НЕК «УКРЕНЕРГО» В ЗАГАЛЬНОМУ ОБСЯЗІ НОВОГО РИНКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ



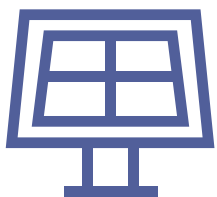
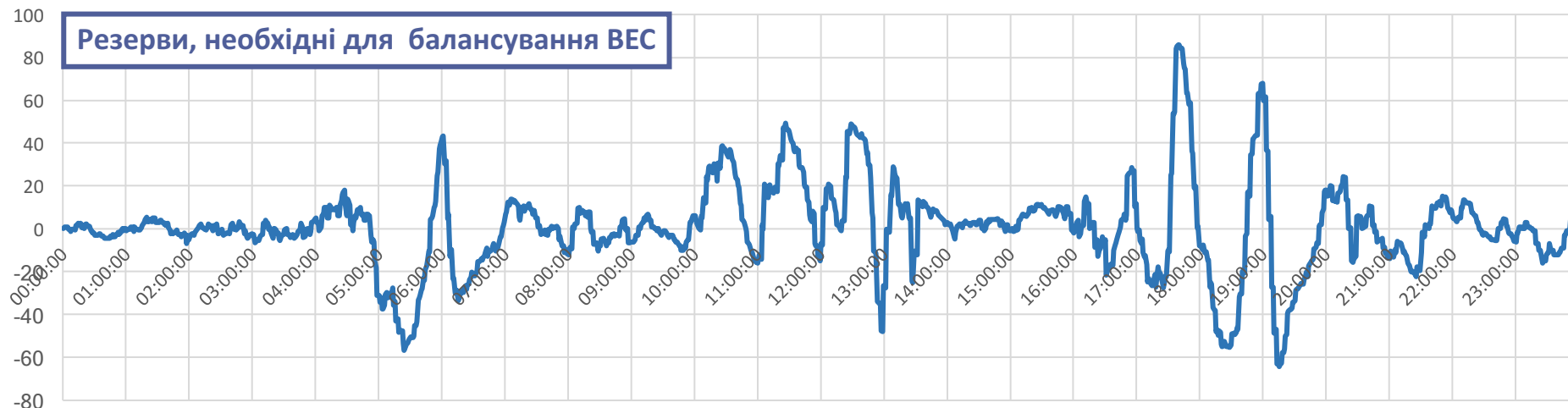
НЕДОСТАТНЯ ЯКІСТЬ ДОБОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ГЕНЕРАЦІЇ З ВДЕ



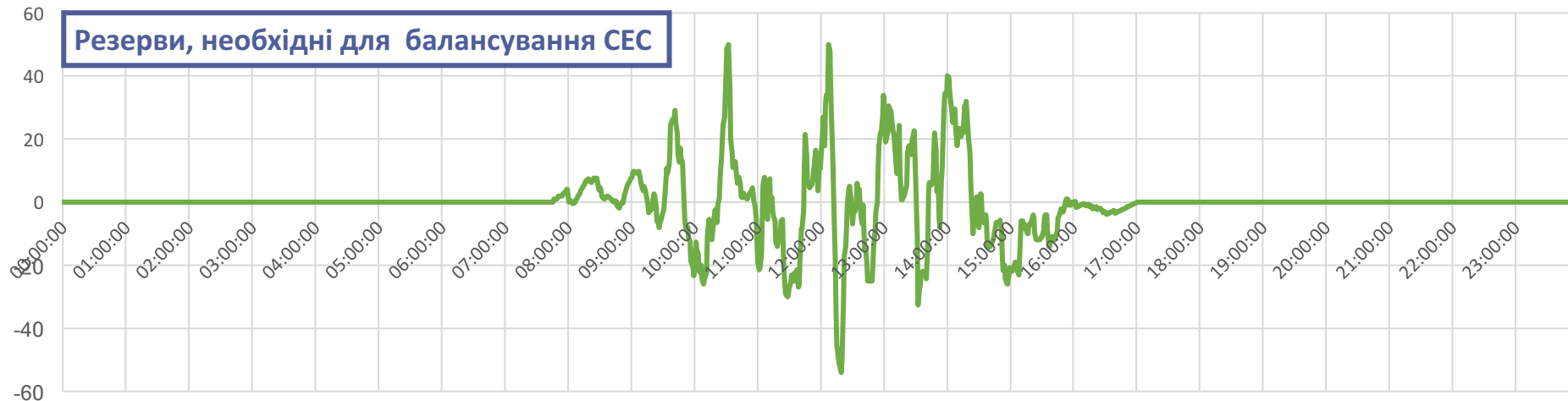
ВНУТРІШНЬОГОДИННІ КОЛИВАННЯ ГЕНЕРАЦІЇ З ВДЕ



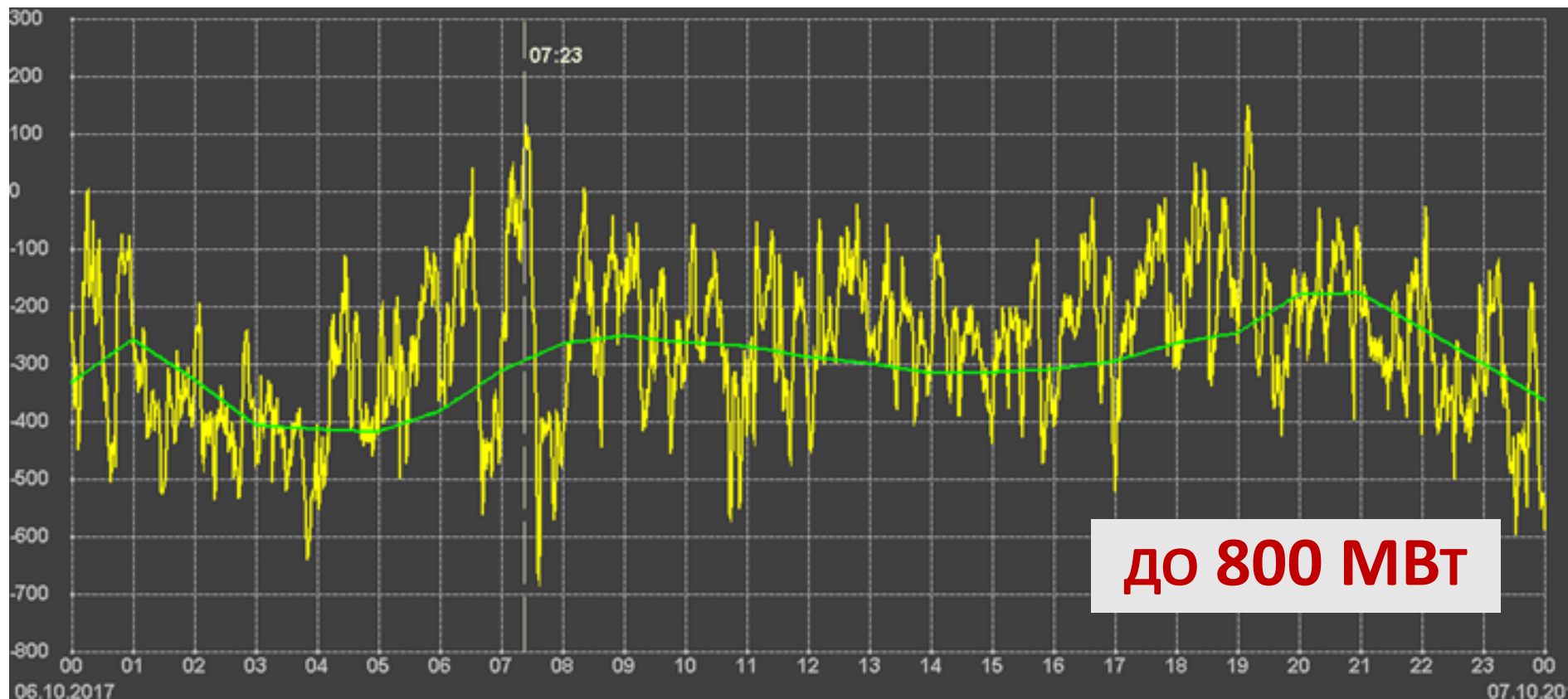
до **70%**



до **50%**



КОЛИВАННЯ ПЕРЕТОКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ІЗ ЗОВНІШНІМИ ЕНЕРГОСИСТЕМАМИ



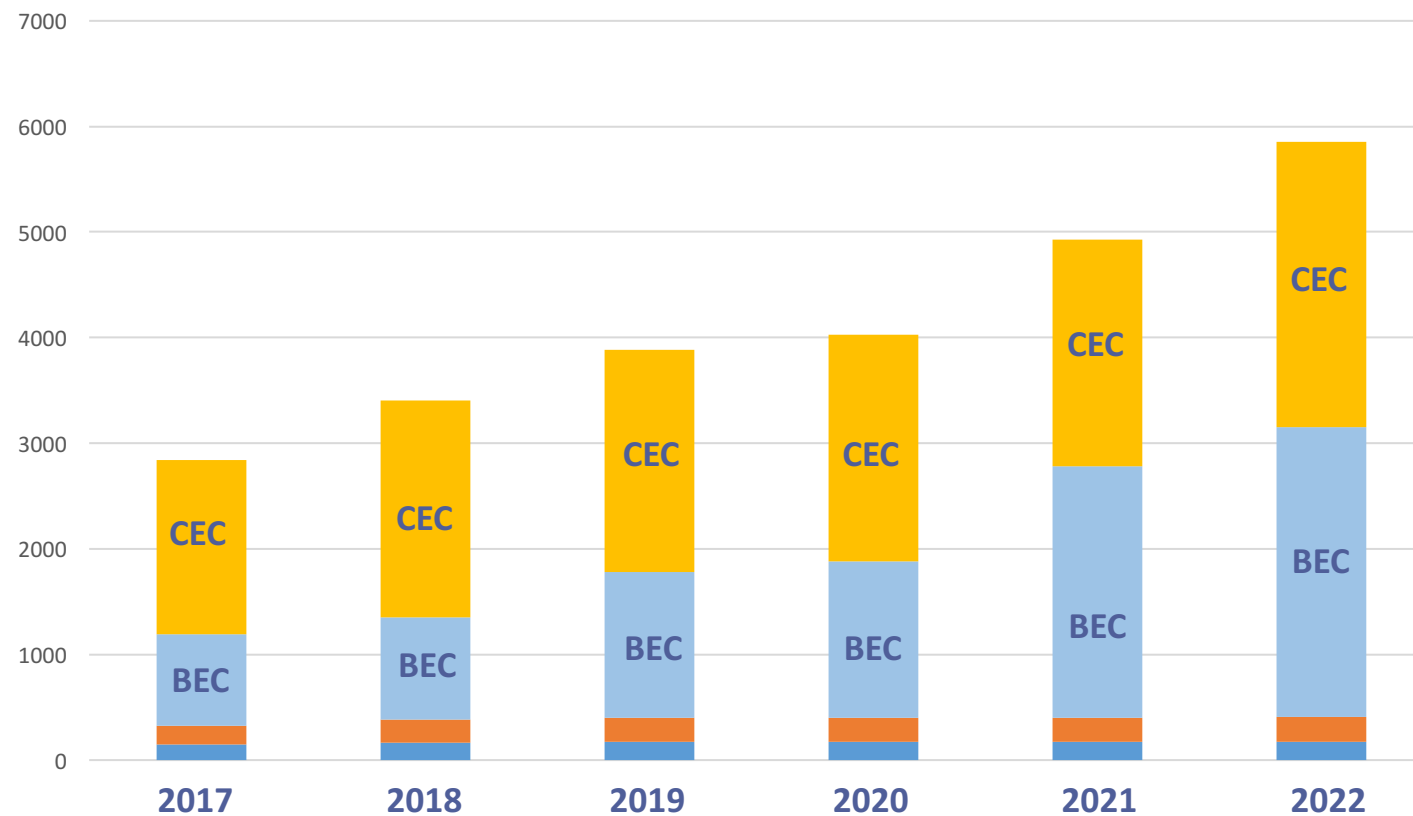
ОБСЯГИ ГЕНЕРАЦІЇ З ВДЕ, ЩО МОЖНА ІНТЕГРУВАТИ В ОЕС

В 2011 році проводилась попередня оцінка обсягів генерації з ВДЕ, що можливо інтегрувати в ОЕС України з врахуванням існуючого складу енергогенеруючих потужностей та стану розвитку електричних мереж

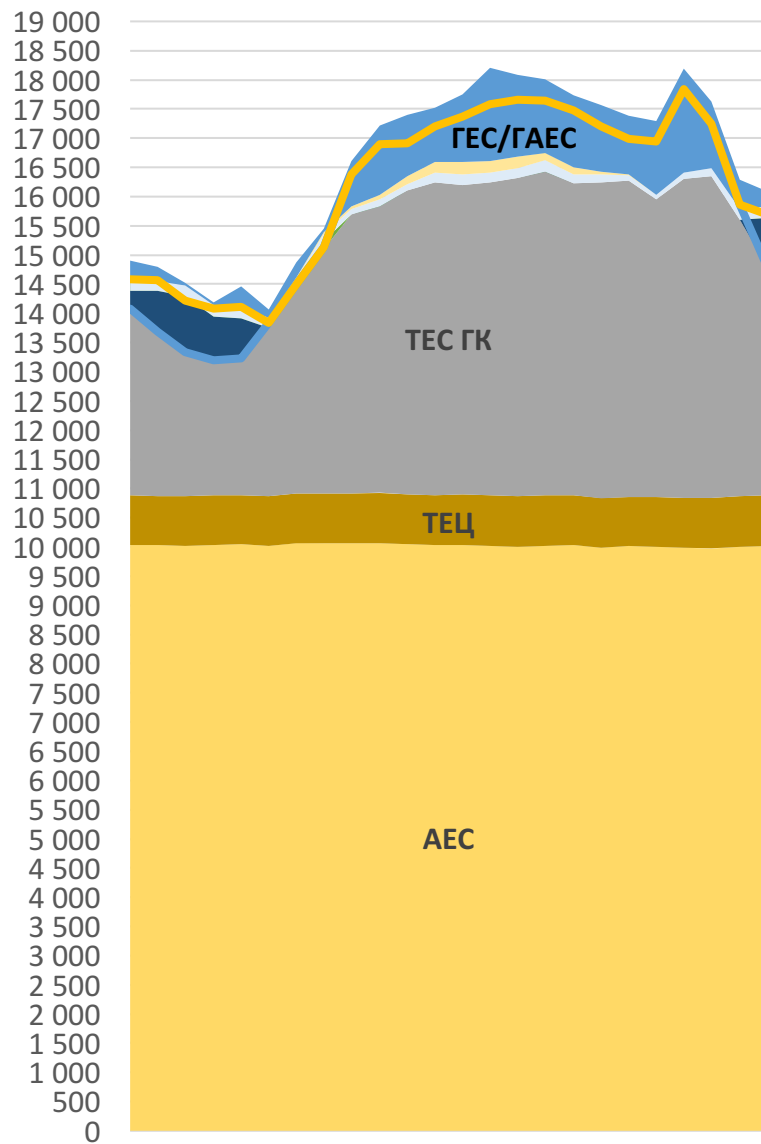
- **5 300 МВт**
 - Для всієї України, включаючи Бурштинський острів
- **4 800 МВт – без Бурштинського острова**
 - В оцінку було взято недосяжний пік споживання - **39 ГВт**
 - Обсяги генерації ВДЕ визначались діапазоном регулювання ТЕС
 - Оцінка зроблена для максимуму споживання і передбачала обмеження генерації з ВДЕ в інші періоди

Потребує кардинального перегляду з врахуванням фактичного падіння споживання через від'єднання Криму та зони НКТ

ПЕРСПЕКТИВИ ЗРОСТАННЯ ВСТАНОВЛЕНОЇ ПОТУЖНОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ З ВДЕ



ПОРІВНЯННЯ ФАКТИЧНОГО ДОБОВОГО ГРАФІКА 2017 РОКУ ТА ПРОГНОЗНОГО ДОБОВОГО ГРАФІКА 2022 РОКУ



Витіснення АЕС

маневровими ТЕС

Без обмеження АЕС в розмірі 1000 МВт неможливо забезпечити необхідний добовий діапазон регулювання ТЕС та запаси гарячих резервів «на завантаження»

Маневрування ТЕС

«на грані можливостей»

Підйом на ранок: 3 блоки 300 МВт, 1 корпус блоку 800 МВт,
5 блоків 200 МВт,
2 турбогенератори 100 МВт
Підйом на вечірній максимум станцій «з нуля»: 1 блок 200 МВт,
1 блок 150 МВт

Обмеження генерації з ВДЕ

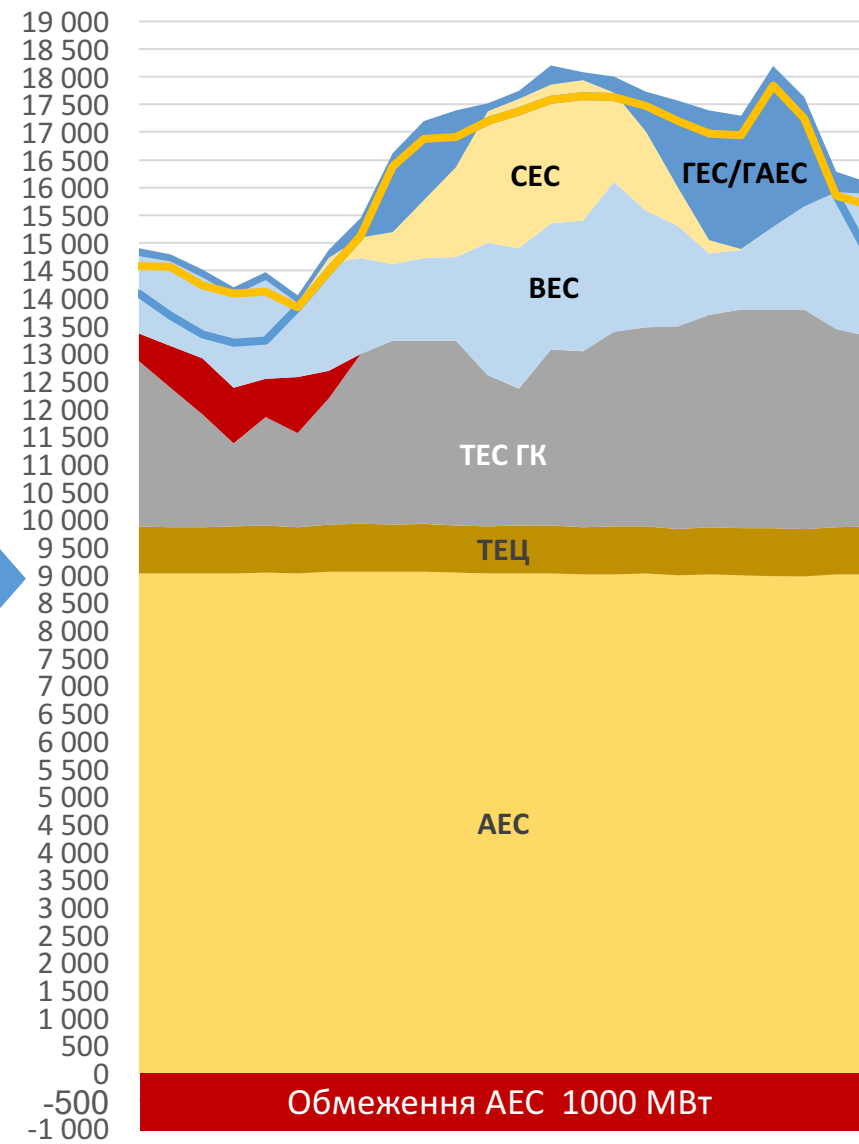
Українські ТЕС неможливо забезпечити щоденний підйом станцій «з нуля» (особливо блоків 300 МВт), тому в більшості випадків необхідно додатково обмежувати генерації ВЕС в нічні години в обсягах до 1000 МВт

Зростання ОРЦ

на 46%

в т.ч. на 3% від заміщення АЕС маневреними ТЕС

(до 2000 грн за МВтч з урахуванням діючих тарифів)



ІНСТРУМЕНТИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ З БАЛАНСУВАННЯ

- **Національний план дій з ВДЕ до 2030 року**
 - Децентралізація потужностей
 - Зменшення розмірів окремих електростанцій
 - Прив'язка розвитку генерації до розвитку резервів потужності та систем регулювання
 - Розрахунок вартості енергоміксу
- **Прогнозування генерації ВДЕ**
 - Запровадження прогнозування на рівні Системного Оператора
 - Стимулювання прогнозування самими учасниками через відповідальність за небаланси
- **Перегляд політики розвитку існуючих резервів**
 - Відміна мінімального складу ТЕС: фіксація «де-юре» ситуації «де-факто»
 - Перегляд Розпорядження КМУ №648р: пускорезервні котельні, режим СК, конкретні обсяги резервів від кожного енергоблоку
- **Розвиток нових видів резервів**
 - Методики для розрахунку тарифу для нових типів резервів (парогазові та газо-поршневі установки, накопичувачі енергії)
 - Залучення до регулювання споживачів (управління попитом)
- **Залучення резервів регулювання з країн ЄС**
 - Технічна інтеграція ОЕС України з ENTSO-E
 - Об'єднання ринків резервів



УКРЕНЕРГО

Державне підприємство | Національна енергетична компанія

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !