

ПРОЕКТ
впровадження в Україні технологій
малих модульних реакторів
(small modular reactors – SMR)



ПЕРЕДУМОВИ ПРОЕКТУ

Впродовж останніх десяти років низка країн зосередилася на розробці та впровадженні технологій малих модульних реакторів (60MW-250MW), які відповідали б наступним потребам:

- Безпечність і простота конструкції
- Порівняно низькі витрати на будівництво та декомісію
- Короткі терміни спорудження
- Низькі експлуатаційні витрати та нівелювання помилок персоналу
- Стандартизовані паливні елементи
- Можливість маневрування потужністю

На сьогоднішній день Сполучені Штати Америки є лідером у розробці і впровадженні технологій малих модульних реакторів.

КОРОТКІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРЕМИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Рівень ядерної безпеки	Готовність першого ліцензування	Готовність першої установки	Встановлена потужність установки	Термін будівництва установки	Вартість будівництва 1MW потужності
 ЧПАЗ 10E-10	IV кв. 2020 (США)	2023 рік	60 MW модуль 60*12 MW	36 місяців	\$ 4,9 млн.
 Потребує оцінки	II кв. 2021 (Канада)	2025 рік	160 MW	36 місяці	\$ 5.2 млн.
 ЧПАЗ 10E-5	N/A	N/A	1 000 MW	96 місяців	\$ 6,4 млн.

НАПРЯМКИ ТА ЕТАПИ ПАРТНЕРСТВА

РЕГУЛЯТОРНИЙ

- ❖ Аналіз національних та міжнародних регулюючих вимог щодо ліцензування ядерних установок
- ❖ Розробка та актуалізація дорожньої карти ліцензійного процесу
- ❖ Розробка (деталізація та доповнення) національних регулюючих вимог
- ❖ Ліцензування ядерних установок у відповідності до актуалізованого законодавства України

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ

- ❖ Створення технологічно-виробничого хабу в Україні
- ❖ Формування і реалізація плану часткової локалізації інжинірингових робіт в Україні
- ❖ Формування і реалізація плану часткової локалізації виробництва установок в Україні
- ❖ Реалізація технологічно-виробничого експортного потенціалу

ЕКОНОМІЧНИЙ

- ❖ Розвиток вітчизняної атомної енергетики та нарощення експорту електроенергії
- ❖ Формування економічних зв'язків з українськими підприємствами та включення їх у виробничі ланцюжки
- ❖ Створення нової галузі енергетичного машинобудування
- ❖ Розвиток суміжних галузей
- ❖ Реалізація експортного потенціалу України у технологічному та машинобудівному напрямках

МОДЕЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Державна інспекція ядерного регулювання

Міністерство енергетики та захисту довкілля

Регулюючий контроль та реалізація державної політики

Технологічно-промисловий хаб

Результати роботи SMR -Hub

Локалізація в Україні технології малих модульних реакторів

Створення спільного та локалізованого виробництва малих модульних реакторів в Україні

Будівництво та введення в експлуатацію нових генеруючих потужностей на основі малих модульних реакторів

Зарубіжні Технологічні Партнери

SMR-Hub

Інтеграція Українських підприємств і організацій

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Нові драйвери економіки у енергетичному машинобудуванні та електроенергетиці.

Збільшення інвестиційної привабливості та створення об'єктів інвестування.

Розширення та модернізація ядерної генерації України.

Розширення експорту електроенергії.

Створенням можливостей для ефективного маневрування.

Технологічно-промислове лідерство України та експортний потенціал у сфері технологій, машин та обладнання.



ПЕРШИЙ КРОК



East European Small Modular Reactor Workshop

October, 2020
Kyiv, Ukraine

Захід організовується урядом Сполучених Штатів Америки
в особі Department of Energy
за участю Argonne National Laboratory



за організаційної підтримки



elegance of engineering solutions



elegance of engineering solutions

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

Vitalii Demianiuk
demianiuk@nte.com.ua
+380675029776
www.nte.com.ua