

Всеукраїнський онлайн-форум

ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІ РЕГІОНИ УКРАЇНИ

24 листопада 2020

Організатор:  **ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ**

Під егідою:  **Міністерство
енергетики
України**

Тема виступу : «Законодавчі ініціативи Міненерго у сфері енергоефективності як складові забезпечення енергоне залежності регіонів»

 **LIVE STREAM**

www.sae.gov.ua

Поточний стан:

$\Sigma \approx 6.7$ млрд €

інвестовано з 2014 р. по III кв. 2020 р.

У ВІДНОВЛЮВАНУ ЕНЕРГЕТИКУ:

2 404 МВт нових теплових потужностей

Інвестиції > **510 млн €**

7 230 МВт нових потужностей відновлюваної енергетики

Інвестиції – **5.9 млрд €**, в т.ч.:

↳ **27 623 родин** встановили СЕС потужністю 712 МВт

Інвестиції – **560 млн €**

В ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ:

862 000 сімей впровадили заходи з енергоефективності у житловому секторі, скориставшись програмою «теплих кредитів»

Інвестиції – **270 млн €**

547 ЕСКО-контрактів укладено в бюджетній сфері

Інвестиції – **37,8 млн €**

Потенційні напрями залучення інвестицій

€ 20 млрд – необхідні інвестиції до 2035 року для:



будівництва об'єктів відновлюваної енергетики (СЕС, ВЕС, малі ГЕС, біоТЕЦ, котелень на біомасі, біогазових установок та ін.);



будівництва потужностей з виробництва обладнання для об'єктів відновлюваної енергетики;



будівництва заводів з виробництва твердих та рідких біопалив;



виращування енергетичних культур.



Житловий сектор – продовження державної програми стимулювання домогосподарств до впровадження заходів з енергоефективності

€ 44 – 74 млрд – інвестиційний потенціал



Промисловість – державна підтримка

€ 2,3 млрд – інвестиційний потенціал



Бюджетна сфера – розвиток ринку енергосервісу

€ 8 млрд – інвестиційний потенціал

Урядова програма «теплих кредитів»

Виконання за весь час роботи:



9 млрд грн
залучено в енергоефективні заходи



862 тис. родин
стали учасниками програми



3,2 млрд грн
видатків бюджету на відшкодування



450 млн м³
- щорічна економія ПЕР в еквіваленті газу

Виконання у 2020 році:



1,2 млрд грн
залучено в енерго-ефективні заходи



117 тис. родин
стали учасниками програми



332 млн грн
видатків бюджету на відшкодування

Продовження виконання у 2021 році:

Урядом 30.09.2020 прийнято рішення щодо продовження виконання програми (фінансування – **150 млн грн**; цільова група – **приватні будинки**)

Продовження виконання після 2021 року:

Підготовлено **проект Концепції нової цільової 5-річної програми**. Нова програма стосуватиметься підтримки енергоефективності в житловому секторі, та у галузях, яким до цього не приділялось належної уваги (в першу чергу це **промисловість, бюджетна сфера, інфраструктура зарядних станцій для електрокарів**)

Енергосервіс у бюджетній сфері

розробка та
прийняття ЕСКО-
законодавства

2015

удосконалення
ЕСКО-
законодавства

2017

укладено **200 ЕСКО-
договорів** на суму
641,5 млн грн

2019

Оголошено 1247
тендерів, з них **548**
– укладених ЕСКО-
договорів на суму
1,26 млрд. грн

ВСЬОГО

2016

укладено **20 ЕСКО-
договорів** на суму
18 млн. грн

2018

укладено **210 ЕСКО-
договорів** на суму
218 млн. грн

2020

укладено **118 ЕСКО-
договорів** на суму
384 млн. грн

Фонд декарбонізації

Сфера охоплення – усі сектори економіки:

підприємства (в т.ч. енергетичні), теплоенергетика та водопостачання, електротранспорт (в т.ч. громадський), бюджетна сфера, домогосподарства

У 2019 році надходження екологічного податку на викиди CO₂ зросли із 50 млн. грн до 0,9 млрд. грн. У 2020 році теж прогнозується зібрати 0,9 млрд. грн.

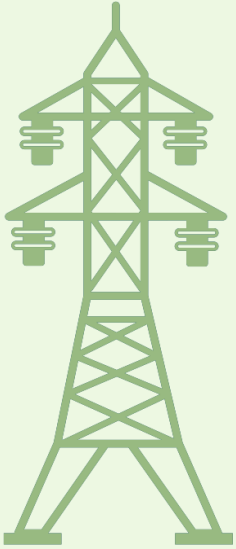
Жодна з діючих бюджетних програм не має заходів із скорочення емісії викидів через CO₂ шляхом впровадження енергоефективних заходів

Спрямувати надходження податку на викиди CO₂ у цільовий фонд декарбонізації (без окремого адміністрування, як, наприклад, державний фонд регіонального розвитку)

Планується використання коштів цільового фонду декарбонізації виключно на проекти, що мають на меті підвищення енергоефективності і зниження викидів CO₂



«РОЗУМНІ МЕРЕЖІ» В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ УКРАЇНИ



1

Технологічні втрати 17 млрд кВт·год або 12% від виробленої електроенергії : в 1,5 рази більше за середньоєвропейський рівень, в 2 рази – рівень у розвинутих країнах.

2

Застрілі лічильники = крадіжки

3

SAIDI - 2019 рік - середня по Україні тривалість відключень - 478 хвилин для планових відключень, і 683 хвилини для непланових. У ЄС цей показник склав 160 і 102 хвилини відповідно.

Впровадження концепції «Розумних мереж» допоможе подолати ці негативні явища в електроенергетиці

«Розумний облік» - мінімізація крадіжок електроенергії

Автоматизація розподільчих мереж - покращення надійності електропостачання

Зниження втрат електроенергії – зниження обсягу викидів CO2 та інших речовин

Підвищення рівня задоволеності споживачів якістю і надійністю електропостачання

Запровадження єдиної технічної політики модернізації електромереж країни*

*Міненерго за підтримки Світового Банку наразі розробляє «Концепцію впровадження Розумних мереж в Україні»

Джерело фінансування модернізації електромереж - RAB-регулювання (стимулююче тарифоутворення) для ОСП і ОСРів (з 01.01.2021)

Електроенергетика України потребує термінової масштабної діджиталізації, переходу до концепції неперервного електропостачання, із мінімальними перервами. І здійснити це можливо лише шляхом впровадження технологій «Розумних

ІНІЦІАТИВИ В СФЕРІ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ

ЗАКОНОПРОЄКТИ*

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

РОЗВИТОК ТОРГІВЛІ
ТВЕРДИМИ
БІОПАЛИВОМ



- створення єдиної системи електронної торгівлі (СЕТ)
- введення вимог до якості біопалива

РОЗВИТОК РИНКУ
РІДКИХ БІОПАЛИВ НА
ТРАНСПОРТІ (№ 3356)



- введення обов'язкової частки біопалива
- введення критеріїв сталості для біопалива

СПРИЯННЯ
ВИРОЩУВАННЮ
ЕНЕРГОКУЛЬТУР



- покращення умов для вирощування енергорослин
- передбачення державної підтримки

РОЗВИТОК
РИНКУ
БІОМЕТАНУ



- запровадження механізму торгівлі біометаном
- введення гарантій походження біометану

ЗВІЛЬНЕННЯ
БІОПАЛИВА ВІД
ПОДАТКУ НА CO₂



- зниження податкового навантаження для біоенергетики
- покращення інвестиційної привабливості проєктів



* Статус законопроектів: ЗП про рідкі біопалива – ВРУ, інші - погоджуються з ЦОБВ.

Успішні приклади впровадження біопроектів

ТЕС з модулем ORC (Органічний Цикл Ренкіна)



Третя в Європі та п'ята у світі станція з модулем ORC

Місто: Кам'янець-Подільський

Потужність: **45 МВт**, з них:

1,8 МВт – турбіна з модулем ORC (на твердому паливі);

15 МВт – твердопаливні котли;

Інвестиції: **8,2 млн євро**

Заміщення: **8,4 млн м³ газу в рік**

Рік введення: **2018**

ORC – технологія з перетворення скидного потенціалу технологічних

Блочно-модульна котельня



Потужність: **10,5 МВт**

Місто: **Славутич**

Паливо: **тріска, пелети**

Інвестиції: **44 млн грн**

Інвестор: **група компаній «Укртепло»**

За опалювальний сезон **2017-2018 рр.** заміщення газу склало **4,5 млн м³ газу**

Рік введення: **2017**

Твердопаливна котельня



Потужність: **10,5 МВт**

Місто: **Дніпро**

Паливо: **пелети** (лушпиння соняшника)

Інвестиції: **47,3 млн грн**

Інвестор: **APS Power Technology (Austria)**

Заміщення: **3,5 млн м³ газу в рік**

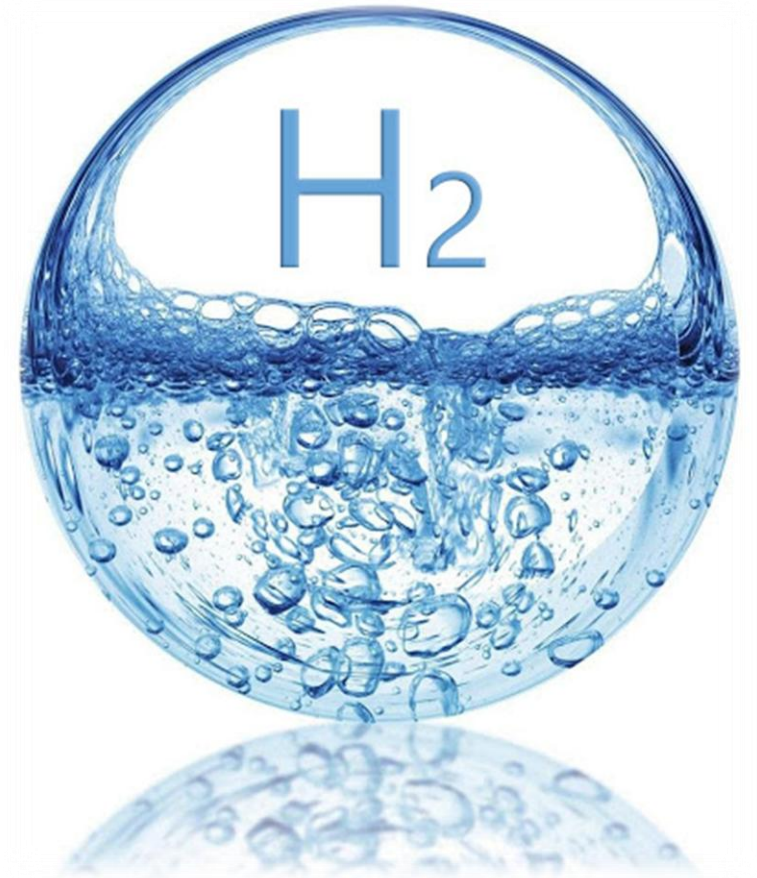
Рік введення: **2015**

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНЮ H_2

Потенціал середньорічного виробництва «зеленого» водню може скласти **5,5 млрд nm^3**

Основні шляхи використання водню:

- ✓ для виробництва електроенергії, зберігання, передачі електроенергії
- ✓ як паливо для тепла в будівлях
- ✓ для транспорту
- ✓ при переробці нафти
- ✓ у хімічній галузі
- ✓ у виробництві заліза та сталі



Системи накопичення енергії

Причини швидкого розвитку ринку систем накопичення

- ✓ стрімке зростання обсягів генерації електроенергії об'єктами відновлюваної енергетики (очікується, що до 2040 року ВДЕ будуть забезпечувати близько 50% світового виробництва електроенергії).
- ✓ здешевлення технологій зберігання електроенергії.
- ✓ Зростання кількості електротранспорту (20% світового автопарку можуть стати електричними до 2030 року).

Економічні переваги систем накопичення

- ✓ Зниження фінансових втрат для учасників ринку електричної енергії в цілому, завдяки здатності реагувати на потреби енергетичної системи за максимально короткий проміжок часу;
- ✓ Збалансування цінової волатильності на ринку електроенергії у періоди нерівномірних змін попиту і пропозиції, цим самим зменшивши загальні витрати споживачів на електроенергію;
- ✓ Оптимізація рахунку за електроенергію за умови пікової тарифікації.

Які СНЕ НАМ потрібні у 2021-2023 рр?

СНЕ загальної встановленої потужності 1500 МВт !

Що необхідно для розвитку СНЕ ? :

- вдосконалення законодавства;
- проведення конкурсу на будівництво генеруючої потужності та СНЕ;
- запуск пілотних проектів та застосування ринкових механізмів у сегменті СНЕ;
- застосування СНЕ для вирішення завдань із зменшення шкідливих викидів від теплової генерації;
- інтеграція СНЕ перший крок поступового переходу до водневої енергетики.

Системи накопичення енергії (energy storage):

- Ефективний інструмент для вирішення багатьох сучасних викликів, пов'язаних з
- первинним резервом
 - вирівнюванням частоти в електричній мережі
 - оптимальною інтеграцією ВДЕ в енергетичну систему
 - зменшенням використання маневреної газової генерації.

Оцінка впливу на навколишнє середовище:

- Мінімізація виробітку електроенергії на вугільних ТЕС за рахунок розміщення резерву первинного регулювання на СНЕ
- Мінімізація виробітку електроенергії на вугільних ТЕС за рахунок можливості підключення до електричних мереж генерації ВДЕ, які є невичерпні, не порушують екологічного балансу планети, несуть незрівнянно менші ризики для навколишнього середовища та не продукують викиди парникових газів і шкідливих речовин

Законодавче регулювання застосування систем накопичення

НЕОБХІДНО

ВИЗНАЧИТИ СТАТУС



Визначення терміну «системи накопичення енергії» та підстав для їх участі в енергетичних ринках

НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ



Врахування технологій накопичення енергії та можливих напрямів використання

МОЖЛИВІСТЬ ЗАКУПІВЛІ



Надання можливості участі у конкурсі* системам накопичення енергії

ЗАХИСТ ІНВЕСТИЦІЙ



Розробка законодавчого механізму повернення інвестицій

Довідково:

Законопроект від 12.12.2019 №2582 щодо енергетичної безпеки, балансування енергосистеми та системи накопичення енергії забезпечить використання електроакумуляуючих систем, збалансує роботу енергосистеми та підвищить стабільність електропостачання для споживачів.

* Конкурс на будівництво генеруючої потужності, систем накопичення та виконання заходів з управління попитом

Законопроект про внесення змін до Закону України «Про ринок електричної енергії»

Переваги що надає новий закон:

- Енергетична безпека
- Стабілізація системи
- Рівність всіх гравців
- Євроінтеграція та відповідність до Європейської Енерго Системи
- Зменшення монополії та розвиток енергетичного ринку України
- Нові можливості для інвестицій. Нові учасники ринку ОСНЄ, нові робочі місця
- Дасть можливість балансувати без вуглецевої генерації
- Кліматична ініціатива, зменшить викиди вуглецю від балансування ТЕС
- Розвиток новітніх технологій та стимулювання національної наукової наукового сектору

МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ВДЕ

Net Energy Metering Система чистого вимірювання



Net metering (чистий облік) –
надлишок виробленої е/е
(енергетичний кредит, кВт)
споживається в наступний період



Net billing (чистий продаж) –
надлишок виробленої е/е
(грошовий кредит, грн)
обчислюється за встановленою ціною,
яка нижче роздрібних тарифів та використовується в
наступний період

ЦИФРОВІ ІНІЦІАТИВИ СФЕРИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

01

Система моніторингу ефективності використання «Теплих кредитів»

02

Створення мапи сприятливих місць встановлення автозарядних станцій

03

Створення системи моніторингу мережі автозарядних станцій

04

Створення системи моніторингу використання коштів фонду декарбонізації

05

Доступні адміністративні послуги у режимі On-Line



Всеукраїнський онлайн-форум

ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІ РЕГІОНИ УКРАЇНИ

24 листопада 2020

Організатор:  **ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ**

Під егідою:  **Міністерство
енергетики
України**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ВІКТОРІЯ ГНАТОВСЬКА

МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ

 **LIVE STREAM**

www.sae.gov.ua