

EU4USOCIETY

ПРОЄКТ

СПРИЯННЯ ПЕРЕХОДУ УКРАЇНИ ДО «ЗЕЛЕНОЇ»
ЕНЕРГЕТИКИ

Що таке Європейський зелений курс?

Тетяна Желєзна

старший консультант

ГО «Агентство з відновлюваної енергетики»



МІЖНАРОДНИЙ
ФОНД
ВІДРОДЖЕННЯ



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ

EU4USOCIETY

Європейський зелений курс – передумови

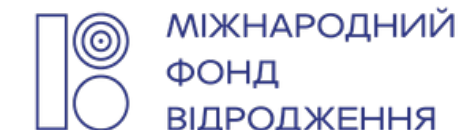


- ✓ Проблеми зміни клімату і погіршення стану довкілля – **нагальні загрози** для Європи і всього світу. Для подолання цих викликів Європа потребує **нову стратегію розвитку** для створення сучасної ресурсоефективної, конкурентоспроможної, **сталі економіки**.
- ✓ Показники ЄС-27 на сьогодні: Частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії – **19,7%** (2019 р.). Емісія парникових газів у 2018 р. зменшилася на **23%** порівняно з 1990 р. при рості ВВП на **61%** за цей же період.
Але треба рухатися ще далі.
- ✓ Абсолютна більшість жителів Європи (95%) вважає **важливим захист довкілля**. Майже 8 з 10 європейців (77%) вважають що захист довкілля може призвести до **економічного росту**.
- ✓ Результати опитування, проведені Eurobarometer*, підтверджують широку громадську **підтримку екологічного законодавства** на рівні ЄС та фінансування заходів, спрямованих на захист довкілля.

* Інструмент Єврокомісії для визначення громадської думки (з 1973 р.)



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/e%20n/ip_19_6691

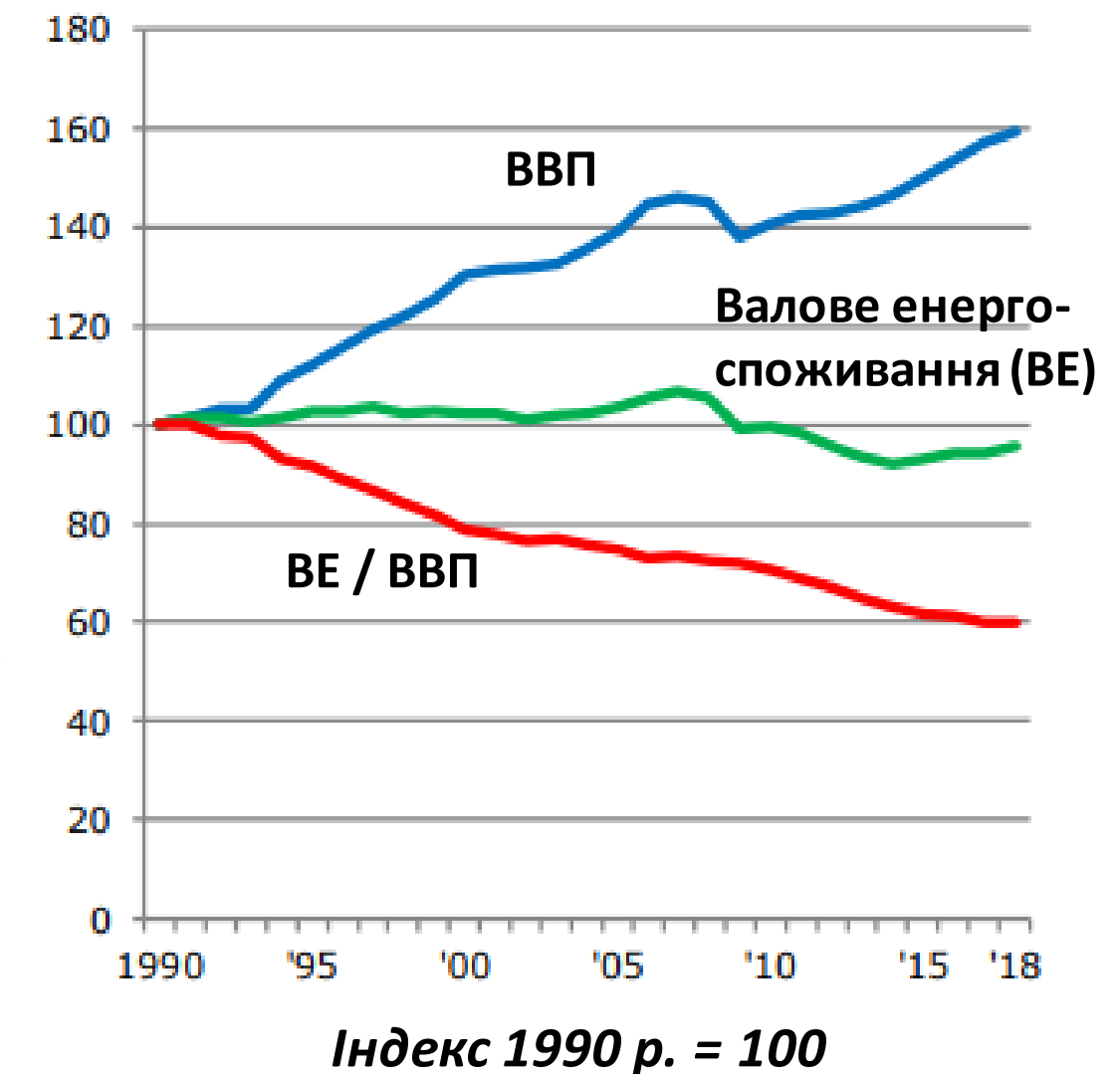


Європейський зелений курс – основні цілі і задачі



- Концепція Європейського зеленого курсу (**European Green Deal**) була презентована Єврокомісією у **грудні 2019 року**.
- Загальні задачі – сприяти росту економіки, покращенню здоров'я людей і якості їх життя, турбуватися про навколишнє природне середовище і **не залишити жодну людину і місце поза увагою**.
- Європейський зелений курс (ЄЗК) – це дорожня карта досягнення **сталості економіки із скороченням до нуля викидів парникових газів в Європі до 2050 р. і «роз'єднанням» економічного росту із обсягом споживання ресурсів**.
- ЄЗК охоплює **всі галузі економіки** і особливо стосується секторів транспорту, енергетики, сільського господарства, будівництва, а також металургії, цементної, текстильної та хімічної промисловості.

Приклад Данії – ріст ВВП при постійному рівні енергоспоживання



Європейський зелений курс – сфери дії

Збереження біорізноманіття

Заходи для захисту тендітної екосистеми

Кліматичні дії

Досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 р.

Стале сільське господарство

Подальше запровадження спільної сільськогосподарської політики ЄС

Сталий транспорт

Підтримка сталих транспортних засобів

Будівництво і реновація

Більш «чистий» сектор будівництва

Чисте навколишнє середовище

Заходи швидкого і ефективного зменшення забруднення довкілля

Від лану до столу

Шляхи забезпечення сталіших харчових систем

Чиста енергія

Декарбонізація енергетичної системи ЄС

Стала промисловість

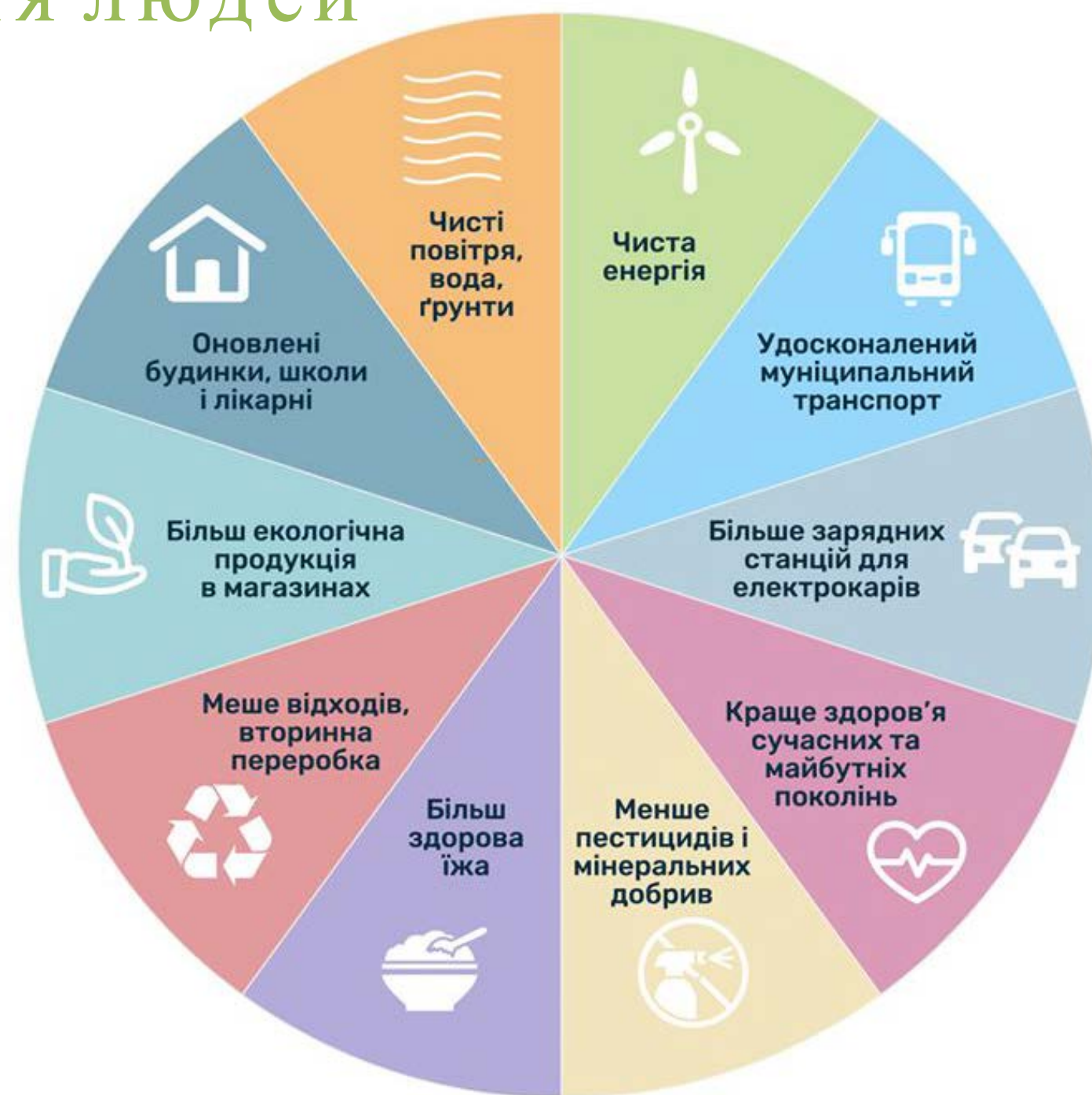
Шляхи забезпечення сталіших, екологічно-дружніх виробничих циклів



https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

EU4USOCIETY

Європейський зелений курс – позитивний вплив на якість життя людей



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/860069/Whats_in_it_for_me_en.pdf.pdf



Джерело:
Європейська Комісія (euronews.com)
Переклад:
UABIO



МІЖНАРОДНИЙ
ФОНД
ВІДРОДЖЕННЯ

ПРЯМУЄМО
РАЗОМ

Європейський зелений курс – часова шкала



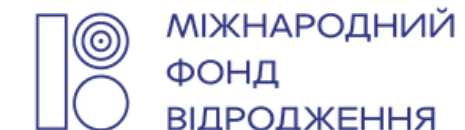
EU4USOCIETY

Пропозиція Єврокомісії до Європарламенту і Ради по Європейському кліматичному закону (березень 2020 р.)

- ❖ **Обов'язковість** цілі по досягненню кліматичної нейтральності до 2050 року.
- ❖ До 09.2020 – прийняття **нової цілі** по скороченню викидів ПГ до 2030 р. **(55%) (+)**
- ❖ До 30.06.2021 Єврокомісія визначить які **зміни законодавства** ЄС необхідні для досягнення нової кліматичної цілі до 2030 р. і кліматичної нейтральності до 2050 р.
- ❖ Встановлення **траєкторії** досягнення цілей протягом 2030-2050 рр.
- ❖ До 30.09.2023 (1-ша оцінка) і кожні наступні 5 років Єврокомісія буде **оцінювати**
 - колективний прогрес країн-членів ЄС по досягненню поставлених кліматичних цілей;
 - узгодженість та адекватність заходів, що впроваджуються членами ЄС.
- ❖ Єврокомісія **спілкуватиметься** зі всіма верствами суспільства для залучення їх до впровадження дій по досягненню кліматичної нейтральності.



<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588581905912&uri=CELEX:52020PC0080>



EU4USOCIETY

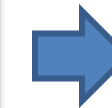
Європейський зелений курс – амбітна мета по скороченню викидів парникових газів



Всебічна оцінка впливу. Результат: всі сектори економіки і сфери суспільства можуть зробити внесок для досягнення амбітнішої цілі. **Громадське обговорення** (03-06.2020): оброблено більше 4000 відгуків.



Пропозиція Єврокомісії **збільшити** ціль по скороченню викидів ПГ до 2030 р. з **40%** до **55%** порівняно з 1990 р. (09.2020). **(!) Нову ціль узгоджено лідерами ЄС у грудні 2020 р.**

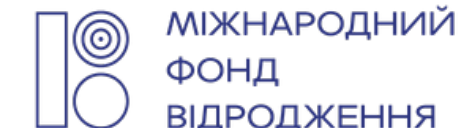


Можливість досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 р.

- ❖ Прийняття нової цілі 2030 року буде базою для **перегляду** національно визначеного внеску ЄС для виконання зобов'язань в рамках Паризької Угоди 2015 р.
- ❖ ЄС спонукатиме міжнародних партнерів прикласти зусилля для досягнення **більш амбітної цілі** – втримання росту температури на землі в межах принаймні **1,5 °C**.



<https://www.bbc.com/news/world-europe-55273004#:~:text=EU%20leaders%20have%20agreed%20on,it%20transition%20to%20clean%20energy>
https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030_ctp_en



EU4USOCIETY

Європейський Кліматичний Пакт

Європейський Кліматичний Пакт (ЄКП) – всеєвропейська *ініціатива* по залученню *громадян, громад та організацій* до впровадження кліматичних дій для «озеленення» Європи. Його дію *запущено* у грудні 2020 р.

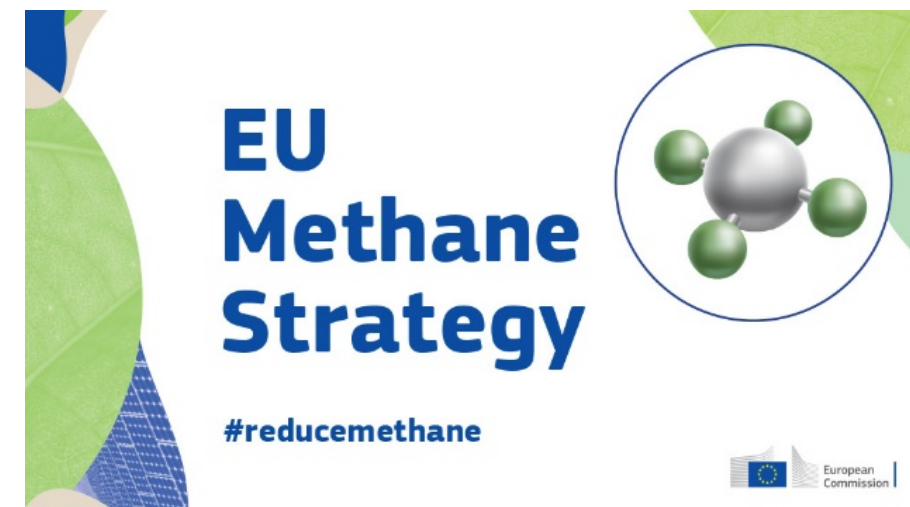


- ❑ ЄКП - **платформа** для обміну інформацією/ідеями, для обговорень, індивідуальної та колективної підготовки і впровадження конкретних великих або малих кліматичних заходів у повсякденному житті.
- ❑ Щорічний **захід** для спілкування учасників ЄКП дасть можливість поділитися своїми напрацюваннями і досягненнями.



Стратегія по зменшенню викидів метану

- Метан (CH_4) – другий після діоксиду вуглецю (CO_2) газ, відповідальний за зміну клімату .
- Глобальне скорочення емісії метану на **50%** протягом наступних 30 років може скоротити ріст середньої температури на землі на **0,18°C** до 2050 року.
- Скорочення емісії метану – суттєвий елемент досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 р. і виконання цілі 2030 р.



Сільське господарство, сектор поводження з відходами і енергетика відповідальні за **95%** викидів метану, викликаних діяльністю людини, у світі. В Європі цей показник ще вище – **98%**:



53%

сільське господарство



26%

поводження з відходами



19%

енергетика

Стратегія по зменшенню викидів метану – напрямки дії



Пропонування **обов'язкових** вимірювань, звітування та перевірки всіх видів емісії метану в **енергетиці**



Вдосконалене вимірювання і звітування емісії метану компаніями



Визначення крупних джерел емісії через програму Copernicus (програма супутникового спостереження за землею, яка координується та керується Єврокомісією)



Створення міжнародної «обсерваторії» викидів метану, запровадження метанового індексу для забезпечення прозорості



Цільова підтримка прискореного розвитку сектору біогазу з використанням сталої сировини, у т.ч. впровадження пілотних проектів в сільських регіонах



Підтримка кращих практик і технологій, змін у розведенні та годівлі тварин в с/г



Зобов'язання покращити виявлення та усунення витоків газу в газовій інфраструктурі, включаючи виробництво, транспортування і використання



Можливо, в майбутньому законодавство щодо викидів в атмосферу, спалювання, а також стандартів стосовно всього ланцюжка постачання; підтримка ініціативи Світового Банку «Нульове спалювання» (природного газу при нафтодобуванні

<https://www.worldbank.org/en/programs/zero-routine-flaring-by-2030>)



Перегляд Директив ЄС, що стосуються звалищ ТПВ, очищення міських стічних вод, поводження з осадом стічних вод



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_20_1843

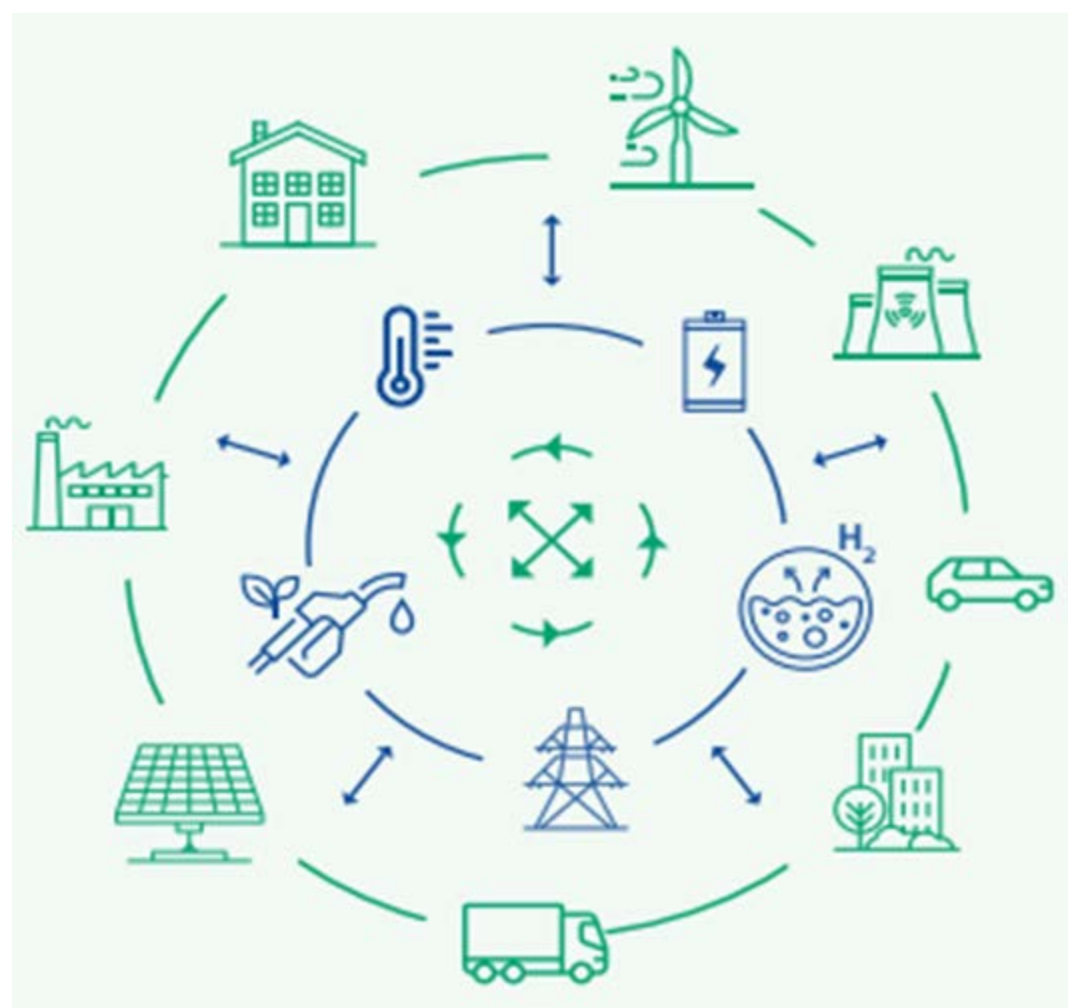
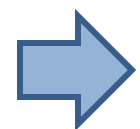
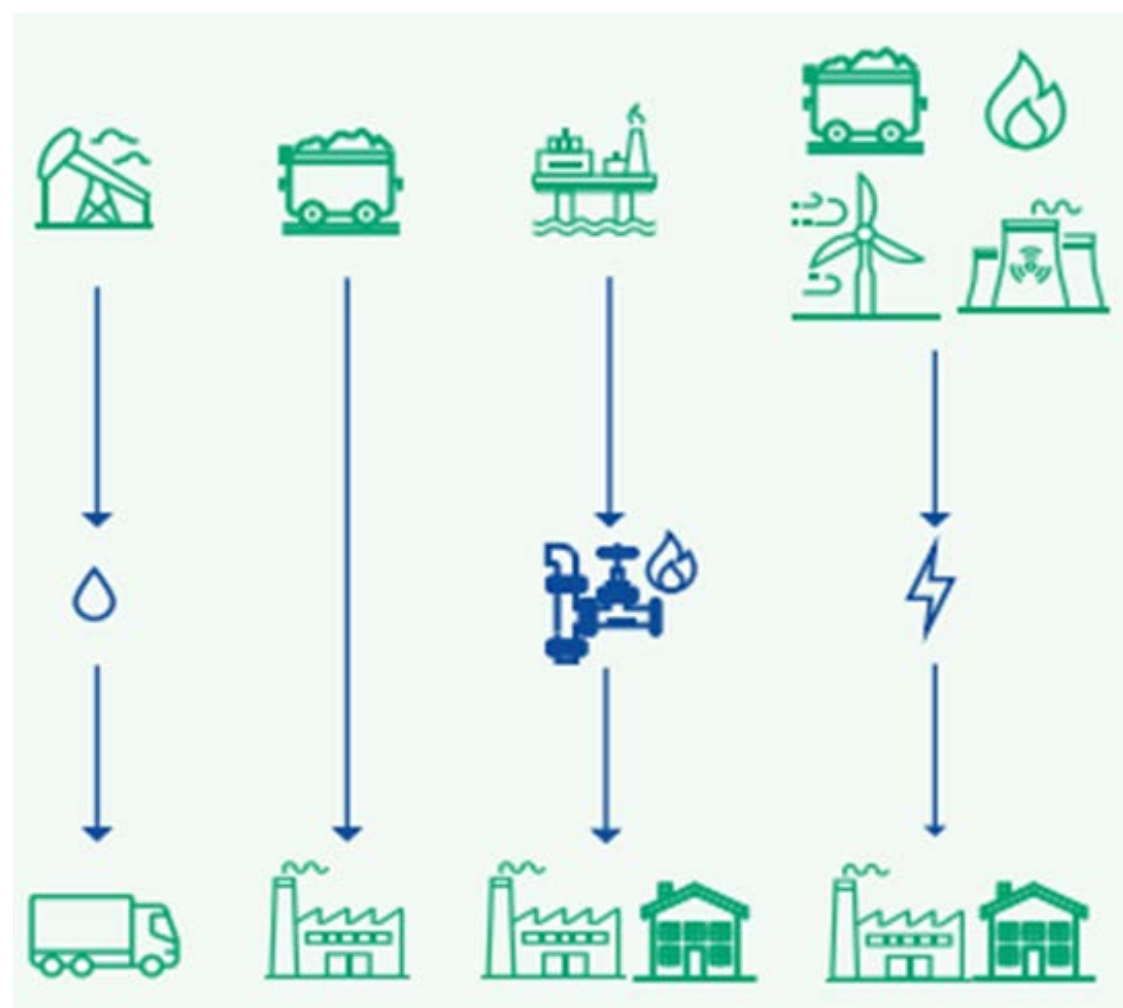


Стратегія інтеграції енергетичної системи

Енергетична система ЄС сьогодні:

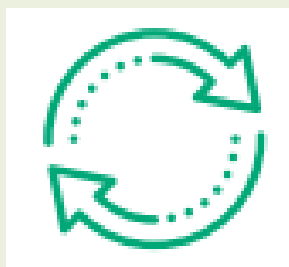
лінійні **односторонні** потоки із значними **втратами** енергії

Інтегрована енергосистема ЄС майбутнього – три принципи:



- Більш **ефективна і «циркулярна»**, де скидна енергія уловлюється і утилізується.
- **«Чистіша»** електроенергетична система.
- **«Чистіше»** паливо для секторів, де ускладнена електрифікація (важка промисловість, вантажний транспорт – перевезення важких вантажів).

Стратегія інтеграції енергетичної системи – основні напрямки



Створення більш циркулярної енергетичної системи:

- Підвищення енергоефективності.
- Заохочення утилізації скидного тепла промислових підприємств і центрів по обробці даних.
- Покращення синергії між енергетичними інфраструктурами з переглядом положень «Транс-Європейської мережі» в енергетичному законодавстві.
- **Стимулювання використання аграрних залишків для сталого виробництва біогазу і біопалив.**



Активніше використання електроенергії, виробленої з ВДЕ:

- Збільшення виробництва **«зеленої» електроенергії**.
- Збільшення використання **«зеленої» електроенергії** у будинках, на транспорті і у промисловості.
- Прискорення розвитку зарядних станцій для електротранспорту; подача **«зеленої» електроенергії** в мережу.

EU4USOCIETY

Стратегія по інтеграції енергетичної системи – основні напрямки (2)



Сприяння залученню відновлюваних і низьковуглецевих палив, у т.ч. водню, для секторів, де важко реалізувати декарбонізацію (наприклад, вантажний транспорт і важка промисловість):

- **Стале використання потенціалу біомаси, біопалив, «зеленого» водню і синтетичних палив.**
- Розвиток систем уловлення, зберігання і використання вуглецю (наприклад, у виробництві цементу).
- Чітке визначення і класифікація різних видів палива для прозорого входження на ринок.
- Підтримка інноваційних проектів з використання низьковуглецевих палив.

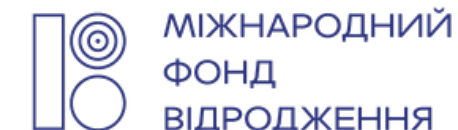


Адаптація енергетичних ринків до більш складної інтегрованої енергосистеми.

- Однакове ставлення до всіх енергоносіїв, щоби була можливість декарбонізувати сектори газу і е/е.
- Споживачі зможуть вибирати варіанти енергопостачання, які найбільш задовольняють їх потреби, виходячи з цін, що відображають реальну вартість і ефективність.



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_1295

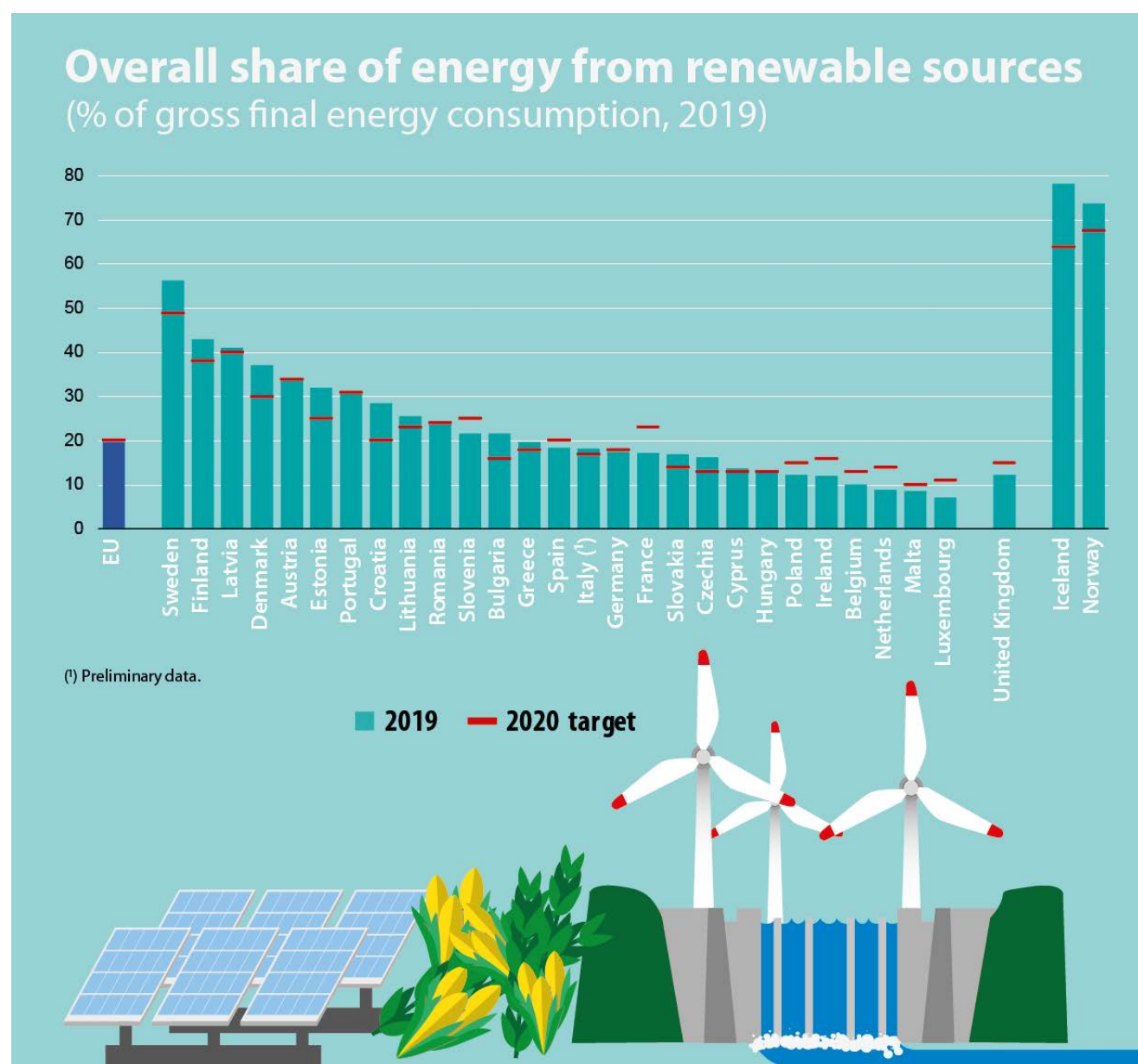


EU4USOCIETY

Стратегія «Чиста енергія»



- ❑ На виробництво і використання енергії припадає більше **75%** загальної емісії парникових газів в ЄС.
- ❑ **Декарбонізація** енергетичної системи ЄС є критично необхідною для досягнення поставлених кліматичних цілей.
- ❑ Частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії в ЄС-27: **19,7%** (2019 р.)
- ❑ **Основні принципи:**
 - *Пріоритет енергоефективності і енергосистемі, що у значній мірі ґрунтується на ВДЕ.*
 - *Надійне та доступне постачання енергії.*
 - *Повністю інтегрований, взаємопов'язаний і дідіталізований енергетичний ринок ЄС.*



ec.europa.eu/eurostat



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6723

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics#:~:text=The%20share%20of%20renewables%20in,compared%20with%209.6%20%25%20in%202004.



EU4USOCIETY

Стратегія «Чиста енергія» – напрямки дії

З'єднання всіх енергосистем і забезпечення кращого доступу виробників е/е з ВДЕ до мережі

Підтримка інноваційних технологій і сучасної інфраструктури

Підвищення енергоефективності, розвиток екодизайну продуктів

Декарбонізація газового сектору, підтримка розумної інтеграції між секторами

Допомога споживачам и загалом країнам ЄС в усуненні енергетичної «бідності»

Розвиток міжкордонного і міжрегіонального співробітництва для кращого спільного використання ВДЕ

Просування енергетичних стандартів і технологій ЄС на світовому рівні

Повна реалізація потенціалу офшорної вітроенергетики Європи.



EU4USOCIETY

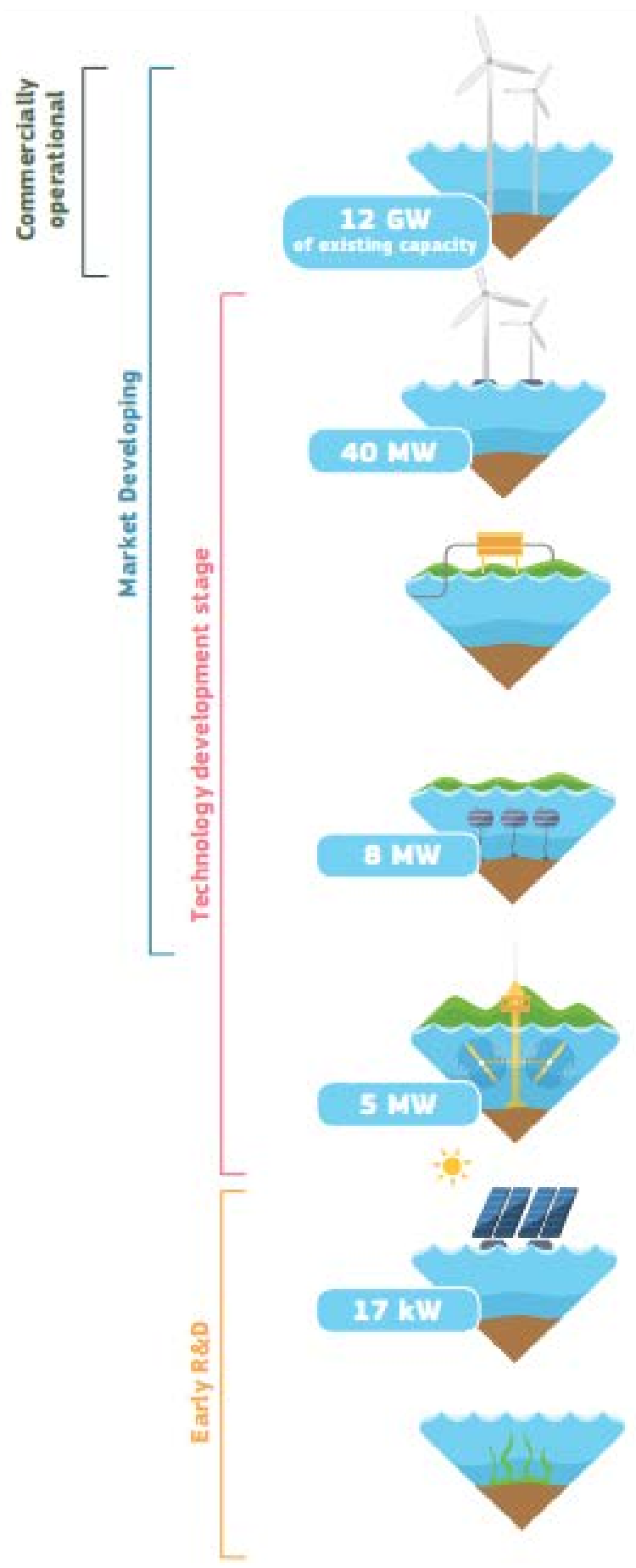
Стратегія розвитку офшорної відновлюваної енергетики

- Офшорна відновлювана енергетика (ВЕ) має багато переваг і великий потенціал, який використовується ще дуже мало.
- Перша в світі офшорна ВЕС була встановлена біля південного узбережжя Данії у 1991 р. (демопроект). Протягом 30 років офшорна вітроенергетика досягла комерційного рівня.
- Інвестиції в офшорну ВЕ сприятимуть відновленню економіки ЄС після Covid-19.

Приклади реалізованих проектів офшорної ВЕ



Технології, що підтримуються Стратегією розвитку офшорної ВЕ



Офшорні ВЕС (стаціонарні) – комерційний рівень. Мають більшу продуктивність, ніж наземні ВЕС. ЄС – світовий лідер у виробництві обладнання і використанні цієї технології.

Офшорні ВЕС (плавучі) – на шляху до комерціалізації
Гнучкіші, ніж стаціонарні офшорні ВЕС щодо напрямку вітру і особливостей узбережжя.

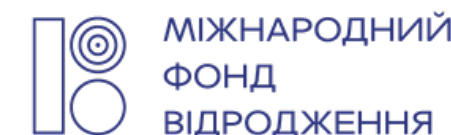
Технології перетворення постійного струму для мереж. Такі технології (наприклад, високовольтні перетворювачі постійного струму) здатні передавати великі обсяги «зеленої» е/е на материк.

Енергія хвиль. Розроблено кілька технологій із значним потенціалом декарбонізації енергоспоживання на островах.

Енергія припливів. Виробництво електроенергії є стабільним, що має позитивний вплив на роботу електромережі.

Офшорні СЕС (плавучі) – на початковій стадії розвитку
Значний потенціал розвитку.

Водорості для виробництва біопалив (біодизелю, біоетанолу, біогазу).
Перспективна технологія на початковій стадії розвитку.



EU4USOCIETY

Стратегія розвитку виробництва і використання
відновлюваного водню

- Підтримка впровадження принаймні **6 ГВт** електролізерів для отримання відновлюваного водню (ВВ) в ЄС.
- Виробництво **до 1 млн т** ВВ.

- Ріст встановленої потужності електролізерів в ЄС до принаймні **40 ГВт**.
- Виробництво до **10 млн т** ВВ.

- **Широкомасштабне** використання ВВ у всіх секторах, що важко піддаються декарбонізації.



https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_1296



EU4USOCIETY

Стратегія фінансування проектів відновлюваної енергетики

- Нова ініціатива Єврокомісії (вересень 2020 р.) для підтримки проектів ВДЕ, починаючи з січня 2021 року.
- **ПЕРЕВАГИ** нового механізму фінансування: **(i)** Можливість збільшення інвестицій у відновлювану енергетику ЄС; **(ii)** новий спосіб для країн ЄС досягти своїх цілей по ВДЕ; **(iii)** можливість для приватних інвестицій; **(iv)** Відновлення економіки після Covid-19.



Країна ЄС, що фінансує проект:

- внесок до досягнення цілі по ВДЕ;
- потенційно нижчі інвестиції у проект.

Механізм
фінансування

Країна ЄС, що «приймає» проект:

- внесок до досягнення цілі по ВДЕ;
- підвищення енергетичної безпеки.



https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/eu_renewable_energy_financing_mechanism_en.pdf
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2020.303.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:2020:303:TOC



МІЖНАРОДНИЙ
ФОНД
ВІДРОДЖЕННЯ

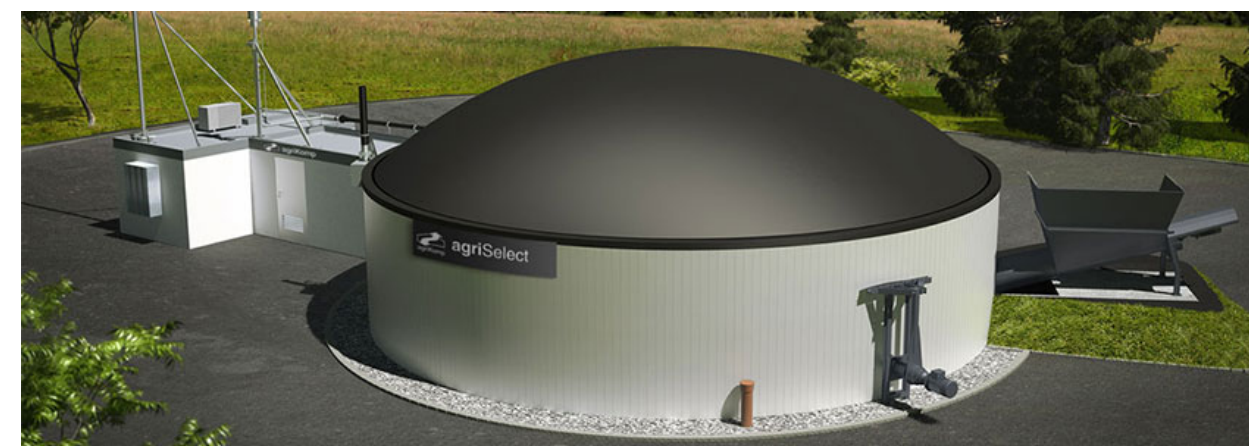


ПРЯМУЄМО
РАЗОМ

EU4USOCIETY

Європейський зелений курс – широкі можливості для впровадження ВДЕ

- ✓ Ріст виробництва «зеленої» електроенергії.
- ✓ Розвиток офшорної відновлюваної енергетики.
- ✓ Стале виробництво біогазу і біопалив з аграрних залишків.
- ✓ Стале використання відновлюваних і низьковуглецевих палив у секторах, що важко піддаються декарбонізації.
- ✓ Виробництво і використання відновлюваного водню.



Тетяна Желєзна

Громадська організація

«Агентство з відновлюваної енергетики» (ГО «АВЕ»)

03067, м Київ, вул. Марії Капніст, 2А, оф. 116

+38 (044) 456-94-62, +38(050)358-24-54,

info@rea.org.ua www.rea.org.ua

EU4USOCIETY

ПРЕЗЕНТАЦІЮ ПІДГОТОВЛЕНО ЗА ПІДТРИМКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
ТА МІЖНАРОДНОГО ФОНДУ «ВІДРОДЖЕННЯ».

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ВІДОБРАЖАЄ ПОЗИЦІЮ АВТОРІВ
І НЕ ОБОВ'ЯЗКОВО ВІДОБРАЖАЄ ПОЗИЦІЮ МІЖНАРОДНОГО ФОНДУ
«ВІДРОДЖЕННЯ» ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ



МІЖНАРОДНИЙ
ФОНД
ВІДРОДЖЕННЯ



ПРЯМУЄМО
РАЗОМ