



Пластик і клімат: який зв'язок?

Онлайн-презентація доповіді
Грудень 2022

Анастасія Мартиненко
Голова ГО Zero Waste Society



МАРТИНЕНКО АНАСТАСІЯ

- Голова ГО **Zero Waste Society**
- Членкиня правління ГС **Zero Waste Alliance Ukraine**
- Членкиня робочих груп міжнародних організації **Zero Waste Europe** та **Break Free From Plastic**
- Екотренерка



ПЛАСТИК І КЛІМАТ ЯКИЙ ЗВ'ЯЗОК?

ЗМІСТ

01 Виконавче резюме

02 Вплив пластику на клімат на основних етапах життєвого циклу:

- а. Видобуток та Транспортування
- б. Перероблення та Виробництво
- с. Управління відходами
- д. Пластик у довкіллі
- е. Плани щодо розширення виробництва пластику

03 Рекомендації

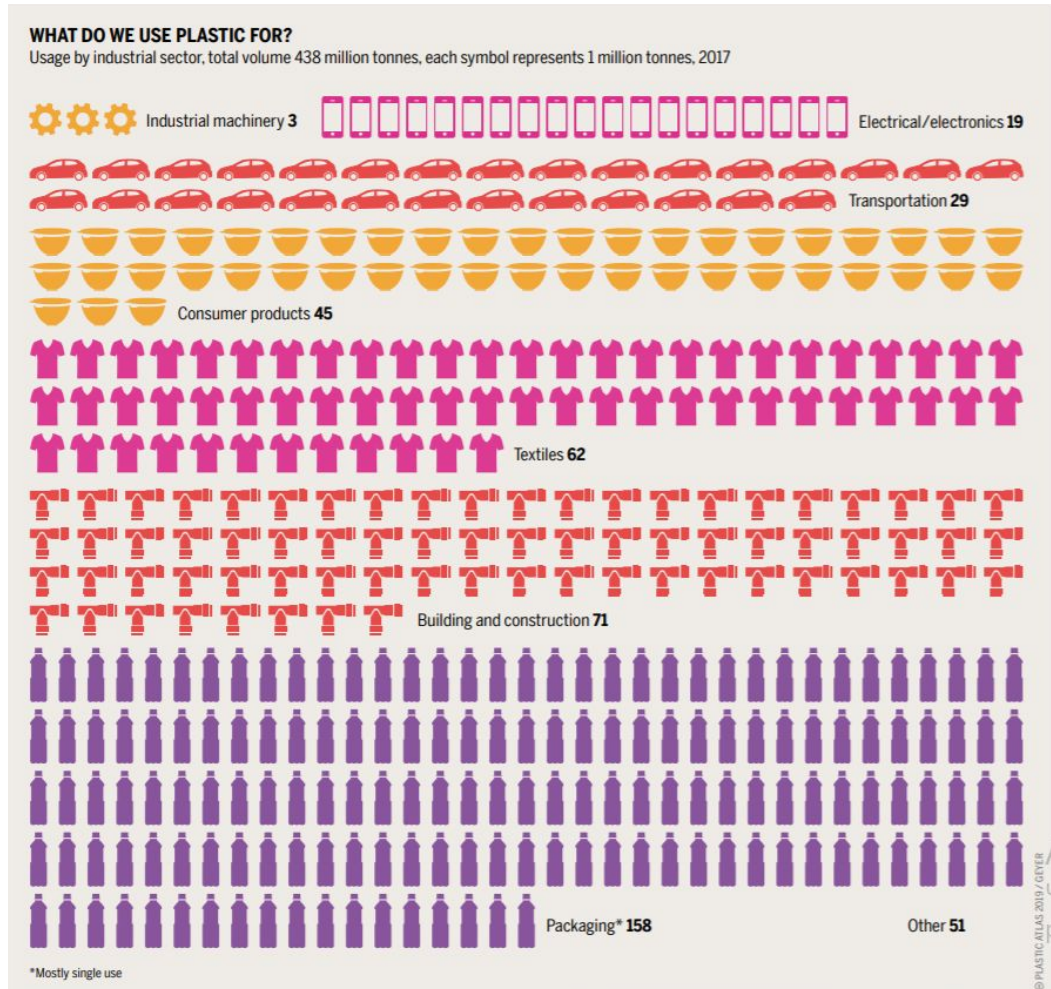
- а. Стратегії високого пріоритету
- б. Помилкові рішення

04 Висновок

05 Використана література

**ПЛАСТИК - ЦЕ ВИКОПНЕ
ПАЛИВО**

1. Пакування
2. Будівельні матеріали
3. Текстиль



ПЛАСТИК ФІНАНСУЄ ВІЙНУ



#breakfreefromplastic

CIEL CENTER for INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW

<https://www.breakfreefromplastic.org/winter-is-coming/>



http://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2022/11/Dressed-to-Kill_Webversion.pdf

ПАРНИКОВІ ГАЗИ
УТВОРЮЮТЬСЯ НА ВСІХ
ЕТАПАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ
ПЛАСТИКУ

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ПЛАСТИКУ



Видобуток і транспортування
викопного палива



Перероблення нафти і газу та
виробництво пластику



Управління пластиковими
відходами



Перебування відходів у
довкіллі

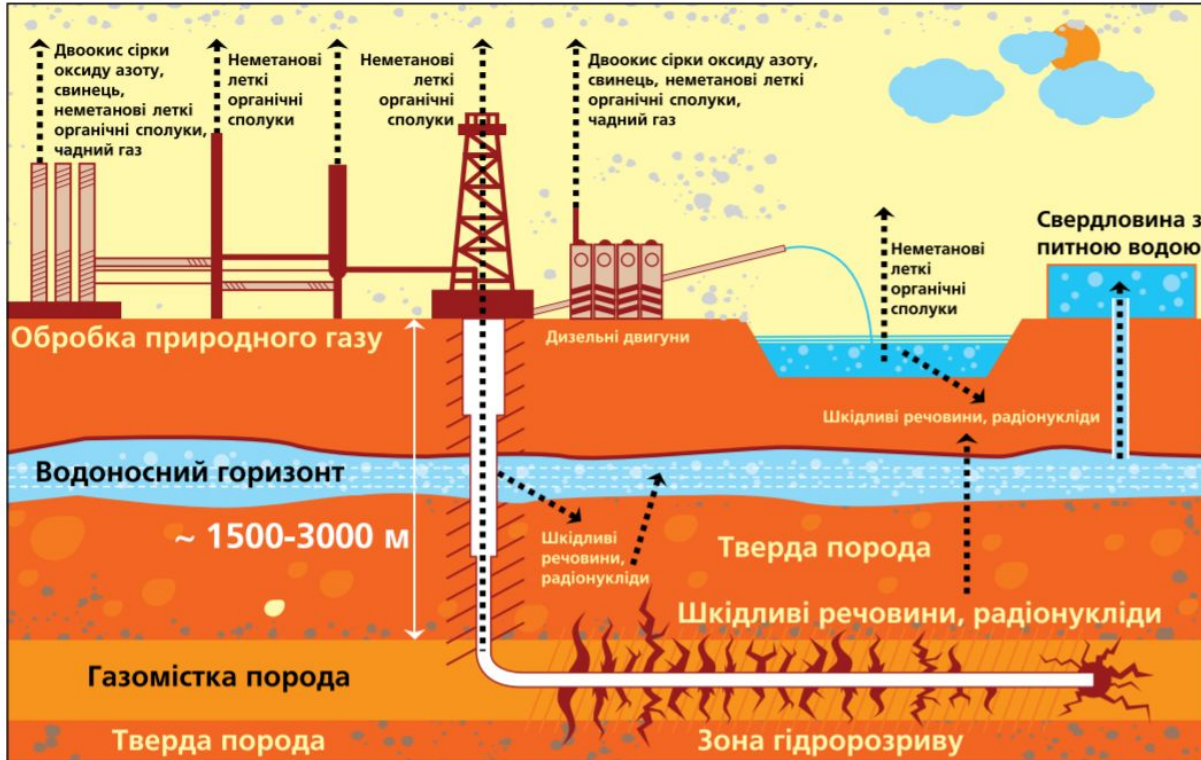
1

ВИДОБУТОК І ТРАНСПОРТУВАННЯ



- **Прямі викиди:**
 - витік і спалювання метану
 - викиди від спалювання палива
 - викиди від споживання енергії в процесі буріння та ін.
- **Непрямі викиди:**
 - викиди спричинені впливом на землю, коли ліси і поля розчищаються під свердловини і трубопроводи та ін.

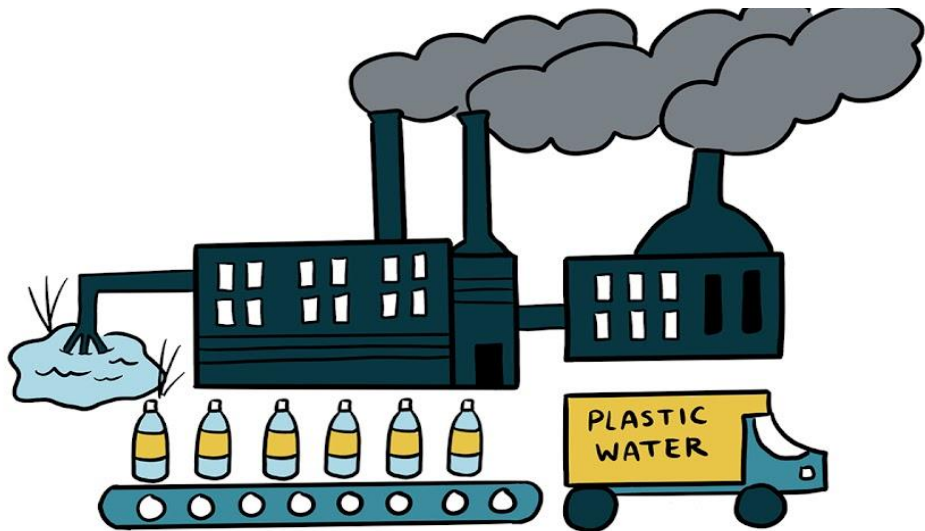
ФРЕКІНГ (розрив пласта)



- Забруднення води і ґрунту
- Утворення токсичних відходів

2

ПЕРЕРОБЛЕННЯ І ВИРОБНИЦТВО



- **Викиди від спалювання палива**
 - газу, нафти, вугілля або інших видів палива з метою забезпечення електроенергією або теплом промислових процесів
- **Викиди від виробничих процесів**
 - які виникають, коли рідини природного газу та інша нафтохімічна сировина перетворюються на етилен, пропілен та смоли
- **Викиди від відходів та стічних вод**

У 2015 році в усьому світі технологічні викиди в результаті виробництва етилену =
184,3–213,0 мільйона метричних тонн CO₂e =
викиди від **45 мільйонів пасажирських транспортних засобів**

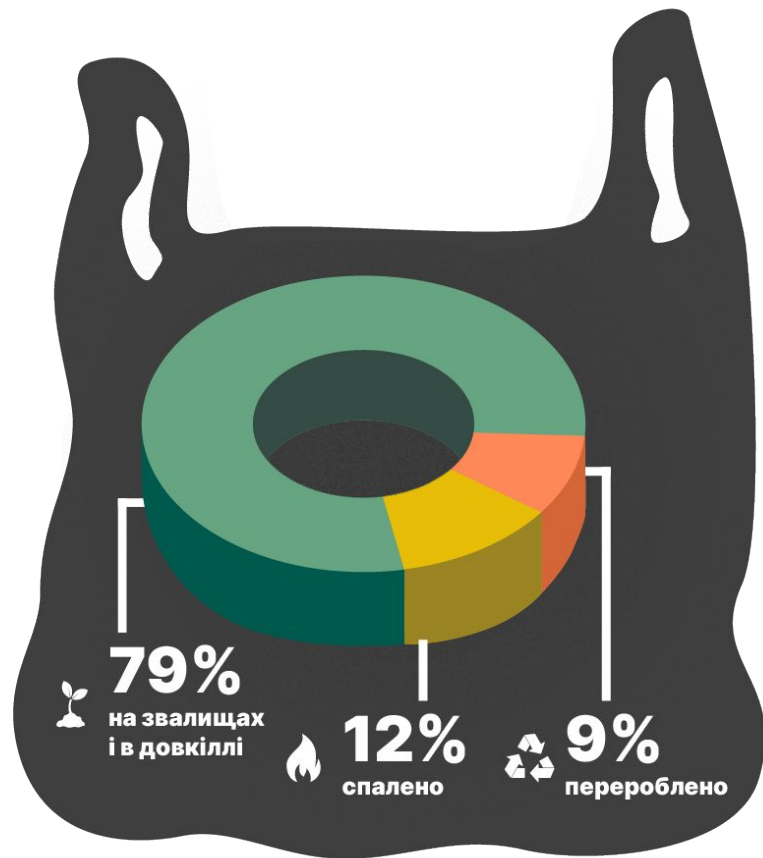


3

УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ



- Перероблення
- Полігон /
сміттєзвалище
- Спалювання



ПЕРЕРОБЛЕННЯ ВІДХОДІВ



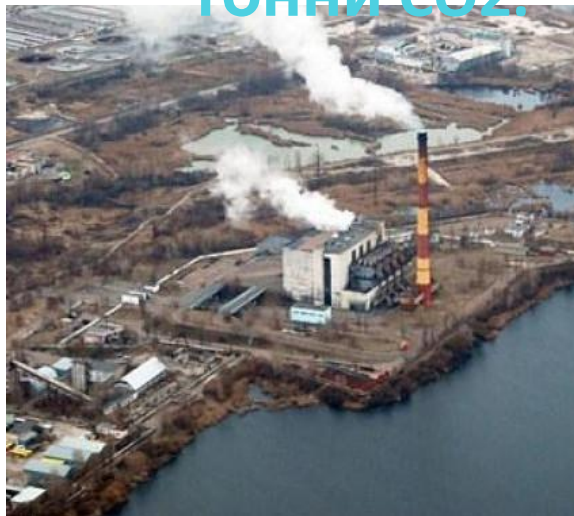
Зменшує викиди на 1,1- 3 тонни CO₂e у порівнянні з виробництвом такої ж кількості пластику

Вимагає збирання, сортування та перероблення відходів = споживання палива = нові викиди

Не весь пластик, який виготовляється та використовується, є придатним до перероблення

СПАЛЮВАННЯ ВІДХОДІВ

При спалюванні **однієї тонни** побутових відходів в атмосферу викидається майже **1,1 тонни CO₂**.



**ВІДХОДИ - ЦЕ НЕДОЛІК
ДИЗАЙНУ**

4

ПЛАСТИК У ДОВКІЛЛІ



ON THE WAY DOWN

Potential interference of microplastics with the biological carbon pump

Microplastic pollution may...

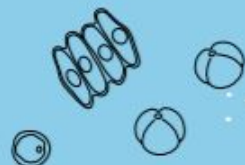
Shallow ocean

CO₂

CO₂

CO₂

- 1 CO₂ (carbon dioxide) is dissolved at the ocean's surface
- 2 Phytoplankton absorb CO₂ and fix the carbon through photosynthesis



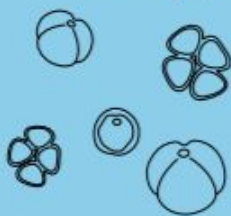
Phytoplankton

Carbon

Zooplankton

- 3 Zooplankton eat phytoplankton

- 4 Fecal pellets and dead plankton sink



- 5 Carbon sequestered in deep ocean for decades to millennia

Deep ocean

Carbon

Microplastic

... reduce phytoplankton's ability to fix carbon through photosynthesis

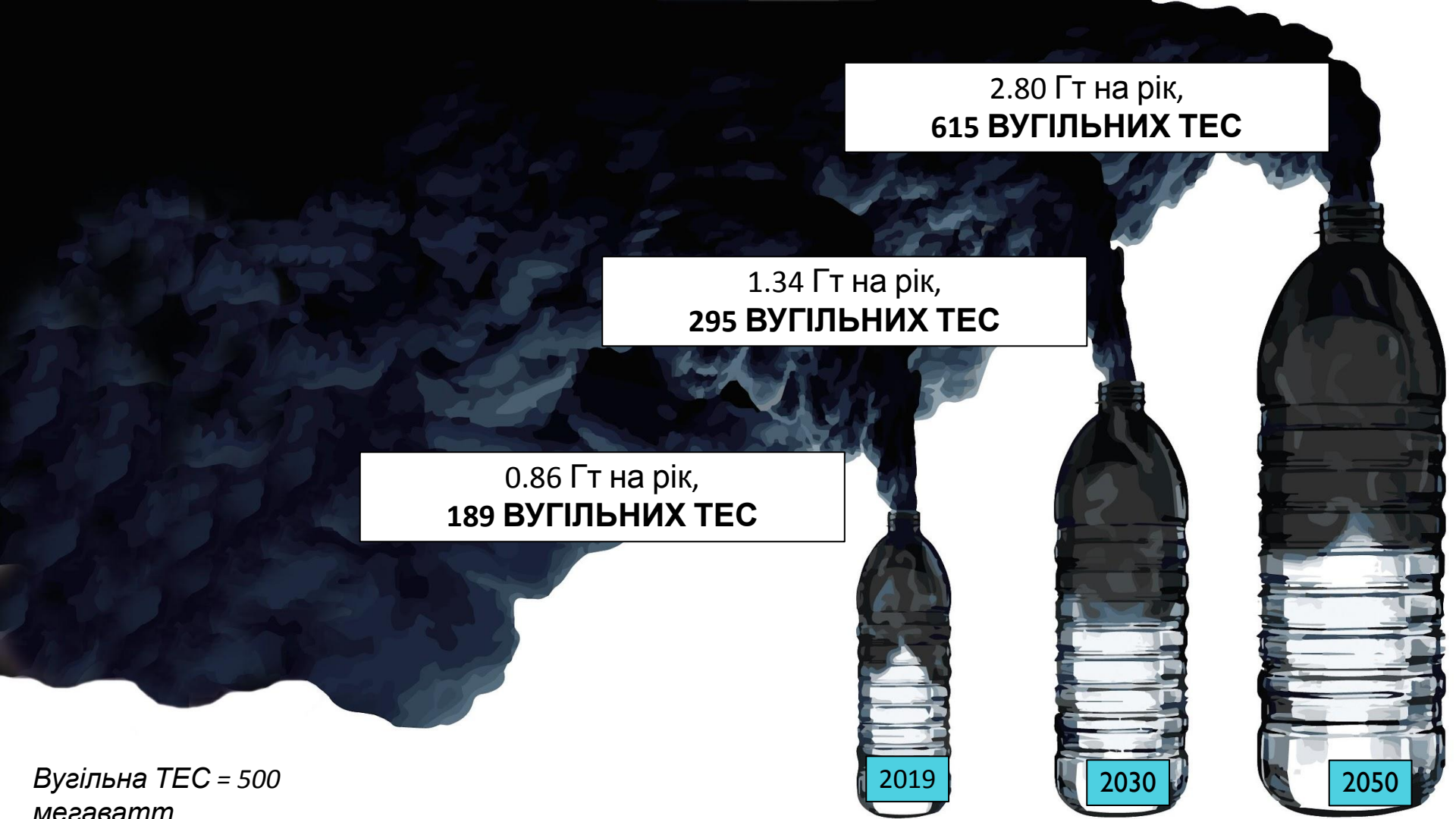
... reduce zooplankton's ability to transport carbon by impairing feeding, survival, or reproductive success.

Sediment

**Плани пластикової та
нафтохімічної
промисловості щодо
розширення
виробництва пластику**

3.0 мільярди метричних тон





2.80 Гт на рік,
615 ВУГІЛЬНИХ ТЕС

1.34 Гт на рік,
295 ВУГІЛЬНИХ ТЕС

0.86 Гт на рік,
189 ВУГІЛЬНИХ ТЕС

2019

2030

2050

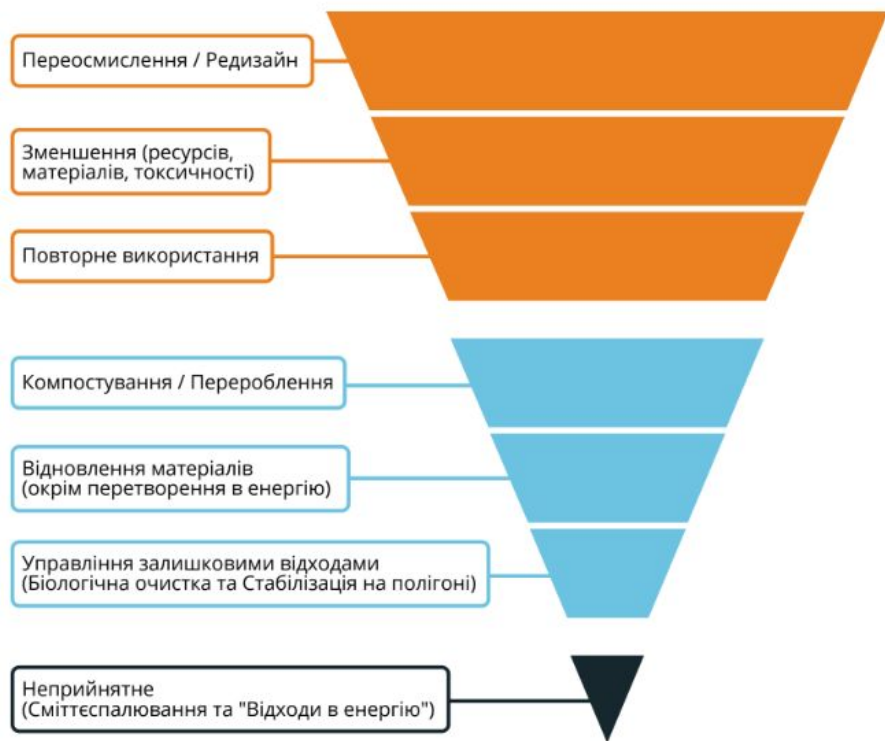
Вугільна ТЕС = 500
мегаватт

Якщо зростання виробництва та спалювання пластику триватиме, як і передбачається, сукупні викиди парникових газів до 2050 року становитимуть понад **56 гігатонн CO₂e, або 10–15% загального залишкового бюджету вуглецю,**

тобто більше, ніж викиди від вантажних перевезень, авіації та судноплавства разом узятих

РЕКОМЕНДАЦІЇ

Zero Waste Ієрархія



- Припинити виробництво та використання одноразових пластикових виробів;
- Зупинити розвиток нової нафтогазової та нафтохімічної інфраструктури;
- Сприяння переходу до zero waste міст, підтримка zero waste бізнес-моделей;
- Впровадження розширеної відповідальності виробника (РВВ);
- Прийняття та виконання амбітних цілей щодо скорочення викидів ПЗ

КІЛЬКА ФАКТІВ

- Кругова економіка та zero waste системи створюють у **200 разів більше робочих місць**, ніж викидання та спалювання.
- Впроваджуючи zero waste системи, такі, як роздільний збір, компостування перероблення, муніципалітети можуть знизити **витрати на управління відходами до 70%**.
- Згідно з дослідженнями, застосування zero waste підходу в ЄС і США можуть скоротити викиди парникових газів на **606 мегатонн на рік до 2030 року**, що еквівалентно зупинці 156 вугільних електростанцій або зняття з доріг 128 мільйонів автомобілів.

Приклади цілей повторного використання в законодавстві

Австрія

Цілі повторного використання: 25% до 2025 року та щонайменше 30% до 2030 року для пакування напоїв

Франція

5% від всього пакування до 2023 року має бути багаторазовим, а до 2027 - 10%

Румунія

До 2020 року 5% від всього пакування має бути багаторазовим, до 2025 року має бути 5% зростання

ПОМИЛКОВІ РІШЕННЯ

- **Біопластик:**
на біооснові (“biobased”)
біорозкладний (“biodegradable”)
- **Хімічне перероблення**
- **Спалювання відходів:**
“відходи-в-енергію” (“Waste-to-energy”, WTE)
газифікація
піроліз та ін.



ВИСНОВОК

- Парникові гази виділяються на кожному етапі життєвого циклу пластику - від виробництва до утилізації.
- Чим більше пластику ми виробляємо, тим більше нам потрібно викопного палива, і тим більше ми посилюємо зміну клімату.
- Чим більше пластику ми використовуємо, тим більше пластикових відходів утворюється, і тим більше ми посилюємо зміну клімату.
- Для того, щоб подолати кліматичну кризу, ми маємо паралельно вирішувати пластикову кризу.
- Щоб зменшити вплив пластику на клімат, необхідні термінові та амбітні дії **урядів, бізнесу, інвесторів та споживачів.**

**Припинення виробництва
непотрібного пластику — є
найнадійнішим способом
скорочення викидів протягом
усього життєвого циклу пластику**



Дякую за увагу

Анастасія Мартиненко

