

Європейське співтовариство з охорони праці  
The European Society of Occupational Safety & Health



# **«Введення в звітність за викидами CO2. Європейські практики – майбутнє України»**

## ХТО Я?



**Гнатишак Катерина**

Експерт ESOSH

Practitioner Member (PIEMA)

**PIEMA** Transforming the world  
to sustainability

piema.net

### Освіта:

- Вища, гірничий інженер

### Кваліфікація:

- Сертифікований внутрішній аудитор ISO 9001:2015, 45001:2018, 14001:2015 та провідний аудитор ISO, 14001:2015
- NEBOSH IG
- NEBOSH Система управління навколишнім середовищем
- PIEMA REnvP - зареєстрований спеціаліст з охорони довкілля

### Досвід:

20 років в сфері охорони праці, промислової безпеки та екології

Global Senior Environmental Advisor -  
Weatherford, Велика Британія

# Зміст

- Визначення
- Розмір екологічної проблеми
- Парниковий ефект та парникові гази
- Озоновий шар
- Глобальна сміттева криза
- Паризька кліматична угода
- Амбітні цілі SBTi
- Протокол про парникові гази
- Реєстр парникових газів
- Обсяги (score) 1,2,3
- Приклади джерел викидів ПГ
- Збір даних
- Звітність
- Приклади екологічних цілей



# Що таке ESG?

Environmental -  
Екологія

Social - Соціальна  
взаємодія

Governance -  
Управління

- Організація активно знижує свій вуглецевий відбиток та оптимізує використання ресурсів, сприяючи сталому розвитку та збереженню навколишнього середовища.
- Організація прагне створити позитивний вплив на суспільство, ефективно управляючи відносинами з працівниками, спільнотами та іншими зацікавленими сторонами.
- Організація демонструє високий ступінь прозорості та внутрішнього контролю, забезпечуючи ефективне керівництво та стійку корпоративну структуру для досягнення стратегічних цілей.

# Довкілля

**Довкілля (environment)** – це все, що нас оточує

- фізичні ресурси Землі, включаючи атмосферу, воду, землю та сировину;
- живі ресурси тваринного і рослинного світу; і
- населення.



*“Навколишнє середовище, в якому діє організація, включаючи повітря, воду, землю, природні ресурси, флору, фауну, людей та їх взаємини. Оточення може простягатися зсередини організації на локальну, регіональну та глобальну систему.”*

*(Джерело: ISO 14001:2015)*

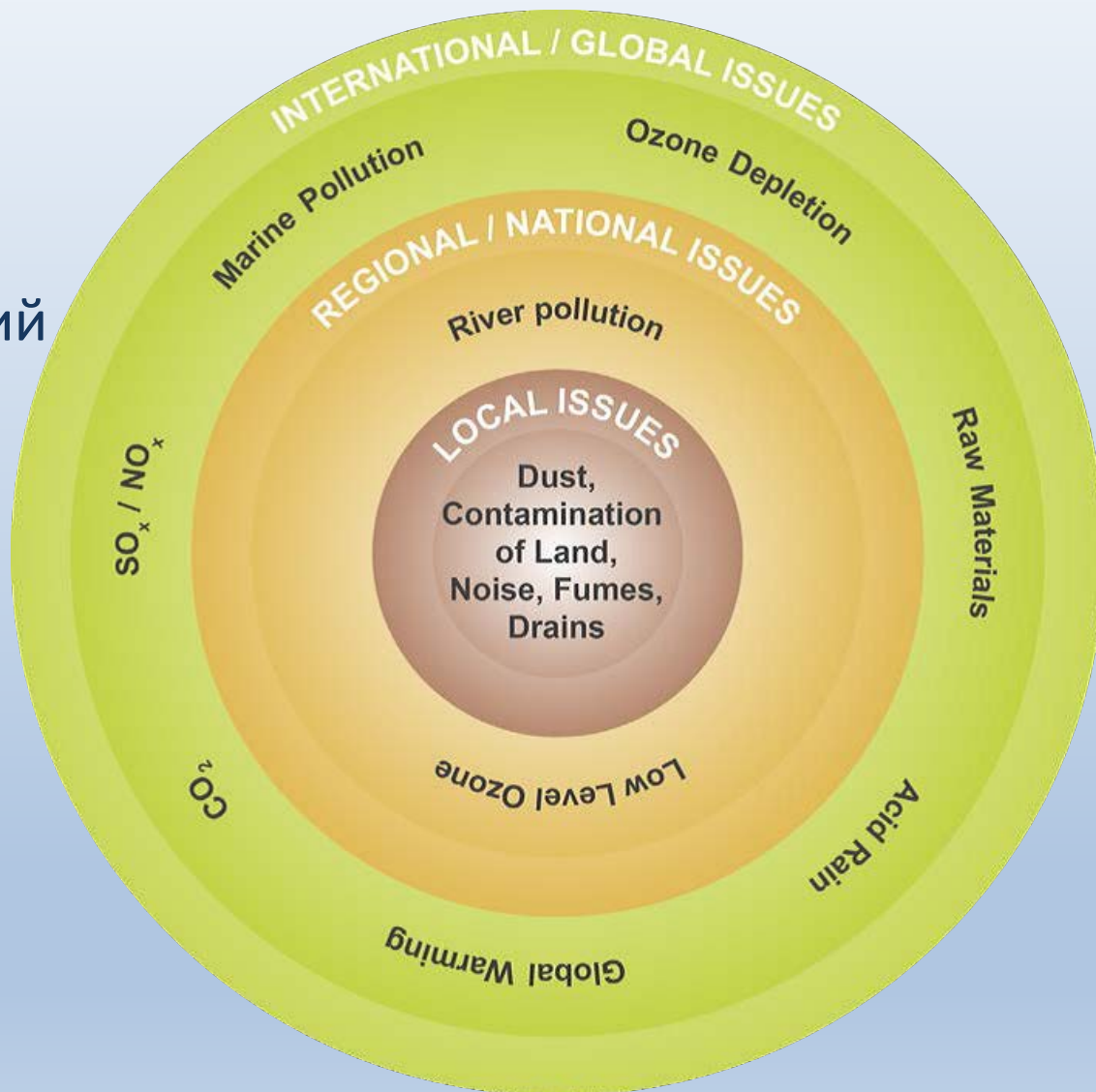


# Розмір екологічної проблеми

Локальний рівень

Регіональний/національний  
рівень

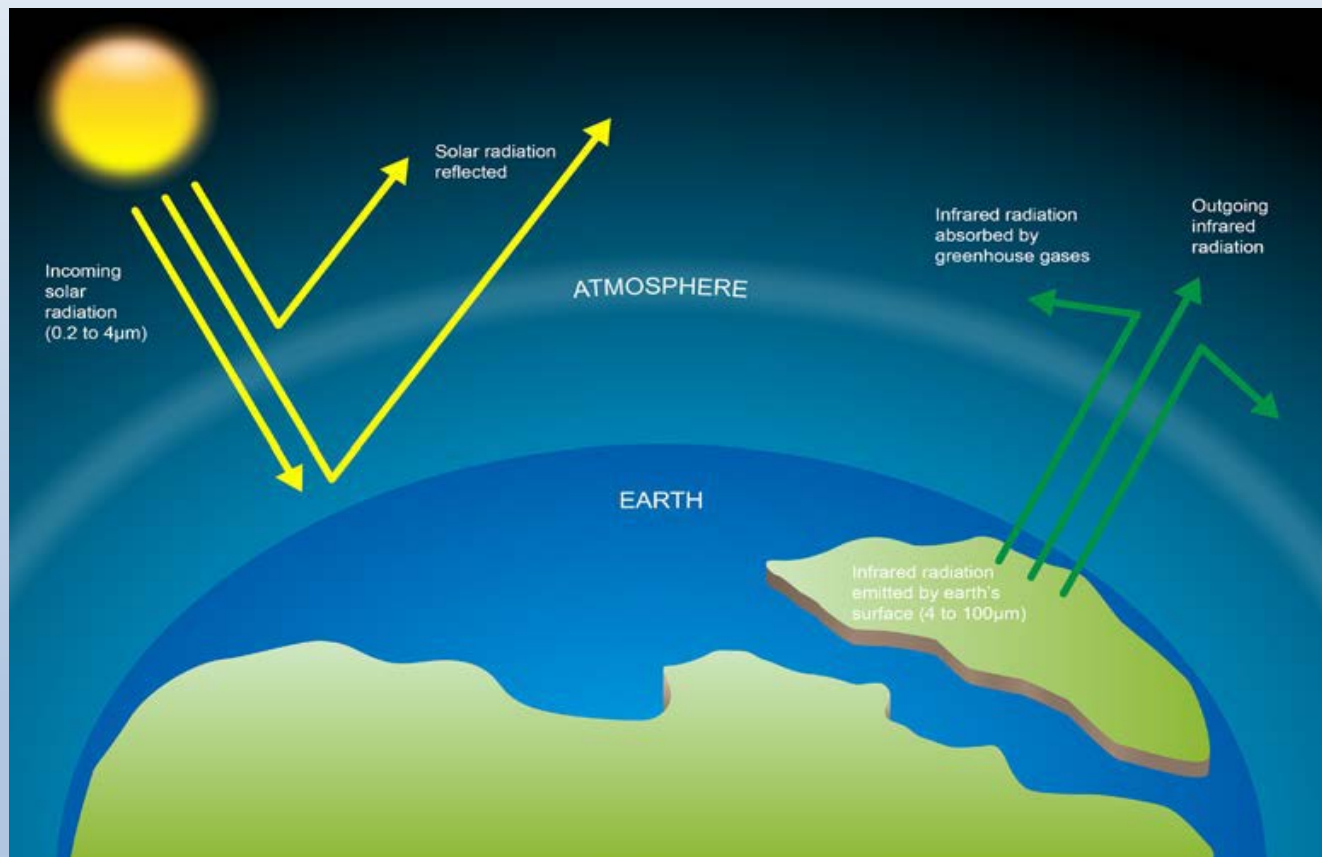
Міжнародний рівень



Взаємозв'язок проблем різних рівнів

# Парниковий ефект

- Середня температура поверхні Землі зараз приблизно на  $1,1^{\circ}\text{C}$  вище, ніж наприкінці 1800-х років.
- Останнє десятиліття (2011-2020 рр.) було найтеплішим за історію спостережень, і кожне з останніх чотирьох десятиліть було тепліше, ніж будь-яке попереднє десятиліття з 1850 року.



# Типи парникових газів

Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>)



Methane (CH<sub>4</sub>)



Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O)



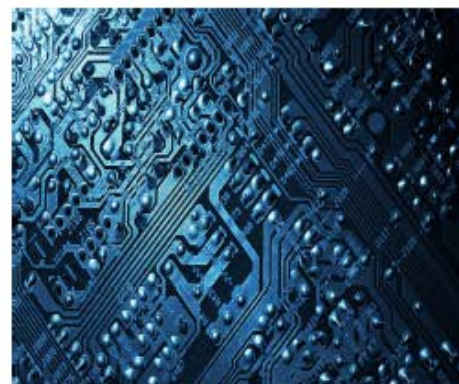
Hydrofluorocarbons (HFCs)



Perfluorocarbons (PFCs)



Sulfur Hexafluoride (SF<sub>6</sub>)



Nitrogen Trifluoride (NF<sub>3</sub>)



- При спалюванні викопного палива виділяється велика кількість вуглекислого газу. Вуглекислий газ посилює парниковий ефект.
- Наслідки теплішої планети:
  - Підвищення рівня моря через танення полярного льоду, що призводить до затоплення узбережжя.
  - Зміни клімату Землі, що потенційно може спричинити посуху в районах виробництва їжі.
  - Більш екстремальні та руйнівні погодні явища, як-от сильні вітри та повені.

# Озоновий шар

- Озоновий шар захищає життя на Землі від УФ-випромінювання.
- Поглинання озоном ультрафіолетового випромінювання запобігає раку шкіри
- Виснаження озонового шару найбільш помітне над полярними регіонами, що призводить до утворення діри розміром з континент над Антарктидою.
- Найбільшу загрозу становлять озоноруйнівні сполуки, що містять хлор або бром.
- Ці стійкі сполуки, які використовуються в різних видах діяльності людини, можуть зберігатися в атмосфері, пошкоджуючи озоновий шар при досягненні більшої висоти
- Вплив існуючих молекул хлору продовжуватиме впливати на стратосферний озон щонайменше століття



# Глобальна сміттева криза

- Вплив на навколишнє середовище
- Наслідки для здоров'я
- **ЗМІНА КЛІМАТУ**
- Економічні наслідки
- Соціальний вплив



# Вплив війни на довкілля

- 1.Руйнування інфраструктури** викликає викиди токсичних речовин та забруднення ґрунту, повітря та води.
- 2.Вплив на клімат** через викиди забруднюючих речовин внаслідок вибухів, пожеж, використання воєнної техніки, обстрілів.
- 3.Втрати біорізноманіття** через втрату природних місць масового проживання різноманітних видів.
- 4.Вплив на землеробство** через руйнування сільськогосподарської інфраструктури, знищення оброблюваних земель та втрату доступу до них для фермерів.
- 5.Водопостачання та забруднення водних ресурсів** через руйнування водних інфраструктурних об'єктів та забруднення водних джерел хімічними речовинами або іншими забруднюючими речовинами.



# Паризька кліматична угода



## PARIS CLIMATE AGREEMENT

1. Паризька кліматична угода є історичною глобальною ініціативою, створеною для боротьби з змінами клімату.
2. Основна мета угоди полягає в обмеженні глобального підігріву до значень нижче 2 градусів Цельсія, а також в прагненні до обмеження до 1,5 градусів.
3. Паризька угода підтримує розвиток та впровадження новітніх технологій для зменшення викидів та створення стійких кліматичних систем.
4. Угода сприяє відкритому діалогу між усіма зацікавленими сторонами та взаємодії громадянського суспільства, бізнесу та наукових груп.

# Що таке ініціатива SBTi? або амбітні цілі щодо досягнення кліматичної нейтральності

SBTi - Science Based Targets initiative - Ініціатива «Науково обґрунтовані цілі» - один із прийнятих інструментів у світі для встановлення науково обґрунтованих цілей щодо скорочення викидів парникових газів.



SBTi є партнерством між CDP (Carbon Disclosure Project), Глобальним договором ООН, Інститутом світових ресурсів (WRI) і Всесвітнім фондом природи (WWF). Заклик SBTi до дії є одним із зобов'язань коаліції «Ми маємо на меті бізнес».

Науково обґрунтовані цілі дають компаніям чітко визначений шлях до скорочення викидів відповідно до цілей Паризької угоди. Понад 4000 компаній у всьому світі вже працюють з ініціативою Science Based Targets (SBTi).

Протокол парникових газів («GHG Protocol») — це загальноприйнятий стандарт обліку парникових газів, опублікований Всесвітнім інститутом ресурсів (WRI) і Всесвітньою діловою радою зі сталого розвитку (WBCSD).



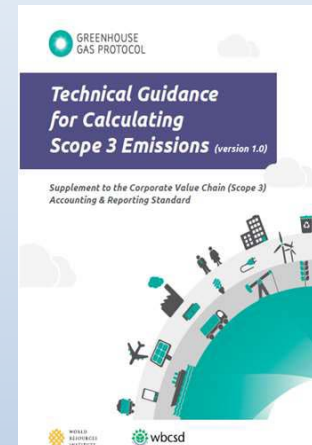
Корпоративні стандартні вимоги та вказівки щодо обліку викидів ПГ на рівні компанії



Обсяг 2.  
Керівництво щодо обліку викидів обсягу 2



Обсяг 3.  
Стандартні вимоги та вказівки щодо обліку викидів обсягу 3



Обсяг 3. Технічні вказівки.  
Детальні вказівки щодо розрахунку викидів для категорій обсягу 3

Межі: уявні лінії, що охоплюють викиди для включення до кадастру парникових газів компанії

## 1. Організаційні межі

- Визначте, які операції компанії включити

## 2. Операційні межі

- Визначте, які джерела викидів слід включити
- Визначте, як класифікувати викиди

Scope 3  
GHGs



Scope 1  
GHGs



Scope 1  
GHGs



Scope 1  
GHGs





# Операційні межі

## Обсяг (scope) 1: Прямі викиди

- З джерел, які належать або контролюються компанією.

Приклади: Спалювання палива в транспортних засобах, витік холодоагенту.

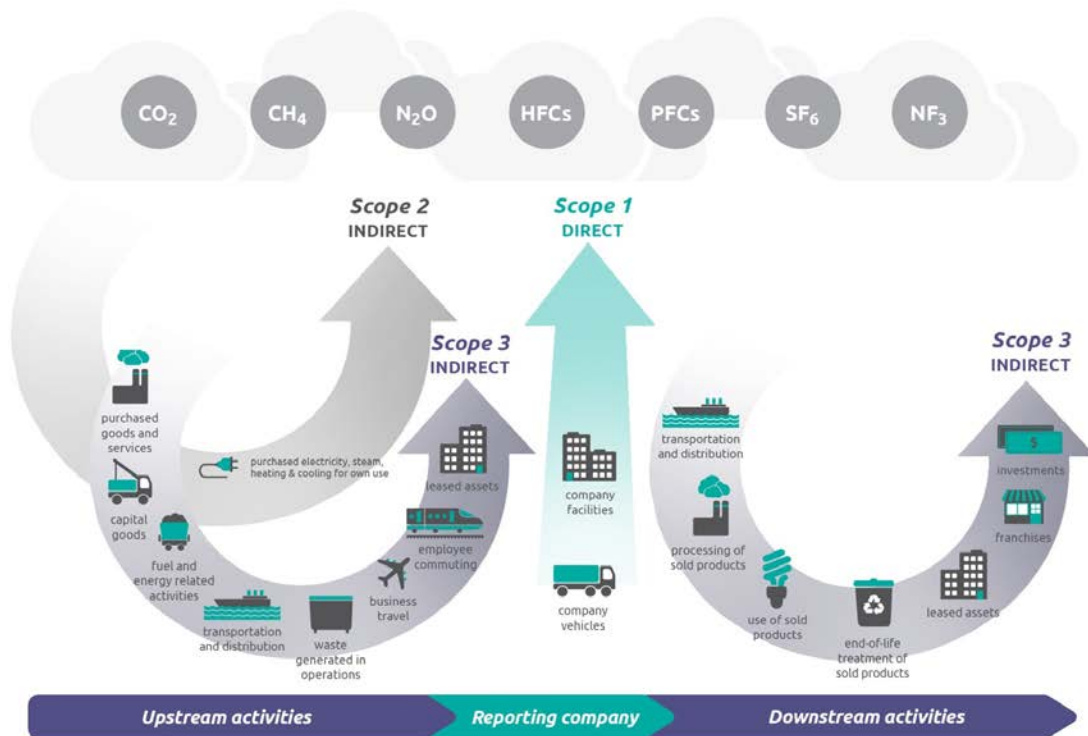
## Обсяг (scope) 2: Непрямі викиди

- Від виробництва купленої енергії.

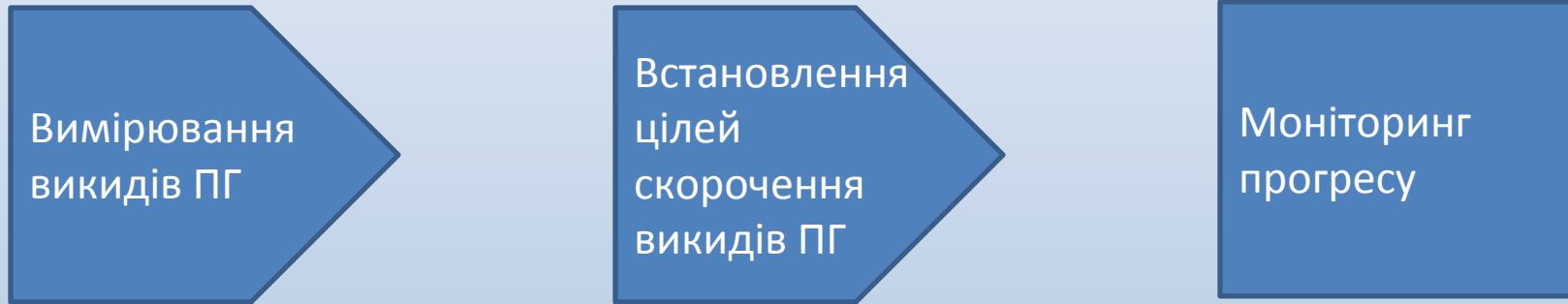
Приклади: Придбання електроенергії, пари, тепла та охолодження.

## Обсяг (scope) 3: Усі інші непрямі викиди

- Від ланцюга вартості компанії.
- Приклади: Придбані товари та послуги, використання проданої продукції.



# Перші кроки



Щоб цільові показники були визнані Ініціативою SBTi, компанії повинні дотримуватися стандартів Протоколу про викиди ПГ під час вимірювання своїх викидів

# Джерела викидів ПГ

Обсяг 1	Обсяг 2	Обсяг 3 - Первинні	Обсяг 3 - Вторинні
<ul style="list-style-type: none"> <li>Паливо, що використовується в роботі</li> <li>Природний газ</li> <li>Мазут</li> <li>Дизель</li> <li>Бензин</li> <li>Пропан</li> <li>Холодоагенти та процесгази</li> <li>Мобільне паливо, що використовується в транспортних засобах</li> <li>Бензин</li> <li>Дизель</li> <li>Біодизель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Придбані комунальні послуги</li> <li>Електрика</li> <li>Пара / тепло</li> <li>Охолоджена вода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Придбані товари та послуги</li> <li>Капітальні товари</li> <li>Паливно-енергетична діяльність</li> <li>Вихідне транспортування та розподіл</li> <li>Відходи, що утворюються під час діяльності</li> <li>Відрядження</li> <li>Транспортування співробітників</li> <li>Виробництво активів для оренди</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Транспортування та розподіл продукції</li> <li>Переробка реалізованої продукції</li> <li>Використання реалізованої продукції</li> <li>Обробка проданої продукції після закінчення терміну служби</li> <li>Перехідні орендовані активи</li> <li>Франшизи</li> <li>Інвестиції</li> </ul>

## Обсяг 1: приклади

### Дані про виміряну активність

- Рахунки за комунальні послуги
- Закупівля палива та хімікатів
- Звіти про пробіг
- Звіти постачальників (Наприклад, витрати на придбані товари, обсяги відходів).

### Оціночні дані про діяльність

- Залежно від інтенсивності: м2, на одиницю продукції, на долар доходу
- Конкретно для компанії або в середньому по галузі



Паливо, л  
(чеки)



Пробіг, км  
(записи)



Природний газ  
(рахунки)



Мазут, л  
(рахунки)



Холодоагенти, кг (записи про ТО автомобіля, записи підрядників, які обслуговують системи кондиціонування)

## Обсяг 2: приклади



Електроенергія, кВт·год  
(рахунки)



Опалення, кВт·год  
(рахунки)



Охолодження, тон·годин  
(рахунки)



Пара, (рахунки)

## Обсяг 3: приклади



Данні про витрати на придбані товари та послуги (закупівельна та бухгалтерська документація)



відстань і спосіб пересування, якими користуються працівники для поїздок



віддалені поїздки авіа та залізницею співробітників для службових поїздок



Відходи (т) по типу та методу обробки



# Звітність про викиди ПГ

Зростає інтерес інвесторів до оцінки довгострокових інвестиційних можливостей, щоб зменшити фінансові ризики з точки зору викидів вуглецю та сталого розвитку. У багатьох випадках це є однією з причин добровільного звітування про викиди ПГ. Серед інших драйверів:

- регулювання зміни клімату та ціноутворення на вуглець
- зменшення викидів парникових газів
- економія коштів за рахунок дешевшого екологічно чистого палива та заходів з енергоефективності
- отримання конкурентної переваги
- демонстрація корпоративної відповідальності



SCIENCE  
BASED  
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

**S&P Dow Jones  
Indices**

A Division of **S&P Global**

**ROBECOSAM**  
We are Sustainability Investing.



# Процес інвентаризації ПГ



Визначте  
організаційні  
межі



Визначте  
оперативні  
межі



Виберіть звітний  
період і базовий  
рік



Визначте  
джерела  
викидів



Зберіть дані  
про діяльність  
і оцініть  
прогалини



Розрахуйте  
викиди ПГ

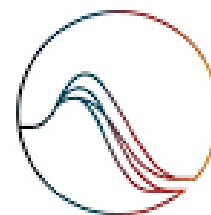


Звітуйте  
про викиди  
ПГ



Керуйте якістю  
інвентаризації  
ПГ

# Шлях до науково обґрунтованих цілей



SCIENCE  
BASED  
TARGETS



## По обсягах 1 і 2

- «Зменшення викидів обсягів 1 і 2 на 50% до 2030 року порівняно з базовим рівнем 2015 року».
- «Перехід до 100% відновлюваної енергії для всіх операцій, що належать і контролюються компанією, до 2030 року».

## По секторах

- **Виробничий сектор:**
  - «Зменшити інтенсивність викидів на 30% на одиницю продукції для виробничих процесів до 2025 року порівняно з базовим рівнем 2015 року».
- **Фінансовий сектор:**
  - «Запровадити заходи з енергоефективності на всіх об'єктах власності та досягти 20% скорочення відповідних викидів до 2030 року порівняно з базовим рівнем 2016 року».

## По обсягу 3

- **пов'язані з придбаними товарами та послугами:**
  - «До 2025 року досягти 20% скорочення інтенсивності викидів на одиницю доходу від придбаних товарів і послуг порівняно з базовим рівнем 2015 року».
  - Взаємодіяти з провідними постачальниками з метою заохочення впровадження відновлюваних джерел енергії, щоб досягти 25% скорочення викидів у ланцюзі поставок до 2030 року порівняно з базовим рівнем 2017 року.
- **Землекористування та ліси:**
  - «Захистити та відновити 1000 гектарів критичних екосистем до 2030 року, сприяючи збереженню біорізноманіття та поглинанню вуглецю
- **Пов'язані з відходами:**
  - Реалізувати ініціативи щодо мінімізації відходів, щоб зменшити масу відходів, утворених на одиницю продукції, на 20% до 2030 року порівняно з базовим рівнем 2018 року.



## Корисні посилання

<https://ghgprotocol.org> – Офіційний сайт протоколу парникових газів

[Calculation Tools and Guidance | GHG Protocol](#) – Калькулятори ПГ

[GRI - Home \(globalreporting.org\)](http://globalreporting.org) – офіційний сайт Global Reporting Initiative

<https://sciencebasedtargets.org/> - офіційний сайт SBTi

<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> - Паризька  
кліматична угода

[Як українському бізнесу позбутися викидів та врятувати планету? | Global](#)

[Compact](#) - офіційний сайт Глобального договору ООН в Україні

<https://ukraine-oss.com/shho-take-sbti-yak-vprovadyty-oblik-parnykovykh-gaziv-zgidno-z-mizhnarodnymy-standartamy/> - офіційний сайт Офісу сталих рішень,  
стаття про SBTi

Європейське співтовариство з охорони праці  
The European Society of Occupational Safety & Health



**ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!**