

СТРАТЕГІЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ



The project is
financed by the
EU

Квітень 2024

Контекст

\ УКРАЇНА СЬОГОДНІ СТИКАЄТЬСЯ З СЕРЙОЗНИМИ ВИКЛИКАМИ

МІЖНАРОДНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ



ІНТЕГРАЦІЯ ЄС-УКРАЇНА

Однією з ключових умов прийняття України в ЄС, є імплементація Директив ЄС щодо управління відходами



НАЦІОНАЛЬНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ 2030

Україна затвердила план скорочення відходів до 2030 року



ПРИЄДНАННЯ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ. Україна приєдналася до Європейського зеленого курсу та визначила ціль досягнення кліматичної нейтральності до 2060 року.

ВНУТРІШНІ ВИКЛИКИ



ВІЙНА

Російська агресія призвела до серйозної економічної шкоди та завдала збитків у розмірі **153 мільярдів доларів**, що внаслідок бойових дій призвело до значної кількості відходів.



РЕСУРСИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ

Відновлювальний процес може вимагати витрат в розмірі **400 мільярдів доларів**, що призведе до виснаження ресурсного потенціалу країни.



НЕДІЄВІ ІНСТРУМЕНТИ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

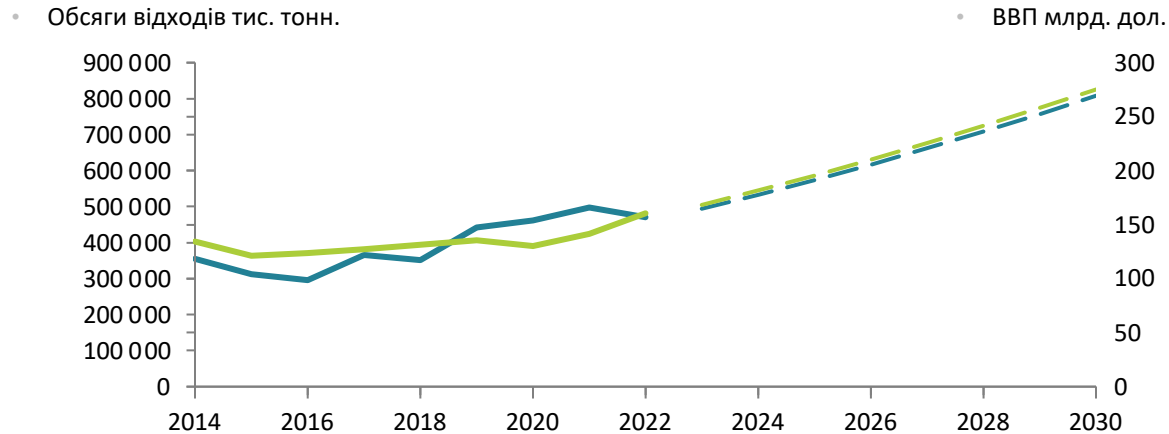
Відсутність належної інфраструктури та фінансових інструментів призвела до низького рівня рециклінгу відходів та переважання практик видалення відходів

КОМЕНТАРІ

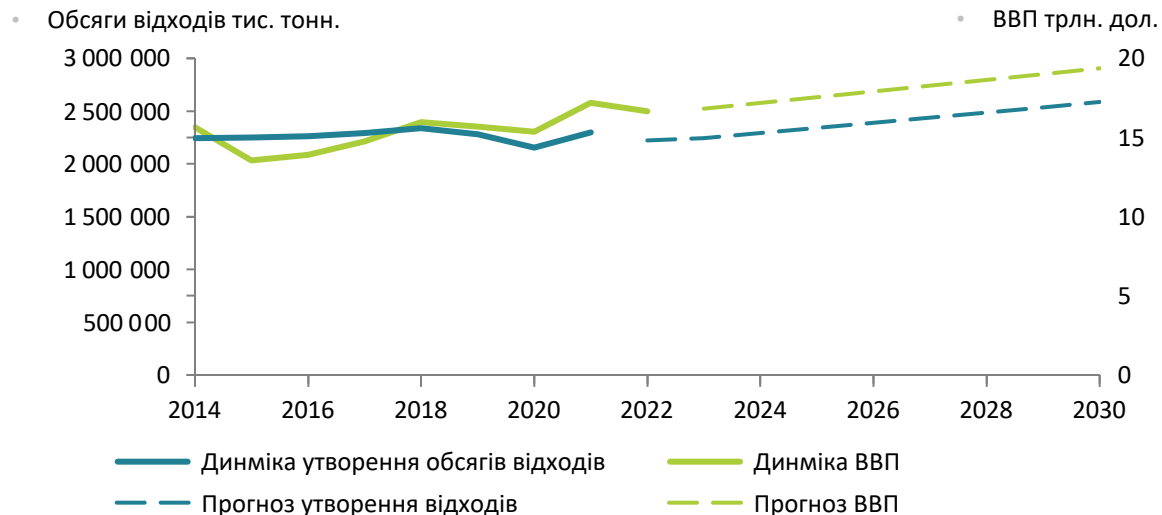
- Загалом зруйновано або пошкоджено внаслідок бойових дій **167,2 тис об'єктів житлового фонду, з них 147,8 тис. — приватні будинки; 19,1 тис. — багатоквартирні, ще 0,35 тис. — гуртожитки.** Найбільше постраждали від руйнування житлового фонду, — Донецька, Київська, Луганська, Харківська, Миколаївська, Чернігівська, Херсонська та Запорізька області.
- Згідно з Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, Україна зобов'язалася привести своє національне законодавство у відповідність до законодавства ЄС щодо захисту навколишнього середовища, управління відходами, зміни клімату, захисту озонового шару, промислового забруднення та якості повітря.
- Високий рівень утворення відходів (11,1 тонн на особу в рік), що вдвічі перевищує показник країн ЄС, який є 4,8 тонн. Низькі показники рециклінгу та відновлення призвели до того, що в Україні щороку накопичуються значні обсяги відходів. Станом на 2020 рік, загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях та об'єктах становить 15,635 млн тонн.

\ СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ З ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ ТА РОСТУ ВВП В УКРАЇНІ



ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ ТА РОСТУ ВВП, КРАЇНИ ЄС



КОМЕНТАР

- **Динаміка відходів руйнації та їх вплив на навколишнє середовище.** Обсяг відходів руйнації взимку 2023 року **сягнув 12 млн. тонн**, що прирівнюється до річної кількості побутових відходів, і це становить значний виклик для збереження екологічної рівноваги.
- **Ефективність управління відходами в Україні.** У 2022 році утворилося **7 млн. тонн побутових відходів**, (2021 р. - 9,1 млн. тонн), з яких **відновлено лише 9,9%**, з них 1,66% спалено, а 8,24% потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттесортувальні лінії, решту відходів було **захоронено на полігонах та сміттєзвалищах**
- Структура управління побутовими відходами в ЄС у 2021 році **49,6% відходів відправлено на рециклінг**. У порівнянні з Україною, де лише до 8% побутових відходів здійснено операції з рециклінгу, це свідчить про розрив у методах оброблення відходів.
- Стабільне зростання ВВП веде до збільшення виробництва та, відповідно, збільшення кількості відходів. Завданням циркулярної економіки є розрив між економічним зростанням та збільшенням утворення відходів.

\ ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ МАЄ ВИРІШИТИ НАСТУПНІ ЗАКОНОДАВЧІ НЕВІДПОВІДНОСТІ

ЗАКОНОДАВЧІ НЕВІДПОВІДНОСТІ

1

РОЗБІЖНІСТЬ ТЕРМІНОЛОГІЧНИХ ВИЗНАЧЕНЬ МІЖ МІНІСТЕРСТВАМИ

2

ПОВІЛЬНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ

3

ВІДСУТНІСТЬ ЧІТКИХ ТЕРМІНІВ ВИКОНАННЯ В НАЦІОНАЛЬНИХ ПЛАНАХ ТА СТРАТЕГІЯХ

4

СЛАБКА ІНТЕГРАЦІЯ ЕКОЛОГІЇ В ГАЛУЗЕВІ СТРАТЕГІЇ, ПРОГРАМИ

ЯК НАСЛІДОК, ЦЕ ПРИЗВОДИТЬ

- **Відсутність належної координації** між міністерствами у сфері циркулярної економіки та недотримання єдиної термінології в нормативно-правових актах, виникає ризик неспроможності впровадження ефективних заходів.
- **Більшість Директив ЄС, зазначених у Національній стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, не мають імплементації в українському законодавстві**, і відповідні проекти законодавчих актів, викладені в Національному плані управління відходами до 2030 року, ще не прийняті та введені в дію.
- **Відсутність конкретних термінів ускладнює моніторинг та оцінку прогресу, породжує невизначеність виконання зобов'язань та підриває довіру партнерів.** Це загрожує втратою можливостей для України та сповільнює інтеграцію в європейський простір.
- Управління екологічним сектором неефективне через слабку політичну підтримку, недостатні ресурси, слабкий інституційний потенціал, відсутність регулярного моніторингу та стимулів для промисловості в поліпшенні екологічних показників.

Підхід до розробки Національної Стратегії Циркулярної Економіки

\ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ СЕКТОРАЛЬНИХ ЗВІТІВ

КЛЮЧОВІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ

Формування робочих груп за 5 тематичними напрямками

- **Відходи від знесення** – будівельний сектор, будівлі та ремонт
- Розвиток агропромислового комплексу – Сільське господарство та виробництво продуктів харчування
- **Розвиток переробної промисловості** – легка промисловість, садівництво, текстильна промисловість
- **Відновлення відходів** – пластмаси, електроніки, батарейок та акумуляторів
- **Ресурси для відновлення** – гірничо-металургійний комплекс, енергетика

Універсальний формат роботи

- У кожній групі буде керівник групи, координатор, зовнішні експерти та аналітики. Робочі групи збиратимуть та систематизуватимуть нові ініціативи, рекомендації в єдиному форматі – на основі наданого шаблону

Ресурсне забезпечення

- Координатор проекту забезпечує комунікацію з іншими групами, підтримку аналітиків

ЦІЛЬОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

1. ЗАГАЛЬНИЙ КОНТЕКСТ

- Опис структури НКРЕ, лідерів галузі, частки у ВВП, кількості зайнятих
- Опис тенденцій та потенціал адаптації

2. ОПИС КЛЮЧОВИХ ПРЕТЕНДЕНТІВ

- Ключові стратегічні, довгострокові/короткострокові проблеми
- Глобальні та локальні тренди в Україні, можливість адаптації

3. ПЕРЕЛІК ІНІЦІАТИВ ДЛЯ КОЖНОГО СЕКТОРУ

- Опис ключових цілей і завдань, що відповідають кожному виклику
- Оцінка економічного ефекту
- Опис ключових потреб та часових орієнтирів для реалізації, вказівка відповідальних державних органів

4. ПІДГОТОВКА ДО ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ

- Підготовка презентації для ключових стейкхолдерів, меседжів для PR-кампанії
- Розробка ключових підзаконних нормативно-правових актів, пропозицій бізнес-плану

ТАЙМЛАЙН

01.03 - 01.04.2024

Формування робочих груп відповідно до кожного сектору, запрошення учасників, загальні організаційні збори

01.04 - 20.04.2024

Запуск робочих груп за кожним сектором, проведення аналізу As-Is, збір переліку актуальних ініціатив.

20.04 - 15.05.2024

Валідація нових ініціатив у команді, оцінка економічного ефекту, систематизація та пріоритезація нових ініціатив

15.05 - 31.05.2024

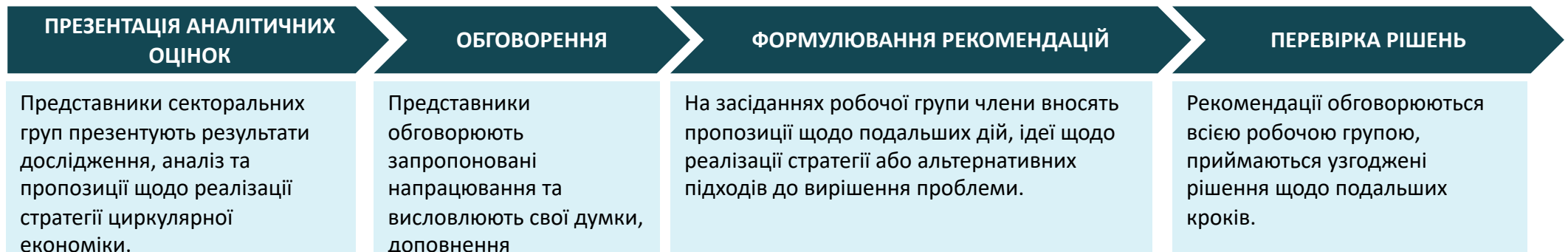
Консультації на рівні міністерств, формування остаточного переліку готових до оприлюднення ініціатив, який включає розрахунки та механізми реалізації

СКЛАД ТА ФОРМАТ СЕКТОРАЛЬНИХ РОБОЧИХ ГРУП

СКЛАД І СТРУКТУРА РОБОЧИХ ГРУП ВНУТРІШНЬОПРОЕКТНОЇ КОМАНДИ



ПІДХІД ДО ДІЯЛЬНОСТІ РОБОЧИХ ГРУП



ЗБІР ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ДАНИХ, ІДЕЙ ДЛЯ АНТИКРИЗОВИХ ІНІЦІАТИВ ВІДБУВАТИМЕТЬСЯ У СЕКТОРАЛЬНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГРУПАХ

ТЕМАТИЧНА ГРУПА

СЕКТОР

 Ресурси для відновлення	Мінерали
	Металургія
	Енергія
 Відходи руйнації	Будівлі та ремонт
	«Легка» промисловість
 Розвиток переробної промисловості	Деревообробна
	Машинобудування
	Текстильна промисловість
	Сільське господарство
 Розвиток агропромислового комплексу	Харчова промисловість
	Побутові відходи
 Відновлення відходів	Пластмаси
	Батареї
	Електроніка

Звершено

В процесі розробки

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ В КОЖНІЙ ГАЛУЗЕВІЙ ГРУПІ:

КРОК 1

Формування гіпотез, збір даних, систематизація ідей у рекомендації та розрахунки

КРОК 2

Обговорення у фокус-групах для перевірки та доопрацювання гіпотез, генерування ідей, надання даних для розрахунків

КРОК 3

Публічне обговорення для валідації ініціатив

ОСНОВНА КОМАНДА

- Тімлід - експерт галузі
- Координатор проєкту
- Аналітики

ЕКСПЕРТИ ГРУПИ

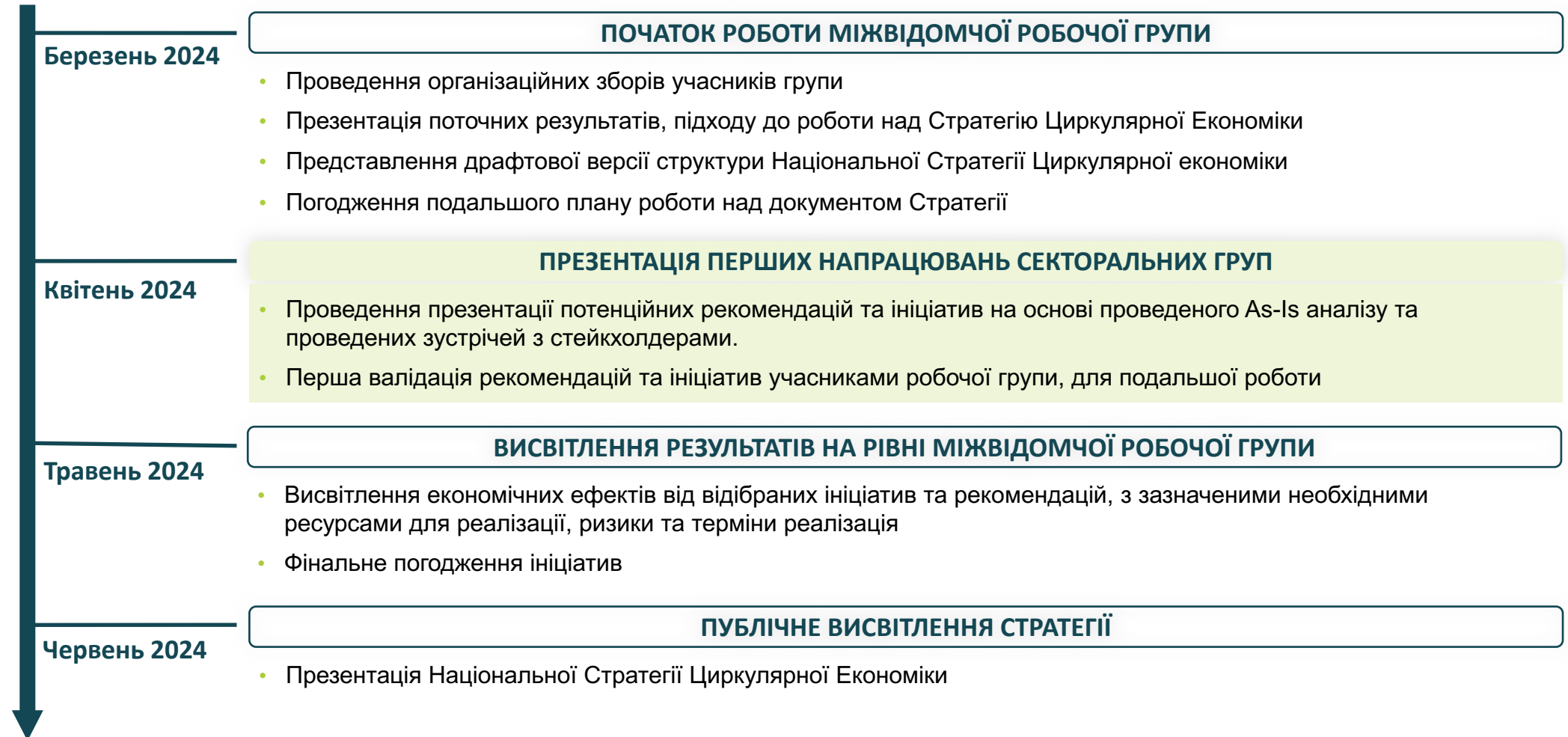
- Представники бізнесу
- Представники влади в конкретних сферах

КЛЮЧОВІ СТЕЙКХОЛДЕРИ

- Усі зацікавлені сторони представляють широке коло бізнесу, державних та державних установ

\ ТАЙМЛАЙН РОЗРОБКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Засідання Групи будуть проводитися щомісячно, у зручні для всіх учасників дати та часи, визначені попередньо керівництвом Групи. Зустрічі можуть бути проведені в очному, віддаленому або комбінованому форматі залежно від обставин та потреб.



\ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ СЕКТОРАЛЬНИХ НАПРЯМКІВ СТРАТЕГІЇ



Можливості реалізації циркулярної економіки – за
напрямком Ресурси для Відновлення

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ ДОБУВНОЇ ТА МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕКТОРУ СТАНОМ НА 2022 РІК

- Промислові відходи утворюються на кожному етапі видобутку корисних копалин, але найбільше – на етапі видобутку. У 2021 році таких відходів було 245 млн тонн.
- Річний обсяг утворення промислових відходів в Україні становить приблизно 397 млн. тонн² (з них 215 млн. тонн вугілля та 70 млн. тонн металургійних шлаків).
- Рівень переробки відходів добувної та металургійної промисловості складає ~ 3% станом на 2023 рік
- Загальна площа полігонів для зберігання відходів складає 167 тис. га.,
- У Дніпропетровській області щорічно утворюється близько 1,5 млн тонн відходів металургійними заводами та вугільними шахтами, розташованими в цьому регіоні. Полтавська та Запорізька області утворили понад 300 тисяч тонн та 400 тисяч тонн відходів відповідно внаслідок високої концентрації рудних шахт та металургійних комбінатів.

КЛЮЧОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРУ



85%

Частка відходів добувної та металургійної промисловості в загальній структурі відходів



≈ 397 млн. тонн

Середньорічний рівень утворення відходів добувної та металургійної промисловості



14 млрд. тонн

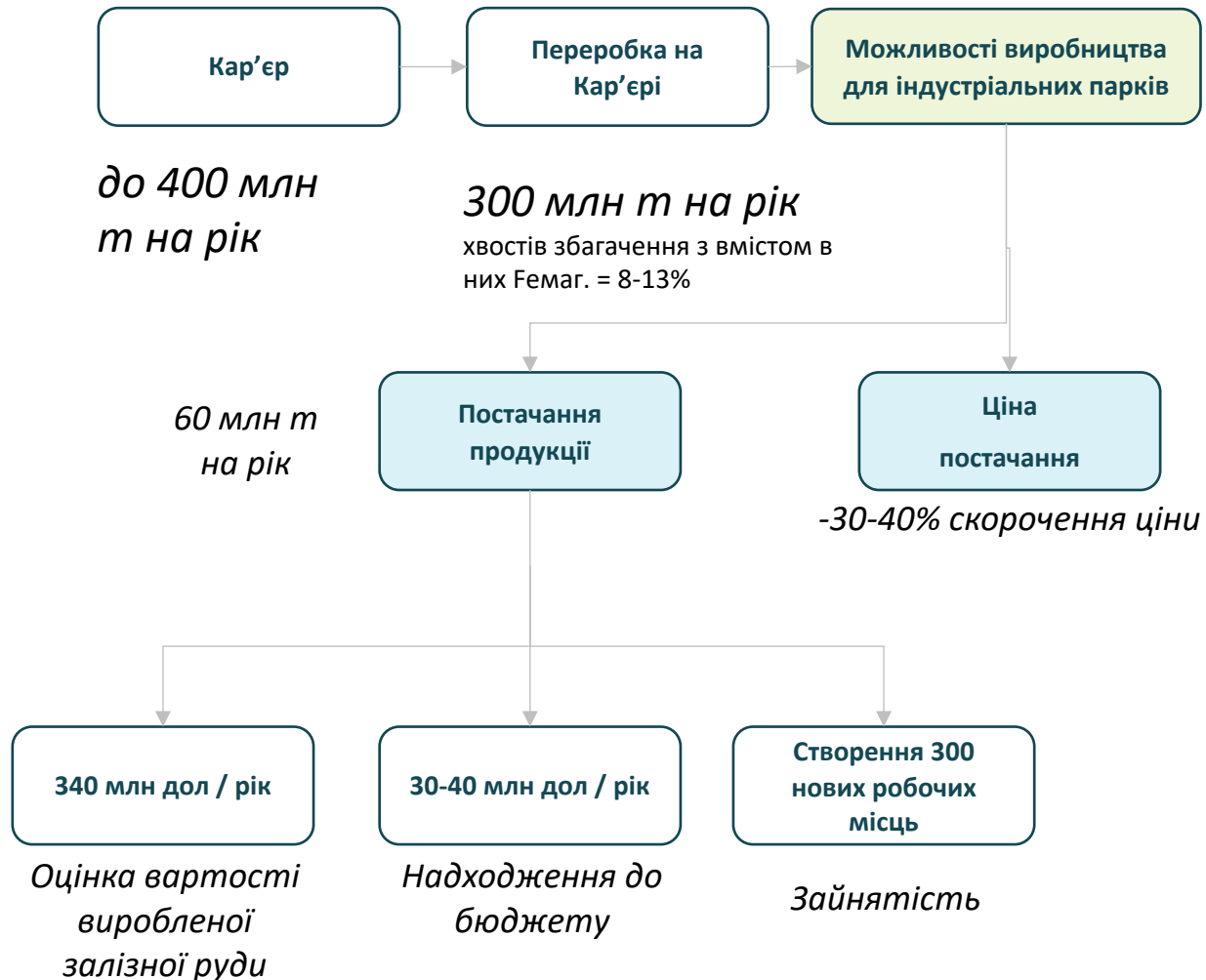
Загальна кількість накоплених відходів добувної та металургійної промисловості

ЛАНЦЮГ СТВОРЕННЯ ВАРТОСТІ В ДОБУВНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ



\ ДОБУВНА ПРОМИСЛОВІСТЬ: МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ

МОЖЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ У ВИДОБУВНІЙ ПРОМИСЛОВІСТІ



КЛЮЧОВІ ТЕЗИ

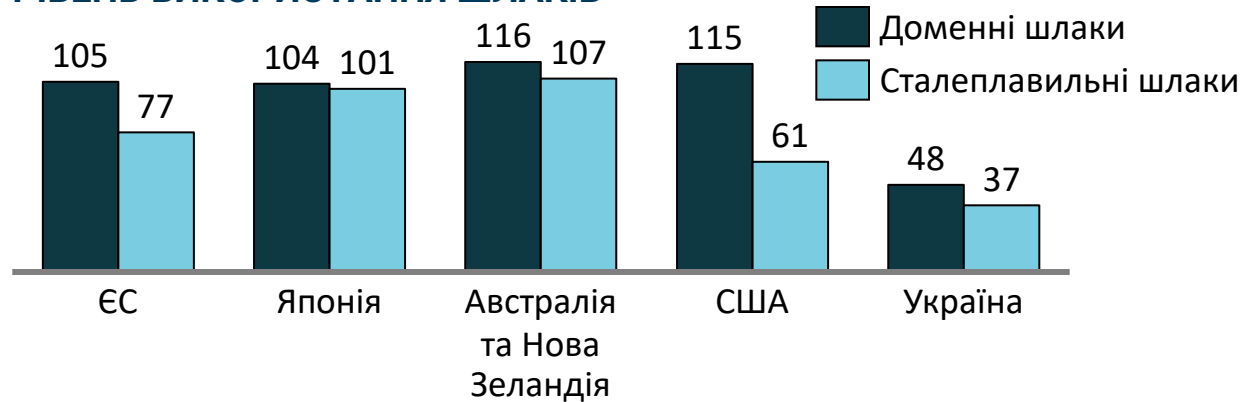
Частину залізрудних концентратів можна отримати з техногенних відходів збагачення Кривбасу. За попередніми оцінками фахівців Інституту геологічних наук НАН України, на 8 хвостосховищах можна переробити близько 300 млн т хвостів збагачення з вмістом в них Feмаг. = 8-13% і отримати 60 млн т концентрату з вмістом Feмагн. 65%.

При цьому собівартість вторинної переробки залізовмісних хвостів на 30-40% дешевша за видобуток і переробку корінного залізних руд. Переробка концентратів вже почата на ЦГЗК. Збільшення видобутку залізістих руд у Кривбасі можливо також за рахунок розробленого комплексного відкрито-підземного способу розробки залізних руд.

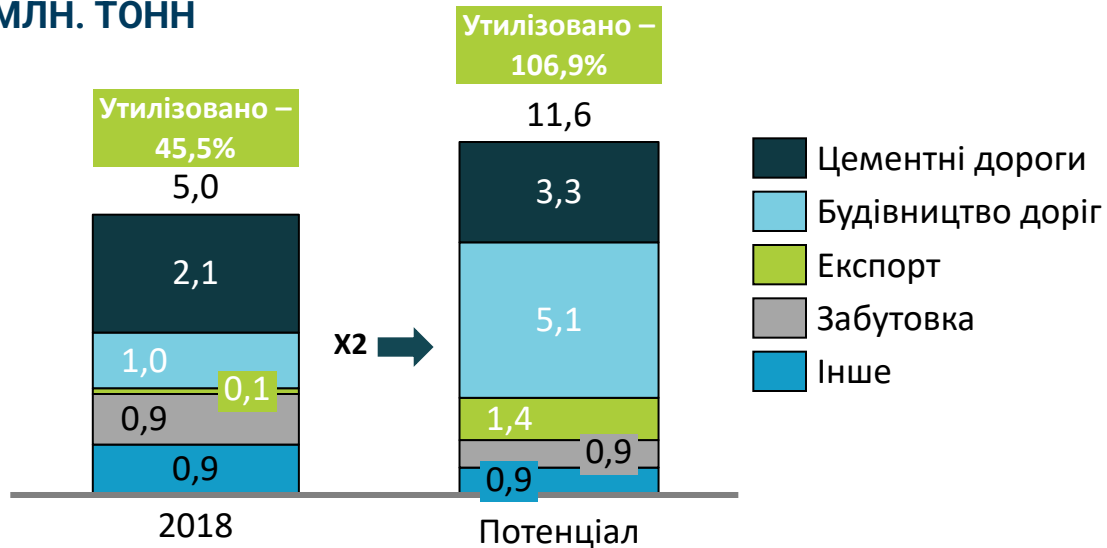
Впровадження цього способу на кар'єрі №1 ЦГЗКу забезпечило збільшення обсягу видобутку кварцитів на 1,2 млн т на рік, при цьому було запобігання закриття кар'єру і вирішено соціальну проблему – при зростанні виробництва видобутку не було потрібно додаткове вилучення родючих земель. Такий підхід може бути прийнятним на ПГЗКу та інших комбінатах.

\ МЕТАЛУРГІЯ: ПОТЕНЦІАЛ ЗРОСТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ШЛАКІВ В УКРАЇНІ

РІВЕНЬ ВИКОРИСТАННЯ ШЛАКІВ



ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ ПО ВИКОРИСТАННЮ ТА ЕКСПОРТУ ШЛАКІВ, МЛН. ТОНН



КЛЮЧОВІ ТЕЗИ

Основні напрямки:

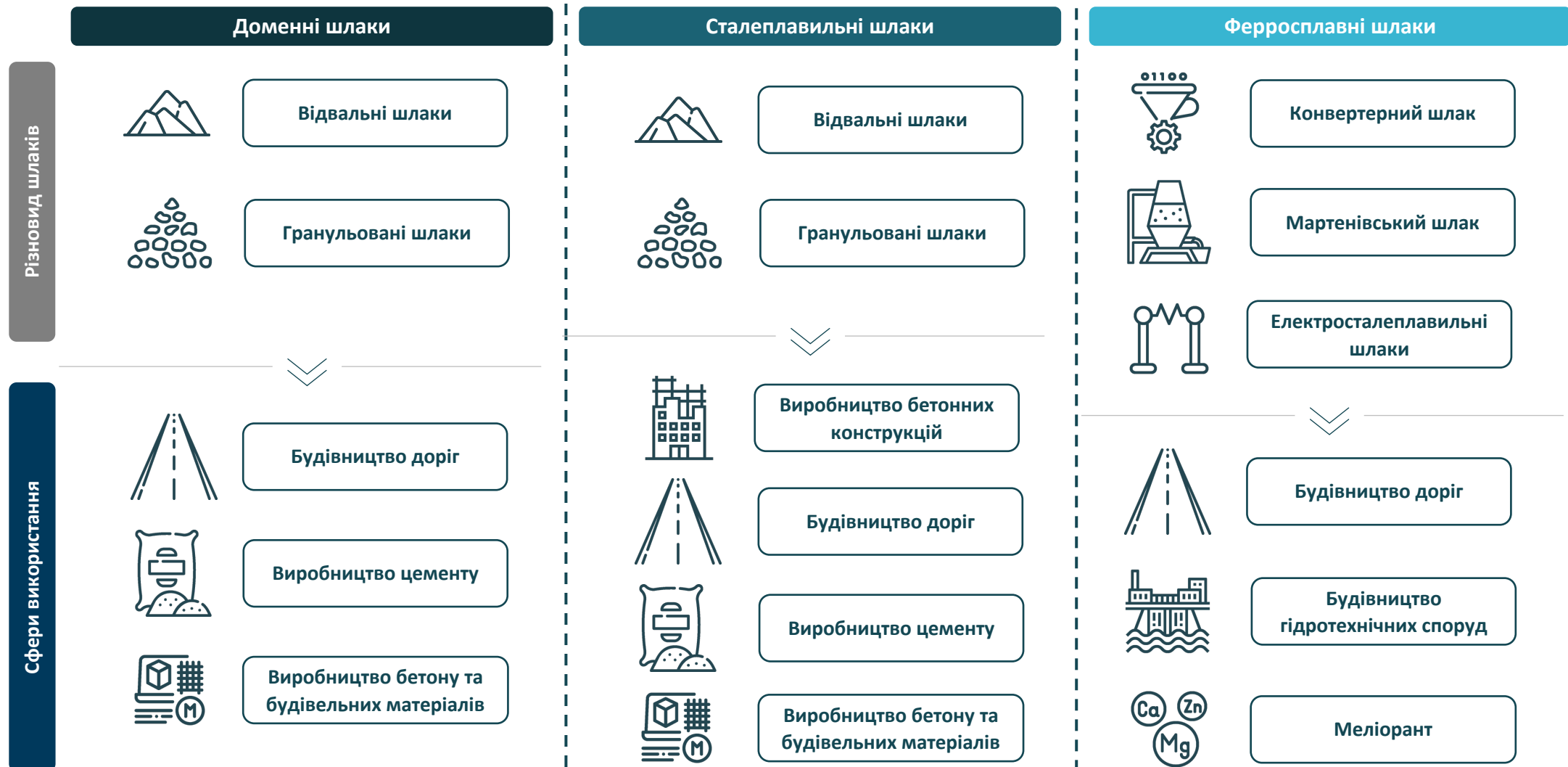
а) Виробництво цементу. З одного боку, потужності цементних заводів завантажено на 65%. Виросте завантаження – зросте використання шлаків. З іншого боку, в середньому цемент додають 24% шлаків. Можна додавати більше – близько 35%. Саме цей варіант закладено до уваги.

б) Дорожнє будівництво. В Україні 430 тис. км доріг. Щорічний ремонт 3 тис. км – це використання як мінімум 5 млн т. шлаків. Це у 5 разів більше, ніж зараз. Важливо, щоби фінансувалися дорожні роботи, з одного боку. А з іншого боку, щоб використовувалися шлаки замість щебеню та піску з кар'єрів. Це питання державної екологічної політики.

в) Експорт. Основна складність - високі витрати на транспортування. Вони можуть сягати 90% кінцевої ціни. Експортна ціна шлаку з України – 3,5 дол./т. Тому цікаві ринки із високими цінами. Має сенс розглядати ринки сценою щонайменше 35 дол./т.

Це Північна Європа (Велика Британія, Швеція), Близький Схід (Кувейт), Північна та Західна Африка (Алжир, Гана, Кот д'Івуар). Обсяг цих ринків - 35 дол. вище - 1,4 млн.т Але експортні ринки зайняті іншими постачальниками. Їх не вдасться повністю витіснити. Цього і не потрібно - Україна має великий внутрішній потенціал щодо використання шлаків.

МЕТАЛУРГІЯ: ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ ШЛАКІВ



\ ІНІЦІАТИВИ ЩОДО ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НА ЕТАПІ ЛАНЦЮГА СТВОРЕННЯ ВАРТОСТІ

ЦИКЛ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ В ДОБУВНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ



КЛЮЧОВІ ІНІЦІАТИВИ

ЗАПОБІГАННЯ УТВОРЕННЮ ВІДХОДІВ

Зменшити кількість формування відходів можна реалізувати на кожному з етапів ланцюга створення вартості

- **Гео-розвідка ділянки** | Підвищення технологічної та інноваційної складової під час проведення глибинної розвідки
- **Розробка родовищ** | Створення ефективного плану управління відходами включаючи їх відновлення, переробку та вторинне використання
- **Процес видобутку** | Впровадження нових технологій для ефективнішого розділення породи та матеріалу з метою зменшення втрат корисних копалин
- **Завершення видобувного процесу** | Рекультивація кар'єрів та ефективне закладання шахтних просторів

ПЕРЕРОБКА УТВОРЕНИХ ВІДХОДІВ

- **Виробництво цементу.** З одного боку, потужності цементних заводів завантажено на 65%. Виросте завантаження – зросте використання шлаків. З іншого боку, в середньому цемент додають 24% шлаків. Можна додавати більше – близько 30%.
- **Дорожнє будівництво.** В Україні 430 тис. км доріг. Щорічний ремонт 3 тис. км – це використання як мінімум 5 млн т. шлаків. Це у 5 разів більше, ніж зараз. Важливо, щоби фінансувалися дорожні роботи, з одного боку. А з іншого боку, щоб використовувалися шлаки замість щебеню та піску з кар'єрів.
- **Деякі відходи можуть бути перетворені в нові продукти,** наприклад, у вигляді агрегатів для будівельної індустрії або використані для засипання вибоїн чи нерівностей території.