



[www.gxp.com](http://www.gxp.com.ua)
m.ua

Шляхи реалізації принципів циркулярної економіки і переходу до замкнених ланцюгів виробництва та поставок критичної мінеральної сировини до країн Європейського Союзу

Ткаченко М. В.,
ДГП «Геолекспертиза»

Циркулярна економіка

Метою презентації ДГП «Геолекспертиза» є розкриття ролі циркулярної економіки в якості інноваційного підходу щодо розвитку гірничих галузей України та країн Європейського Союзу. Даний сучасний підхід є передумовою та драйвером нової стратегічної революції в області надрокористування. «Циркулярна» економіка розглядається як економічна модель, в якій як результати, так і власне процеси ресурсозабезпечення, а також виробництво плануються і організовуються таким чином, щоб максимізувати добробут людей і ефективність функціонування екосистем.

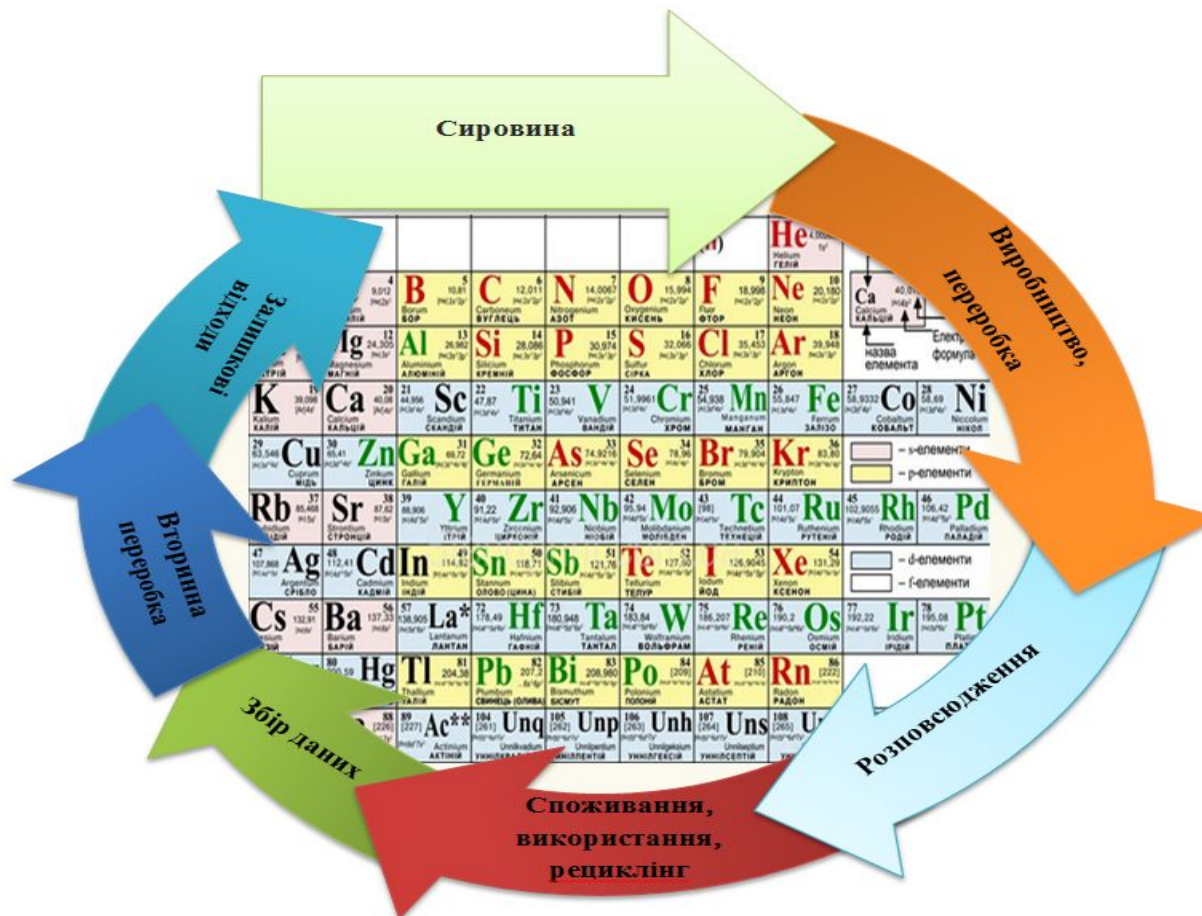


Концепція та мета стратегічного впровадження методу в гірничій галузі

Концептуально стратегія переслідує дві основні мети. З одного боку, повна цінність використаних сировинних продуктів повинна бути достатньо високою для забезпечення максимальної економічної ефективності. З іншого боку, відновлення цінності кінцевої продукції обумовлює зниження негативного впливу на навколишнє середовище і тим самим дотримується соціально-економічних та екологічних вимог сталого розвитку.



Схема-коло, яка висвітлює важливість генерації та розвитку циркулярної економіки



РЕСУРСИ-ПРОДУКЦІЯ-ВІДХОДИ-РЕСУРСИ

Домінуюча до теперішнього часу в багатьох країнах лінійна модель економіки, що базується на принципі «take, make, waste» (відходи мінеральної сировини), була основою соціально-економічного розвитку з часів промислової революції. Однак наростаючий дефіцит сировинних ресурсів, волатильність цін на товарних ринках, забруднення навколишнього середовища, включаючи масовані викиди парникових газів та підвищення температури і забруднення різними відходами морських акваторій, що загрожують незворотними кліматичними змінами, зростання площ і так далі, підштовхнули гірничий бізнес до переосмислення традиційної моделі економіки.

Циркуляторна економіка - є, по суті, екологічною економікою, якій властивий відновний і замкнутий характер з ланцюжком «take, make, reuse» (переробка вторинної сировини).



Зовнішні ефекти від впровадження моделі циркулярної економіки

ПОЗИТИВНІ ЗОВНІШНІ ЕФЕКТИ

Зниження навантаження відходів на навколишнє середовище

Скорочення залежності від дефіцитних корисних копалин в країнах ЄС

Створення додаткових робочих місць завдяки розвитку кругової економіки (в ЄС та інших країнах)



Актуальність імплментації сучасних методів взаємодії між Україною та ЄС

Стійке оновлення переліку дефіцитних корисних копалин та неухильне зростання потреб промисловості країн ЄС з 2010 по 2018 р. спонукає до розвитку бізнес відносин з сусідніми країнами, що мають ресурсний потенціал критичної сировини. У новому списку 2017 року представлено 27 важливих сировинних матеріалів, і це є результатом третьої оцінки, проведеної Європейською комісією - два попередніх списків були опубліковані в 2014 році (20 ВСМ) та в 2011 році (14 ВСМ).

Отже нагальними питаннями є:

- ✓ ідентифікація інвестиційних потреб, які можуть допомогти пом'якшити залежність Європи від імпорту сировини;
- ✓ привертання уваги до важливості критичної сировини та переходу до ресурсозберігаючої та кругової економіки.



У новому списку ЄС представлено 27 дефіцитних сировинних матеріалів:

Сурма	Магній	Вісмут	Германій
Берилій	Натуральний графіт	Гафній	Індій
Борати	Ніобій	Гелій	Барит
Кобальт	Рудний фосфат	Натуральний каучук	Скандій
Коксівне вугілля	Металевий кремній	Фосфор	Рідкісноземельні елементи (Light - La, Gd-Lu)
Флюорит	Вольфрам	Тантал	Рідкісноземельні елементи (Heavy – Ce-Eu)
Галій	Платиноїди	Ванадій	



Україна - Європа

Європейська промисловість, яка є дуже залежною від мінеральних сировинних ресурсів, протягом останніх десятиліть безперервно нарощує долю імпорту. Надмірна залежність від імпорту сировини може обернутися серйозною проблемою - вже хоча б тому, що експортери деяких видів корисних копалин є, по суті справи, монополістами і диктують ціни.

Україна має ряд конкурентних переваг, які роблять її привабливою для довгострокової співпраці з Європою, а саме:

- Має значну кількість родовищ критичної сировини;
- Географічне положення країни забезпечує короткі та зручні ланцюги логістики, має необхідний кваліфікований персонал та добре розвинуту інфраструктуру (воду, електрику);
- Має низькі податки та низькі витрати на виробництво;



Механізм поліпшення продуктивності Європейської промисловості

Ключовими факторами розвитку бізнес відносин між країнами у сфері надрокористування є:

- ❖ Обмін регулярними звітами про критичну сировину та розвиток кругової економіки;
- ❖ Поліпшення обміну геологічною інформацією між Україною та країнами ЄС;
- ❖ Імплементация європейських стандартів та сучасних методів переробки вторинної сировини;
- ❖ Впровадження кращих практик для відновлення критичної сировини



Ключові елементи для забезпечення перманентного постачання сировини та, зокрема, критичної сировини до країн ЄС.



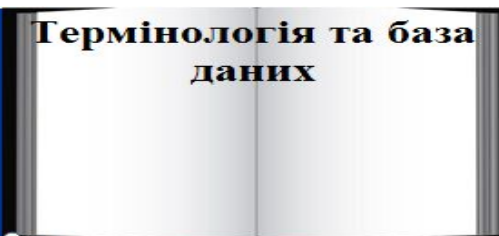
Загальний огляд

Дефіцитна сировина



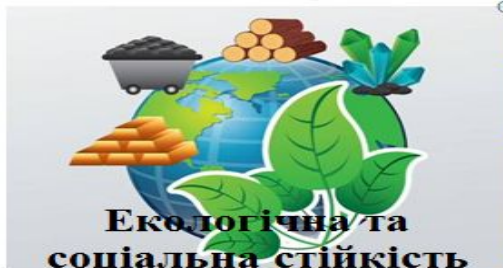
Політика та законодавство

Системи моніторингу



Термінологія та база даних

Вторинна сировина та циркулярна економіка



Екологічна та соціальна стійкість



Вторинна сировина та циркулярна економіка



Промисловість та інновації



Ланцюг поставок сировини



Огляд країн



Знання про наявність сировини

ДГП “Геолекспертиза”



Стан циркулярної економіки у світі

У розвинених країнах, включаючи держави - члени ЄС, робляться активні зусилля в області підтримки поетапного переходу до практичної імплементації принципів циркулярної економіки. До них відносяться заходи по нормативно-правовому регулюванню, а також економічному стимулюванню та фінансової підтримки проектів, орієнтованих на розвиток циркулярної економіки на державному рівні. Циркуляційні інноваційні технології знаходять широке застосування в діяльності гірничодобувних компаній, багато з яких інтегруються у замкнуті ланцюжки поставок мінеральної сировини та її переробки, що відповідає вимогам сталого розвитку.



Україна - Європа

Технологічний прогрес та трансфер технологій, нових методів видобування мінеральної сировини, а також підвищення доступності інформації між Україною та Європою стануть значним поштовхом для стимулювання розвитку замкнених ланцюгів поставок критичної сировини до країн ЄС.

Різновиди бізнес моделей

Циркулярні постачальники

Відновлення ресурсів

Платформи для обміну та спільного використання

Продовження життєвого циклу



Бізнес-моделі циркулярної економіки у сучасних країнах

На прикладі розглянемо такі країни:

У Китаї, прийнято законодавство щодо розвитку економіки замкнутого циклу; у Південній Кореї прийнята аналогічна «Стратегія зеленого розвитку» (Green Growth Strategy); в Японії будують «Суспільство правильного матеріального циклу». Подібні програми існують у Німеччині та Швейцарії. Ці нові концепції національного розвитку передбачають збереження дефіцитної мінеральної сировини на глобальному рівні.

Згідно з доповіді 2014 р підготовленому Світовим економічним форумом, раціональне виробництво і використання вторинної сировини може приносити світовій економіці щорічно 1 трлн. дол. 2025 року, а також в найближчі п'ять років створити 100 тис. нових робочих місць, заощадивши 500 млн. дол. на матеріалах і запобігши появу 100 млн. тонн відходів.



Прогнози розвитку циркулярної економіки в Україні

Розвиток циркулярної економіки в Україні принесе позитивний екологічний ефект від скорочення сировинних відходів і полігонів, економічний ефект від підвищення сировинно-ресурсної ефективності, а також соціальний ефект від створення додаткових робочих місць внаслідок отримання прибутку компаніями в гірничих галузях і видах діяльності. Таким чином, розвиток концепції циркулярної економіки, як і практична імплементація її принципів, є важливим завданням для науково-виробничої спільноти, для українського підприємництва в сфері надрокористування, державних органів і суспільства в цілому.

