



ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ, ЇХ ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ, СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНІ І САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ УМОВИ

Лектор: д. с.-г. н., проф. Забалуєв В.О.



ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Основні причини виникнення техногенно-порушених ландшафтів.
2. Вплив техногенно-порушених ландшафтів на довкілля.

Комплексний погляд на формування техногенних територій та їх багатогранний вплив на природне середовище і суспільство.



Комплексний негативний вплив

Забруднення та деградація ґрунтів
Накопичення важких металів, нафтопродуктів та залишків вибухових речовин. Руйнується структура ґрунту.

Забруднення повітря
Порядки відходів є джерелом токсинів (до 290 г/л), а залишки відходів метал, доводять вуглець та сірку до рівня.



Величезні соціально-економічні збитки
897,3 млрд грн
Втрати лише у сфері сільськогосподарства України

Погіршення санітарно-гігієнічних умов
Забруднені території стають загрозою для здоров'я через потрапляння токсинів у харчові продукти.

Відновлення та Рекультивація — Шлях до нового життя

Етап 1: Технічна рекультивація

Планування території, формування укосів, засадження орів, створення дренажних систем та наповнення родючого ґрунту.



Етап 2: Біологічна рекультивація

Комплекс агротехнічних та фітоменісераційних заходів для відновлення родючості ґрунту та рослинного покриття.

Напрями використання відновлених земель



Сільськогосподарські угіддя



Лісонасадження



Рекреаційні зони, парки, сквери



Об'єкти для будівництва

Інноваційні біотехнології відновлення

Використання рослин-концентраторів, мікроорганізмів та дощових черв'яків для очищення ґрунту.

Причини виникнення техногенних ландшафтів



Основні фактори трансформації

Головними причинами формування техногенних ландшафтів є видобуток корисних копалин відкритим способом, масштабне будівництво промислової інфраструктури та утворення величезних обсягів промислових відходів, які потребують розміщення.

Відвали як домінанта

Відвали розкривних порід становлять найбільш поширений тип техногенних об'єктів, займаючи значні площі та чинячи систематичний вплив на ґрунтовий покрив, повітряний басейн і водні ресурси (Дослідження 2023).

Проблема рекультивації

Недостатня увага до своєчасної рекультивації порушених земель після завершення видобувних робіт призводить до тривалого та інтенсивного техногенного впливу на навколишнє середовище.

Вплив техногенних ландшафтів на довкілля

Атмосферне забруднення

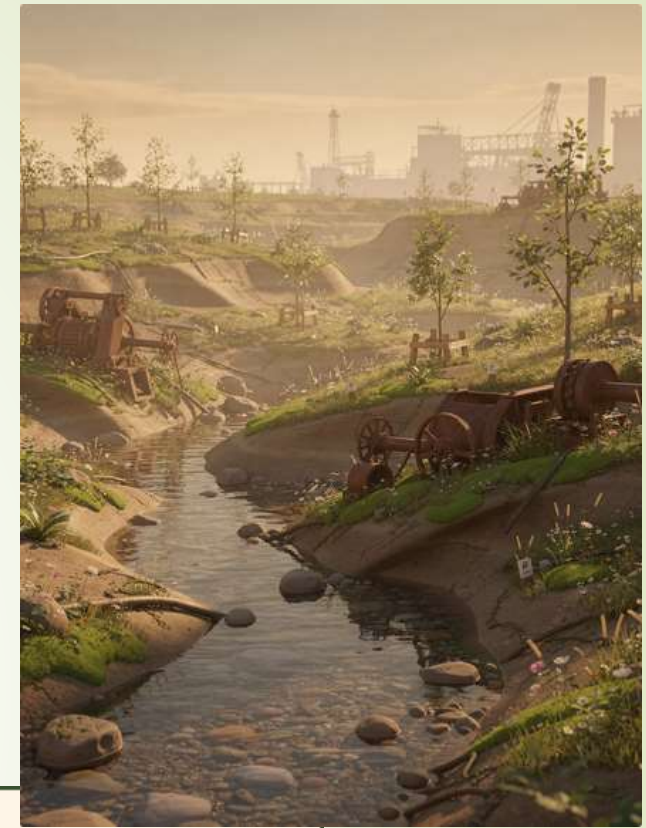
Пилове навантаження від відвалів розкривних порід створює постійне джерело забруднення атмосферного повітря твердими частинками, що розповсюджуються вітром на значні відстані.

Екосистемні порушення

Руйнування природних екосистем супроводжується деградацією ґрунтового покриву, втратою біорізноманіття та забрудненням водних ресурсів токсичними речовинами і важкими металами.

Гідрологічні зміни

Зміна природного гідрологічного режиму територій, розвиток суфозійних та ерозійних процесів, що загрожують стабільності ландшафтів і формуванню техногенних катастроф.



Соціально-економічні наслідки техногенних ландшафтів

33К

Гектарів порушених земель

Загальна площа деградованих територій в Україні, що потребують термінової рекультивації та відновлення

100

Гектарів щорічно

Обсяг рекультивації порушених земель, що становить лише 0,3% від загальної потреби (Вагонова О.Г., Прокопенко В.І., 2015)

13%

Змінених територій

Частка трансформованих ландшафтів у промислових регіонах, що впливає на якість життя населення

Соціальні втрати

Порушення природного середовища веде до зниження якості життя населення, погіршення показників громадського здоров'я та зменшення соціального благополуччя громад.

Економічні наслідки

Економічні втрати через зниження родючості ґрунтів, втрату продуктивних сільськогосподарських земель і необхідність впровадження додаткових природоохоронних заходів.

Санітарно-гігієнічні умови в техногенних ландшафтах



Забруднення повітря

Підвищений рівень пилу, токсичних речовин і важких металів у повітрі негативно впливає на здоров'я мешканців прилеглих до техногенних об'єктів території.



Відсутність контролю

Недостатній моніторинг стану довкілля та відсутність захисних лісосмуг і бар'єрів посилюють санітарні ризики для населення промислових регіонів.



Екологічний менеджмент

Необхідність впровадження систем екологічного менеджменту та міжнародних стандартів ISO 14000 для мінімізації негативного впливу на здоров'я.

Методи управління та рекультивації техногенних земель



01

Науково-методичні підходи

Застосування комплексних наукових методів для визначення цільового призначення порушених земель з урахуванням їх екологічного потенціалу (Терехов Є.В., 2014).

02

Екологічне планування

Розробка екологічно збалансованої структури земельних угідь техногенного походження для забезпечення сталого розвитку територій.

03

Критерії освоєння

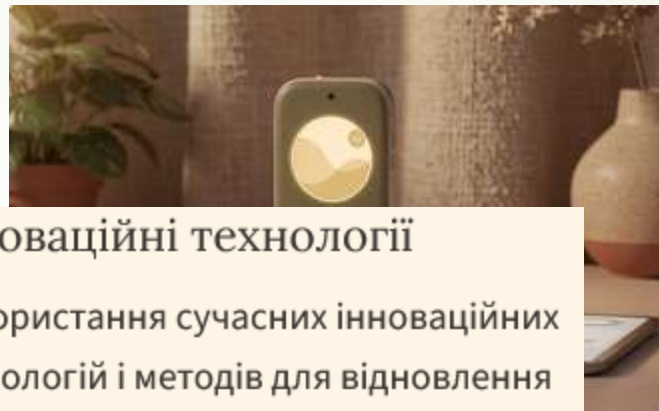
Визначення науково обґрунтованих критеріїв вибору напрямів освоєння порушених угідь для досягнення сталого розвитку місцевостей.

Приклади успішної рекультивації та управління



Озеленення зон

Впровадження комплексних заходів з озеленення санітарно-захисних зон навколо відвалів та промислових об'єктів для зменшення негативного впливу.



Інноваційні технології

Використання сучасних інноваційних технологій і методів для відновлення родючості ґрунтів та повернення земель у продуктивний обіг.

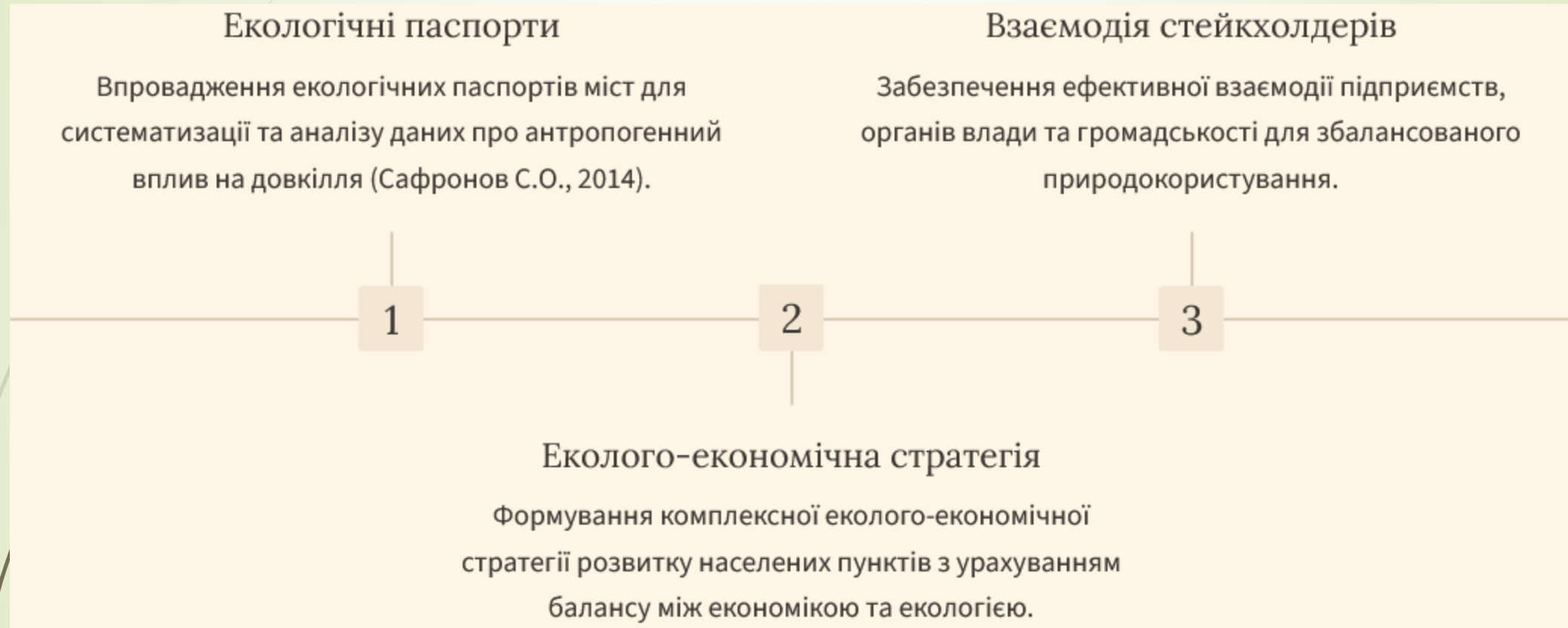
Застосування систем постмоніторингу екологічного стану для оперативного виявлення та мінімізації пилового навантаження і забруднення.



Інноваційні технології

Використання сучасних інноваційних технологій і методів для відновлення родючості ґрунтів та повернення земель у продуктивний обіг.

Соціально-економічна інтеграція екологічних рішень



Вплив на здоров'я населення: конкретні виклики



1

Медичні наслідки

Підвищення захворюваності на респіраторні та алергічні хвороби в районах з високим техногенним навантаженням і забрудненням повітря.

2

Соціальні ефекти

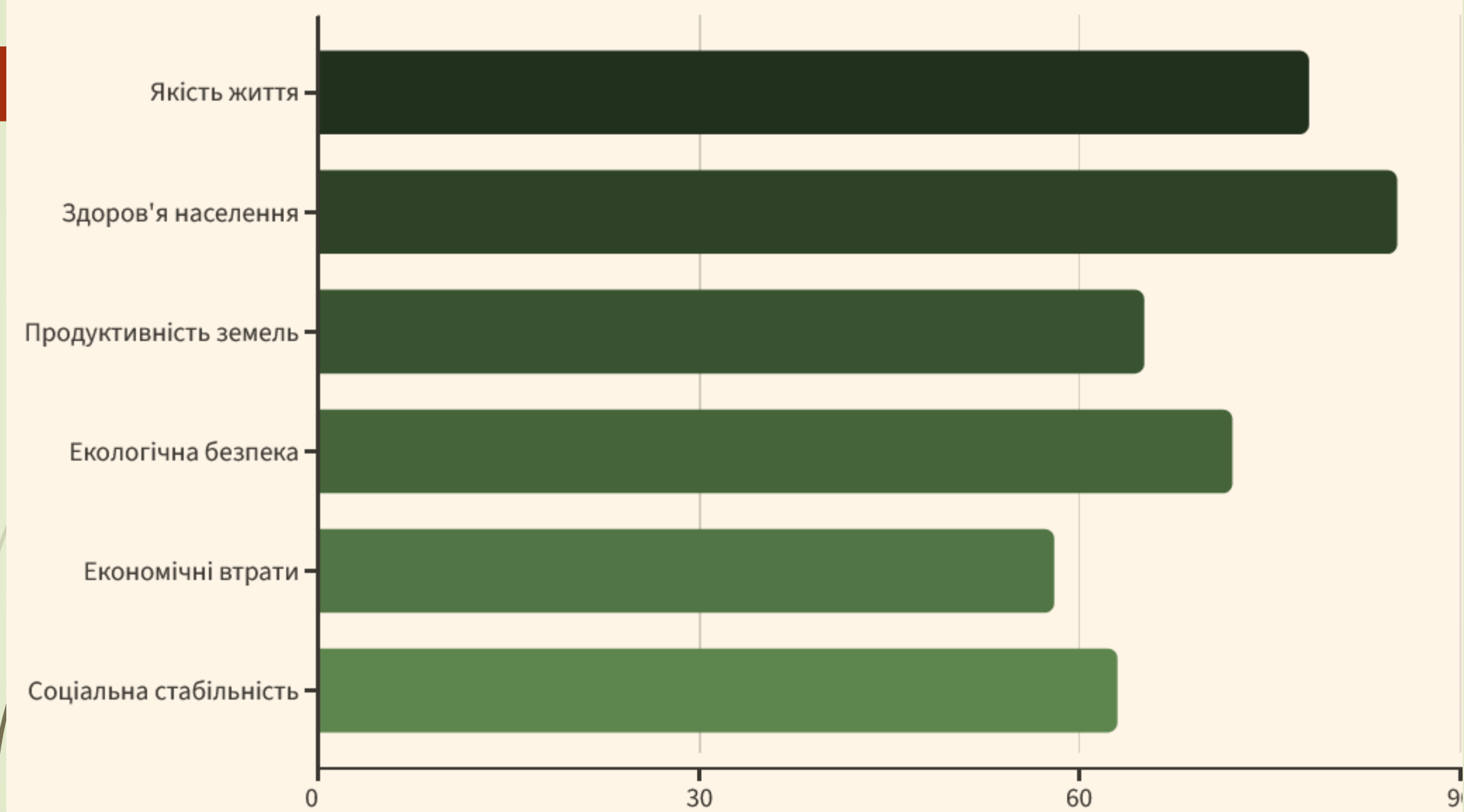
Зниження середньої тривалості життя населення, погіршення загальної якості життя та соціального благополуччя громад.

3

Профілактичні заходи

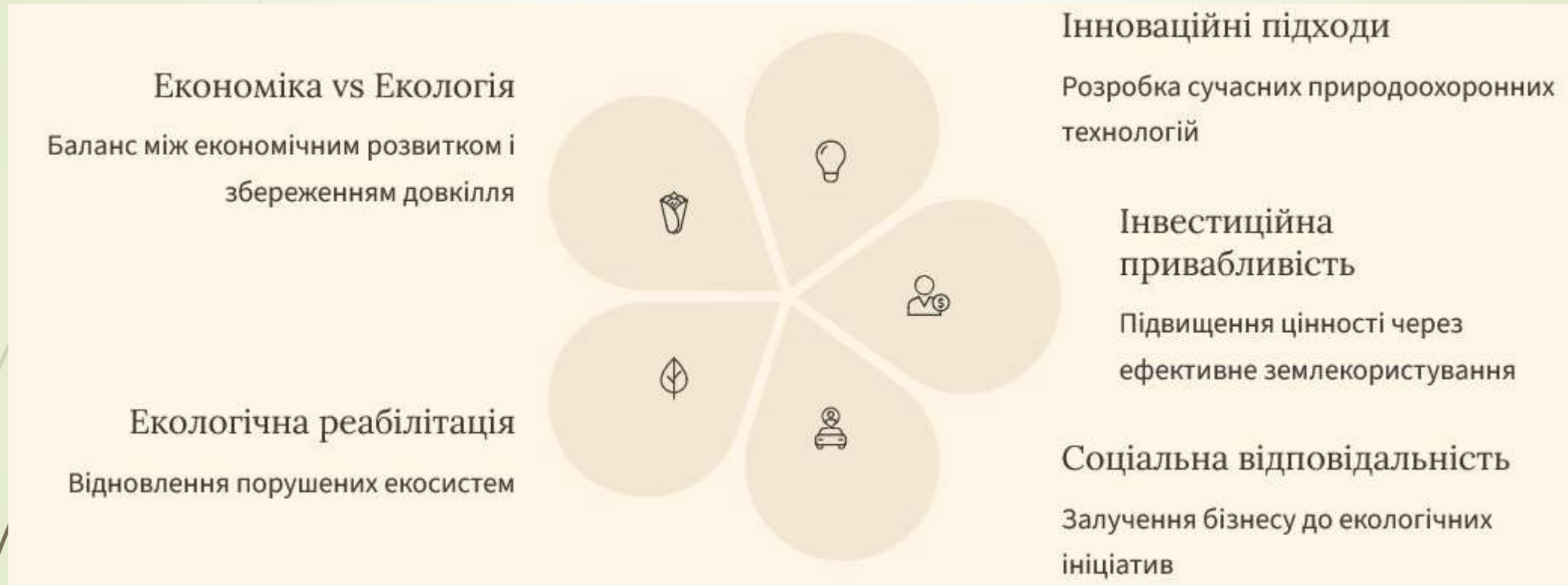
Необхідність впровадження комплексних санітарно-гігієнічних заходів, регулярного контролю та профілактики.

Вплив техногенних ландшафтів на соціально-економічні показники



Діаграма демонструє багатогранний негативний вплив техногенних ландшафтів на ключові соціально-економічні показники регіонів. Найбільш критичний вплив спостерігається на здоров'я населення та якість життя громад.

Виклики та перспективи сталого розвитку техногенних територій



Ключова задача сучасності – знайти оптимальний баланс між промисловим розвитком регіонів та збереженням природного середовища для майбутніх поколінь.

Висновок: Техногенні ландшафти – виклик і можливість для сталого розвитку

Масштаб проблеми

Техногенні ландшафти є результатом багаторічної господарської діяльності людини з масштабним впливом на природні екосистеми і суспільне життя.

Комплексний підхід

Необхідність інтегрованого підходу: застосування наукових методів, екологічного менеджменту та соціальної відповідальності бізнесу.

Спільна відповідальність

Заклик до активної участі всіх стейкхолдерів у збереженні довкілля та покращенні санітарно-гігієнічних умов життя населення.

Майбутнє техногенних територій залежить від наших сьогоднішніх рішень і дій – лише комплексний підхід до управління та рекультивації дозволить перетворити екологічні виклики на можливості для сталого розвитку.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

