



Сталий розвиток та технології: партнерство для майбутнього

Лекцію присвячено впливу технологій на сталий розвиток.

Ми розглянемо інноваційні рішення та виклики, що постають на шляху до екологічної стійкості.

Що таке сталий розвиток?

1 Баланс потреб

Сталий розвиток задовольняє потреби сучасності без шкоди майбутнім поколінням.

2 Три стовпи

Екологічна безпека, економічна ефективність і соціальна справедливість є основою.

3 Глобальні цілі

17 Цілей сталого розвитку ООН формують світову програму дій до 2030 року.



Роль технологій у сталому розвитку

Ефективність ресурсів

Технології оптимізують
використання природних ресурсів.

Відновлювальна енергія

Розвиток чистих джерел енергії
змінює енергетичний ландшафт.



Зменшення забруднення

Інновації знижують негативний
вплив на довкілля.

Моніторинг і аналіз

Технології допомагають
відстежувати екологічні
показники.



Технології відновлюваної

Сонячна енергія

Фотоелектричні панелі та сонячні колектори перетворюють сонячне світло на електричну та теплову енергію.

Вітрова енергія

Вітрові турбіни генерують екологічно чисту електроенергію з повітряних потоків.

Гідроенергетика

МініГЕС та інноваційні гідроустановки мінімізують вплив на екосистеми.

Біоенергетика

Переробка біомаси створює паливо з органічних відходів.



Цифрові технології для екології

1

Великі дані

Аналіз даних допомагає розуміти екологічні процеси та приймати обґрунтовані рішення.

2

Інтернет речей

Розумні сенсори збирають дані про стан довкілля в реальному часі.

3

Штучний інтелект

Алгоритми прогнозують зміни клімату та оптимізують енергоспоживання.

4

Блокчейн

Технологія забезпечує прозорість ланцюгів постачання та екологічної сертифікації.

Розумні міста: лабораторії сталого розвитку

Інтегровані системи

Розумні міста поєднують технології для оптимізації енергоспоживання, транспорту та відходів.

Участь громадян

Мобільні додатки дозволяють мешканцям брати участь у міському плануванні та енергозбереженні.

Адаптивна інфраструктура

Розумні мережі адаптуються до змін попиту на енергію та ресурси.



Інноваційні технології в сільському господарстві



Дрони

Моніторинг посівів та точкове внесення добрив зменшують використання хімікатів.



Розумне зрошення

Системи крапельного поливу економлять до 60% води порівняно з традиційними методами.



Агроботи

Роботизовані системи для посадки та збору врожаю підвищують ефективність виробництва.



IoT-сенсори

Відстеження вологості ґрунту, температури та рівня поживних речовин оптимізує умови вирощування.

Економіка замкнутого циклу: нова парадигма

- 1 Традиційна модель**
Лінійна економіка передбачає виробництво, використання та утилізацію продуктів.
- 2 Перехідна модель**
Впровадження переробки та повторного використання матеріалів.
- 3 Циркулярна економіка**
Дизайн продуктів для повного повторного використання без відходів.
- 4 Регенеративна економіка**
Системи, що відновлюють природні ресурси та покращують екосистеми.



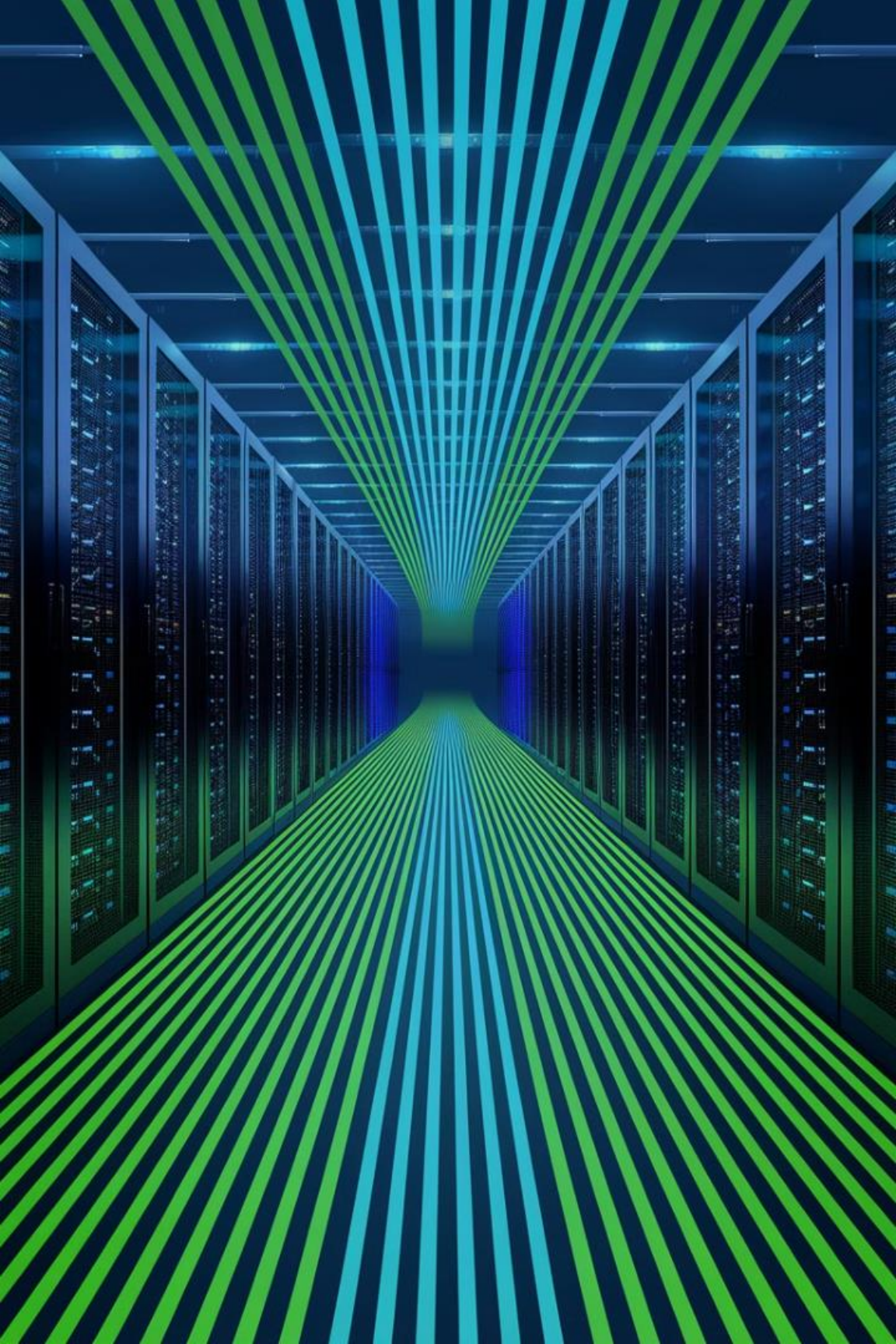
Технології очищення та відновлення довкілля



Інноваційні технології очищення океанів від пластику, повітря від забруднень, відновлення ґрунтів та уловлювання вуглецю дають надію на відновлення пошкоджених екосистем.

Виклики технологічного підходу до сталості





Цифровий карбоновий слід

3.7%

Глобальних викидів CO₂

ІТ-сектор створює значну частку
вуглецевих викидів.

215TWh

Споживання енергії

Світові дата-центри споживають
величезну кількість електроенергії
щороку.

50Mt

Електронних відходів

Щорічний обсяг електронного сміття
зростає найшвидше серед усіх відходів.

Стратегії зменшення цифрового впливу

Енергоефективні дата-центри

Охолодження серверів за допомогою природних джерел та оптимізація енергоспоживання.

Зелені алгоритми

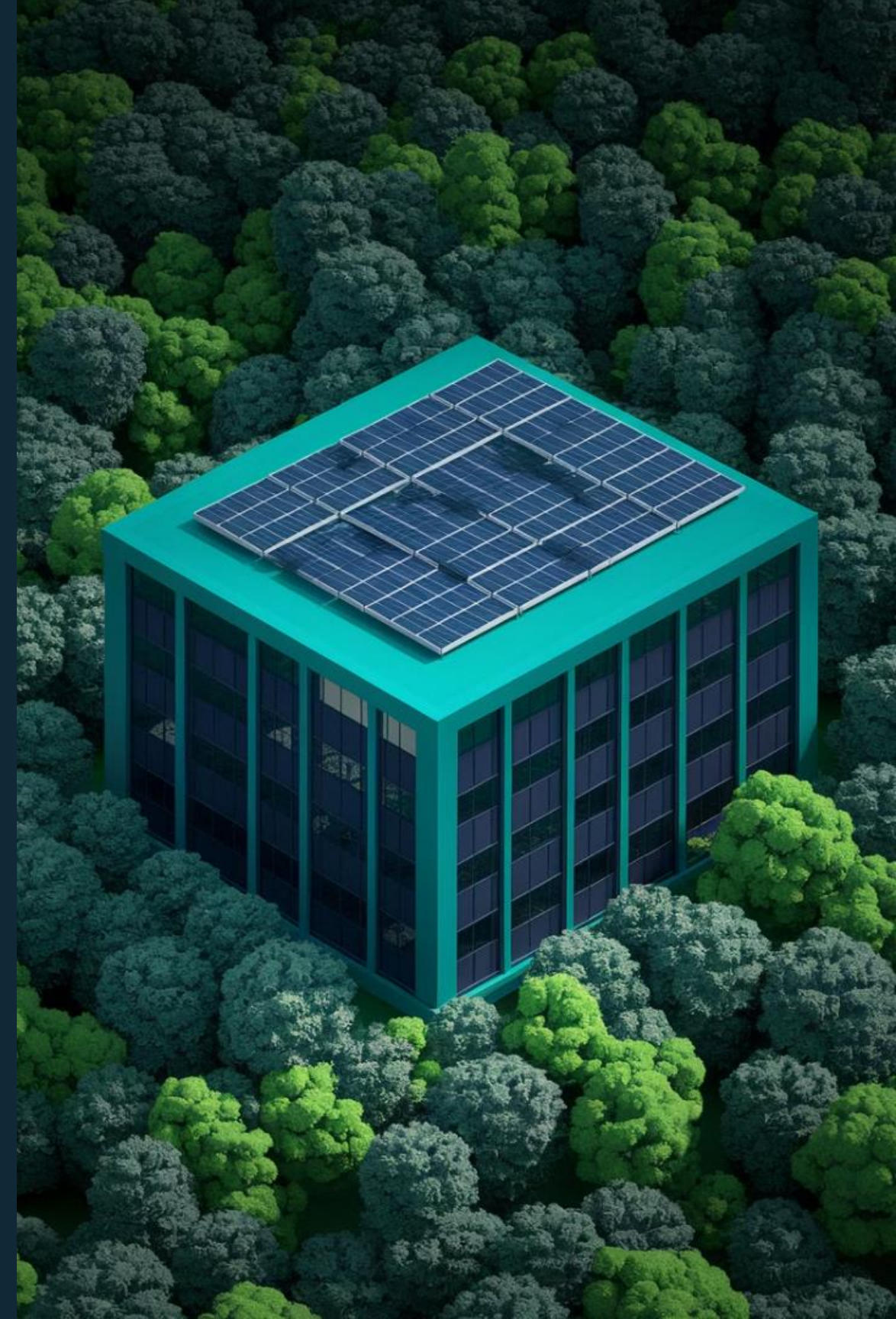
Розробка програмного забезпечення з мінімальним споживанням ресурсів.

Відповідальне виробництво

Подовження життєвого циклу пристроїв та використання екологічних матеріалів.

Циркулярна електроніка

Системи збору, переробки та повторного використання електронних компонентів.



Українські інновації для сталого розвитку



SolarGaps

Розумні жалюзі, що генерують сонячну енергію для будинків та офісів.



Drone.UA

Агродрони для моніторингу полів та оптимізації використання ресурсів.



Recycle Map

Онлайн-платформа для пошуку пунктів прийому вторсировини в Україні.

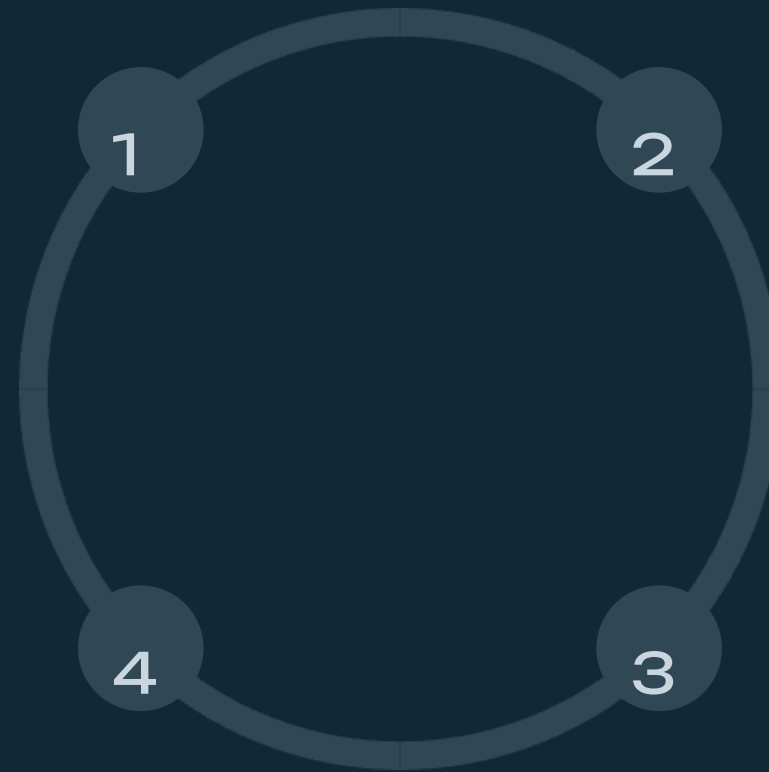
Міжнародна співпраця у сфері технологій

Обмін знаннями

Міжнародні конференції та проекти для поширення інновацій.

Спільні дослідження

Міжнародні лабораторії вирішують глобальні виклики сталого розвитку.



Фінансування

Глобальні фонди підтримують розвиток сталих технологій.

Трансфер технологій

Розвинуті країни діляться технологіями з країнами, що розвиваються.

Майбутнє сталого розвитку з технологіями

1

Індивідуальні дії

Розумний вибір технологій та свідоме споживання.

2

Бізнес-інновації

Інвестиції в розробку та впровадження сталих технологій.

3

Політика підтримки

Стимулювання зелених технологій на державному рівні.

4

Глобальна співпраця

Спільне вирішення планетарних викликів.