**Практичне заняття №1.**

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДООХОРОННИХ ІННОВАЦІЙ У РЕАЛЬНИХ ПРОЕКТАХ**

**Мета:** Ознайомитися з існуючими природоохоронними проектами, що використовують альтернативні технології для захисту довкілля, та оцінити їхню ефективність і доцільність впровадження. Розвинути навички критичного аналізу реальних кейсів та надання рекомендацій для покращення впроваджених рішень.

**Завдання:**

1. **Ознайомлення з проектами:**

Виберіть один із запропонованих проектів для аналізу:

* **Проект "Desertec":** Використання сонячної енергії з пустельних регіонів для забезпечення енергією Європи та Африки за допомогою концентрованих сонячних електростанцій (CSP) і систем передачі електроенергії.
* **Проект "WaterSeer":** Забезпечення доступу до чистої питної води у віддалених регіонах за допомогою пристрою, що конденсує вологу з повітря.
* **Проект "PlasticRoad":** Створення дорожніх покриттів з переробленого пластику для зменшення кількості пластикових відходів.
* **Проект "Greenwave":** Впровадження багатошарових океанічних ферм для вирощування морських водоростей, молюсків та риби.
* **Проект "Eden Reforestation Projects":** Відновлення лісів у регіонах, які постраждали від вирубки та деградації, з залученням місцевих громад.
* **Проект "Reinventing Toilets":** Створення автономних туалетних систем для країн, що розвиваються, без потреби у водопроводі та каналізації.
* **Проект "Vertical Farming":** Вирощування рослин у вертикальних фермах у міських умовах з використанням гідропоніки, аеропоніки та світлодіодного освітлення.
* **Проект "[CarbFix](https://www.carbfix.com/how-it-works%22%20%5Ct%20%22_blank)"**. Уловлювання та видалення вуглекислого газу з атмосфери і закачування його під землю.
1. **Збір інформації:**

Зберіть детальну інформацію про обраний проект, включаючи:

* Опис використовуваних технологій.
* Основні цілі проекту та очікувані результати.
* Екологічний, економічний та соціальний контекст проекту.
* Джерела фінансування та зацікавлені сторони.
* Вплив проекту на місцеве населення та довкілля.
1. **Аналіз ефективності проекту:**

Проведіть аналіз ефективності обраного проекту за наступними аспектами:

* **Екологічна ефективність:** Оцініть успішність вирішення екологічних проблем, для яких проект був створений. Визначте, чи досягнуто скорочення викидів, покращення якості води або відновлення біорізноманіття.
* **Економічна ефективність:** Проаналізуйте фінансову життєздатність проекту, співвідношення витрат на впровадження та експлуатацію з досягнутими результатами.
* **Соціальна ефективність:** Оцініть вплив проекту на місцеве населення, якість життя, створення робочих місць та підвищення обізнаності про екологічні проблеми.
* **Інноваційність:** Визначте, наскільки інноваційними є використані технології, чи можна їх адаптувати або масштабувати для інших регіонів.
1. **Розробка рекомендацій:**

Розробіть рекомендації для покращення проекту, враховуючи:

* Можливості вдосконалення технологій або методів реалізації.
* Шляхи зниження витрат або підвищення ефективності.
* Додаткові заходи для покращення екологічних або соціальних результатів.
* Сформулюйте висновки щодо загальної ефективності проекту та можливостей його адаптації до інших умов або масштабування.
1. **Підготовка та презентація результатів:**

Підготуйте презентацію (до 20 слайдів) з результатами вашого аналізу, включаючи:

* Основні аспекти проекту.
* Результати аналізу ефективності.
* Запропоновані рекомендації.
* Представте свою презентацію перед групою.
* Візьміть участь в обговоренні проекту з іншими студентами та викладачем, обговоріть можливості адаптації чи покращення представлених проектів.

**Критерії оцінювання:**

* **Глибина та якість аналізу проекту (30%)**: Наскільки детально студент(и) вивчили обраний проект? Чи враховані всі важливі аспекти?
* **Ефективність представлених рекомендацій (30%)**: Наскільки конкретними та реалістичними є запропоновані заходи щодо покращення проекту?
* **Якість презентації (20%)**: Наскільки чітко та зрозуміло представлено матеріал? Чи відповідає презентація вимогам щодо структури та змісту?
* **Участь у дискусії (20%)**: Активність у обговоренні, здатність відповідати на питання та аргументувати свою думку.