**Практична робота №5**

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В КРАЇНАХ ЄВРОСОЮЗУ**

**Мета роботи:** ознайомитися з системами управління та поводження з відходами в країнах Євросоюзу, вивчити основні принципи та практики, які забезпечують мінімізацію відходів, переробку та повторне використання матеріалів, а також оцінити можливості адаптації європейського досвіду для України.

**ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА**

**1. Основні принципи управління відходами в ЄС**

Європейський Союз має одну з найефективніших систем поводження з відходами у світі. Це забезпечується завдяки впровадженню комплексного законодавства, інноваційних технологій та високої екологічної свідомості громадян. Основними принципами є:

1. **Ієрархія управління відходами:**
   * **Запобігання утворенню відходів.** Мінімізація відходів через оптимізацію виробничих процесів і зменшення надмірного споживання.
   * **Підготовка до повторного використання.** Максимальне використання ресурсів, таких як упаковка, електроніка та текстиль.
   * **Переробка відходів.** Використання відходів для виробництва нових матеріалів.
   * **Енергетична утилізація.** Спалення невідновлюваних відходів для отримання енергії.
   * **Захоронення.** Використовується як останній засіб у поводженні з відходами.
2. **Циркулярна економіка:** Основний акцент робиться на замкнутому циклі використання ресурсів, коли матеріали та продукти залишаються в обігу максимально довго, а кількість відходів зводиться до мінімуму.
3. **Відповідальність виробника:** Виробники несуть відповідальність за повний життєвий цикл продукції, включаючи її утилізацію.
4. **Роздільний збір відходів:** У країнах ЄС діє система роздільного збору паперу, пластику, скла, органіки та інших видів відходів.

**2. Законодавство Європейського Союзу**

У ЄС діє кілька ключових директив, які регулюють управління відходами:

* **Рамкова директива про відходи (2008/98/EC):** Визначає загальні принципи поводження з відходами, включаючи ієрархію управління.
* **Директива про захоронення відходів (1999/31/EC):** Встановлює стандарти для полігонів і обмежує кількість відходів, які можуть бути захоронені.
* **Директива про упаковку та пакувальні відходи (94/62/EC):** Спрямована на мінімізацію пакувальних відходів.
* **Директива про електронні відходи (WEEE):** Регулює збір і переробку електронних та електричних відходів.

**3. Практики управління відходами в окремих країнах ЄС**

1. **Німеччина:**
   * Німеччина має одну з найефективніших систем управління відходами у світі.
   * **Система Pfand:** Депозитна система для пластикових і скляних пляшок, яка стимулює їх повернення для переробки.
   * 65% відходів у Німеччині переробляється, а на полігони потрапляє лише близько 1%.
2. **Швеція:**
   * Майже 99% відходів переробляється або використовується для виробництва енергії.
   * Швеція імпортує відходи з інших країн для забезпечення роботи своїх сміттєспалювальних заводів.
3. **Італія:**
   * У місті Парма створена високоефективна система роздільного збору відходів, де переробляється до 80% сміття.
4. **Франція:**
   * Діє заборона на використання одноразового пластику, а також стимулюється використання біорозкладних матеріалів.
5. **Польща:**
   * У Польщі активно впроваджується система роздільного збору та створюються нові переробні підприємства для зменшення кількості захоронених відходів.

**4. Виклики та досягнення**

1. **Досягнення:**
   * Значне зменшення кількості відходів, що потрапляють на полігони.
   * Розвиток екологічно чистих технологій.
   * Збільшення обізнаності населення про необхідність роздільного збору відходів.
2. **Виклики:**
   * Високі витрати на створення та підтримку інфраструктури для переробки.
   * Потреба в нових технологіях для переробки складних відходів, таких як батареї чи електроніка.

Країни Євросоюзу демонструють, що ефективна система управління відходами є важливим інструментом для сталого розвитку. Завдяки поєднанню законодавчих ініціатив, інноваційних технологій і високої екологічної культури, вони досягають значних результатів у мінімізації відходів та їх повторному використанні.

Для України адаптація європейського досвіду може стати важливим кроком до створення циркулярної економіки, зменшення екологічного навантаження та розвитку інфраструктури переробки. Це вимагатиме комплексного підходу, що включає створення законодавчої бази, розвиток переробних потужностей і формування екологічної свідомості громадян.

**ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА**

**Завдання 1: Аналіз системи управління відходами в окремій країні ЄС**

1. Оберіть країну ЄС (наприклад, Німеччину або Швецію).
2. Зберіть дані про:
   * Загальні обсяги відходів, які утворюються щорічно.
   * Методи поводження з відходами (переробка, енергетична утилізація, захоронення).
   * Успішні ініціативи, такі як депозитні системи чи заборони на певні види відходів.
3. Складіть короткий звіт про те, як обрана країна досягає екологічних стандартів у поводженні з відходами.

**Завдання 2: Порівняння з Україною**

1. Проаналізуйте, як управління відходами в Україні відрізняється від практик обраної країни ЄС.
2. Визначте основні проблеми, з якими стикається Україна, такі як недостатня інфраструктура, низький рівень переробки чи захоронення відходів на полігонах.
3. Запропонуйте, які елементи європейської системи можуть бути адаптовані для України.

**Завдання 3: Розробка рекомендацій**

1. Сформулюйте конкретні пропозиції для поліпшення системи управління відходами в Україні, враховуючи досвід ЄС.
2. Розгляньте можливість запровадження депозитних систем, стимулів для переробки та заходів для підвищення обізнаності населення.