

## Практична робота № 6

### Тема: Директиви ЄС щодо поводження з відходами: циркулярна економіка та ієрархія відходів, управління відходами. Стратегія ЄС для переходу до циклічної економіки

**Мета:** Ознайомитися з європейським законодавством у сфері поводження з відходами, принципами циркулярної економіки, ієрархією відходів та цілями щодо роздільного збирання, перероблення та зменшення захоронення відходів згідно з Рамковою директивою про відходи (2008/98/ЄС) та пакетом директив про циркулярну економіку (2018).

#### Теоретичні відомості

Рамкова директива про відходи (Waste Framework Directive 2008/98/EC) є ключовим документом європейського законодавства у сфері поводження з відходами. У 2018 році вона була суттєво переглянута в рамках пакету «Циркулярна економіка» (Circular Economy Package), який включає також Директиви про полігони (1999/31/EC), упаковку (94/62/EC) та інші.

Ієрархія відходів (Waste Hierarchy):

П'ятиступенева ієрархія відходів визначає пріоритетність заходів у поводженні з відходами від найбільш до найменш бажаних:

1. Запобігання (Prevention) – найвищий пріоритет: зменшення утворення відходів.
2. Підготовка до повторного використання (Preparing for reuse): ремонт, реставрація.
3. Переробка/рециклінг (Recycling): матеріальна утилізація.
4. Інші види утилізації (Other recovery): спалювання з отриманням енергії, компостування.
5. Видалення (Disposal): захоронення на полігонах – найменш бажаний варіант

Ключові цілі Директиви про відходи (переглянуті у 2018):

До 2025 року: підготовка до повторного використання та переробка побутових відходів – мінімум 55%.

До 2030 року: підготовка до повторного використання та переробка побутових відходів – мінімум 60%.

До 2035 року: підготовка до повторного використання та переробка побутових відходів – мінімум 65%.

До 2025 року: переробка упаковки – 65% (з різними цілями для різних матеріалів).

До 2035 року: максимум 10% побутових відходів може бути захоронено на полігонах.

Збір біовідходів окремо до 2023 року.

Збір текстилю та небезпечних побутових відходів окремо до 2025 року.

Циркулярна економіка – це модель виробництва та споживання, яка передбачає спільне використання, оренду, повторне використання, ремонт, відновлення та переробку існуючих матеріалів і продуктів якомога довше. Таким чином, життєвий цикл продуктів подовжується.

Дизайн без відходів (Design out waste)

Збереження продуктів та матеріалів у використанні (Keep products and materials in use)

Регенерація природних систем (Regenerate natural systems)  
Розширена відповідальність виробника (Extended Producer Responsibility, EPR)

Зелені державні закупівлі (Green Public Procurement)

Екодизайн та екомаркування

Закон України «Про відходи» (1998) був значно змінений у 2021 році для адаптації до вимог ЄС. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (2017) визначає шлях до європейських стандартів поводження з відходами.

**Завдання 1.** Аналіз системи поводження з відходами у вашому місті/регіоні  
Проведіть дослідження системи поводження з побутовими відходами у вашому населеному пункті та знайдіть наступну інформацію:

- ✓ Населення міста/району
- ✓ Загальний обсяг утворення побутових відходів (т/рік)
- ✓ Питомий показник утворення відходів (кг на особу на рік)
- ✓ Охоплення населення послугами з вивезення відходів (%)
- ✓ Наявність роздільного збирання (так/ні, для яких фракцій)
- ✓ Кількість контейнерних майданчиків
- ✓ Частота вивезення відходів
- ✓ Морфологічний склад відходів (орієнтовно, %):
- ✓ Поводження з відходами:
- ✓ Обсяг переробки (%)
- ✓ Обсяг компостування (%)
- ✓ Обсяг спалювання (%)
- ✓ Обсяг захоронення (%)
- ✓ Наявність сортувальної станції
- ✓ Наявність сміттєспалювального заводу
- ✓ Наявність компостної станції
- ✓ Стан полігону (легальний/нелегальний, площа, заповненість)

Порівняйте з цільовими показниками ЄС на 2025 рік та визначте GAP (розрив)

**Завдання 2.** Розробка плану досягнення цілей переробки

На основі аналізу з Завдання 1, розробіть план заходів для досягнення цілі ЄС: 55% переробки побутових відходів до 2025 року.

Створіть таблицю заходів:

Таблиця 1

№	Захід	Термін реалізації	Відповідальні	Бюджет (млн грн)	Очікуваний ефект (%)
1	2	3	4	5	6
1	Запровадження роздільного збирання (мін. 3 фракції)				
2	Будівництво сортувальної станції				
3	Запровадження збору біовідходів та компостування				

1	2	3	4	5	6
4	Інформаційна кампанія для населення				
5	Створення мережі пунктів прийому вторсировини				
6	Запровадження системи РВВ (EPR)				
7	Закупівля спеціалізованого обладнання				
8	Рекультивация існуючого полігону				
9	Впровадження сучасних тарифів				
10	Модернізація парку смітєвезів				

### Завдання 3. Розширена відповідальність виробника (EPR)

Розширена відповідальність виробника (Extended Producer Responsibility) – це принцип екологічної політики, згідно з яким виробники несуть фінансову або фізичну відповідальність за поводження з продуктами після їх споживання.

Оберіть одну з категорій продукції та розробіть схему системи РВВ: упаковка, електричне та електронне обладнання (WEEE), батарейки та акумулятори, автомобілі та шини, текстиль, меблі

Опишіть схему РВВ, включаючи:

- ✓ Суб'єкти системи РВВ:
- ✓ Виробники/імпортери
- ✓ Організація відповідальності виробника
- ✓ Оператори збирання та переробки
- ✓ Місцеві органи влади
- ✓ Споживачі
- ✓ Екологічний збір (розмір, база)
- ✓ Використання коштів
- ✓ Звітність
- ✓ Цілі збирання та переробки (% від обсягу введених на ринок)
- ✓ Пункти збирання
- ✓ Логістика
- ✓ Переробні потужності
- ✓ Інформаційна система та моніторинг
- ✓ Санкції за недодержання цілей

#### Контрольні запитання:

1. Поясніть концепцію ієрархії відходів. Чому запобігання утворенню відходів є найвищим пріоритетом? Наведіть приклади заходів для кожного рівня ієрархії.

2. Як циркулярна економіка відрізняється від лінійної моделі "видобуток-виробництво-споживання-утилізація"? Які економічні та екологічні переваги вона надає?

3. На основі вашого аналізу системи поводження з відходами у вашому місті, визначте три найбільші виклики на шляху до досягнення європейських цілей переробки.

4. Як система РВВ стимулює виробників проектувати продукти з урахуванням їх майбутньої переробки (екодизайн)?

5. Чому органічні відходи мають збиратися окремо? Які методи їх переробки існують і які продукти можна отримати?

6. Порівняйте переваги та недоліки різних способів поводження з відходами: захоронення, спалювання з отриманням енергії, механіко-біологічна обробка, переробка.