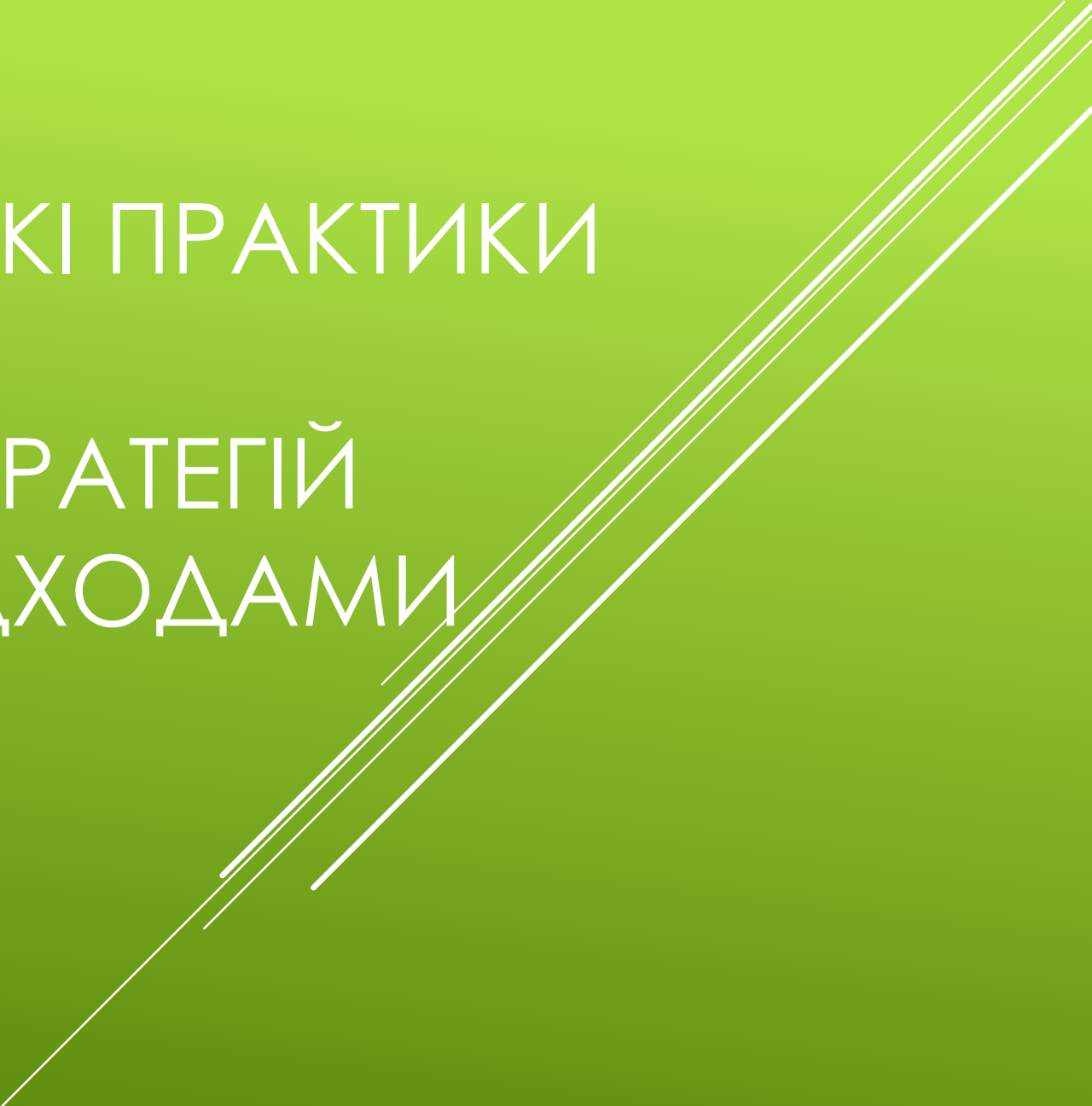
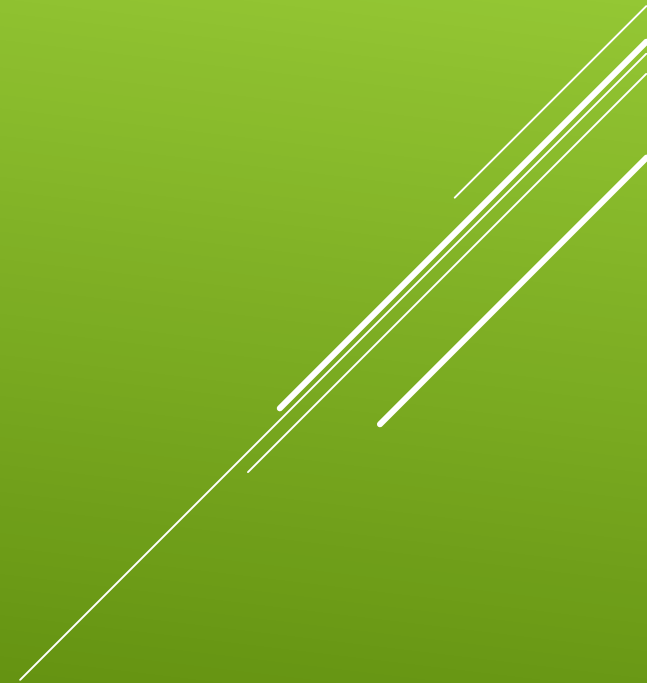


КРАЩІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПРАКТИКИ ФОРМУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЙ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ



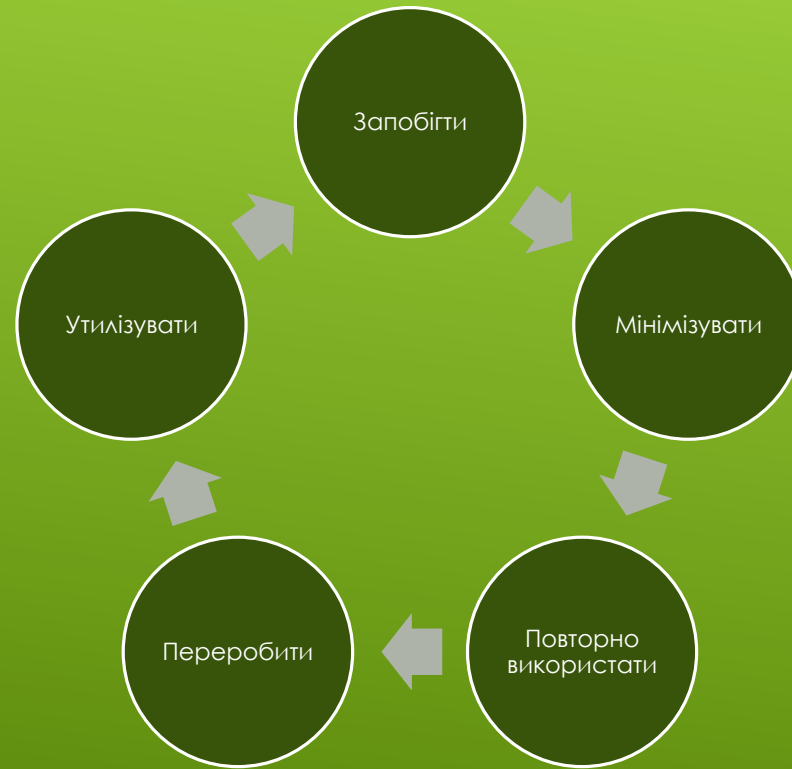
- ▶ Що таке відходи? І що таке поводження з відходами?
- ▶ Відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються у процесі людської діяльності та не мають подальшого використання..... Тобто – нікому не потрібні, і також шкодять довкіллю.
- ▶ Поводження з відходами - дії, спрямовані на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізацію, видалення, знешкодження і захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення. Тобто – безпечне перетворення відходів до безпечних залишків



МАЙЖЕ ВСІ БАЧИЛИ ЦЮ ПЕРЕВЕРНУТУ ПІРАМІДУ



БІЛЬШІСТЬ З ПРИСУТНІХ БАЧИЛИ ПОДІБНІ КОЛА ТА КРУЖАЛЬЦЯ





**МИ МАЄМО ДОСТАТНЬО ІНФОРМАЦІЇ ПРО
УСПІШНІ ПРИКЛАДИ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ В СВІТІ.**

- ▶ Але ми не маємо в Україні жодного прикладу впровадженої стратегії поводження з відходами...
- ▶ Чому?
- ▶ А. Поводження з відходами є планово дотаційним процесом
- ▶ Б. Популізм
- ▶ В. Лобізм виробників пакування
- ▶ Г. Екологія не є, по суті, пріоритетним питанням для суспільства
- ▶ Д.....



- ▶ А нам саме час поговорити про найуспішніші приклади в поводженні з відходами.
- ▶ І почнемо ми з питання. Що таке процес поводження з відходами, по свої сутності, і що він повинен забезпечувати?
- ▶ 1 - Безпечно в безпечні
- ▶ 2 - Відповідно до ієрархії
- ▶ 3 – Враховуючи територіальні особливості



- ▶ Враховуючи територіальні особливості!
- ▶ Тобто як з проблему поводження з сміттям на певній території , перевести в площину здобутків. Це власне і є ключем до успіху.
- ▶ Чому?
- ▶ Кожна з територій має свої специфічні потреби та особливості.
- ▶ Наприклад:
- ▶ Монпельє, Прованс , Франція
- ▶ Аграрний регіон (виноградники, плантації лікарських рослин,...) який має потребу в якісному компості для підтримання родючості ґрунту. Результат – на сміттєпереробному заводі AMETIST 2 виробляється компост
- ▶ Росток, ФРН
- ▶ Регіон має потребу в природному газі.
- ▶ Всі біорозкладні відходи переробляються в біогаз, додатково очищаються та закачуються в газову мережу
- ▶ Копенгаген, Данія
- ▶ З органічної частини виробляється SRF (тверде відновлене паливо) яке замість викопних копалин використовується для виробництва тепла та енергії.

AMETIST 2



► Слов'янськ – Краматорськ-Костянтинівка-Дружківка

№	Наименование	Количество жителей, чел
1	Краматорск	157 000,00
2	Славянск	130 000,00
3	Константиновка	77 000,00
4	Дружковка	68 000,00
5	Другие населенные пункты в радиусе 30 км	100 000,00
6	Всего	532 000,00

№	Состав ТБО до начала переработки	Количество т/год	Вторичное сырье этапы переработки				Отходы	
			Фактиче ский Сбор, т/год	Вывоз, т/год	Сортиров ка, т/год	Товарная продукция	количество	дальнейшее использование
1	Бумага как вторичное сырье	777,40	738,53	738,53	701,60	701,60	75,80	переработка в SRF
2	Картон как вторичное сырье	1 539,66	1 462,67	1 462,67	1 389,54	1 389,54	150,12	переработка в SRF
3	Стекло	14 770,72	14 032,19	14 032,19	13 330,58	13 330,58	1 440,15	Захоронение
4	РЕТ-бутылка	3 029,21	2 877,75	2 877,75	2 733,86	2 733,86	295,35	переработка в SRF
5	Чёрные металлы	1 767,94	1 679,54	1 679,54	1 595,56	1 595,56	172,37	Захоронение
6	Цветные металлы	349,52	332,05	332,05	315,45	315,45	34,08	Захоронение
7	Всего, тонн/год	22 234,45				20 066,59	2 167,86	
8	Всего, % к начальным объёмам ТБО	11,45%				10,33%	1,12%	

	Производство SRF EN15359							
	Цель производства - использование в качестве топлива на ТЭС							
	№	Наименование	Исходное Количество, тонн/год	Товарная продукция			Отходы	
				минимум (1 класс)	среднее (3 класс)	Максимум (4 класс)	максимум	минимум
								Дальнейшее использование
	1	Отходы после переработки вторсырья (бумага)	75,80	75,04	75,04	75,04	0,76	0,76
	2	Отходы после переработки вторсырья (картон)	150,12	148,62	148,62	148,62	1,50	1,50
	3	Отходы после переработки вторсырья (PET-бутылка)	295,35	292,39	292,39	292,39	2,95	2,95
	4	Бумага	1 813,93	1 795,79	1 795,79	1 795,79	18,14	18,14
	5	Картон	3 592,54	3 412,91	3 412,91	3 412,91	179,63	179,63
	6	Одежда /ткани	4 232,69	4 190,36	4 190,36	4 190,36	42,33	42,33
	7	Синтетические материалы	71 749,51	46 637,18	68 162,03	68 162,03	25 112,33	3 587,48
	8	PreSRF	58 573,42	0,00	0,00	58 573,42		
	9	Всего, тонн	81 909,92	56 552,29	78 077,14	136 650,56	25 357,63	3 832,78
	10	%, к исходному количеству		29,12%	40,21%	70,37%		

Термическая утилизация SRF на ТЭС							
№	Наименование	Количество, т/год	Калорийность МДж/кг	К	Калорийность Гкал/кг	Суммарная генерация тепла, Гкал	Отходы, тонн/год (шлак/зола)
1	SRF 1 класс	56 552,29	25,00	0,000239	0,0059760	337 956,47	3 958,66
2	SRF 3 класс	78 077,14	15,00	0,000239	0,0035856	279 953,40	5 465,40
3	SRF 4 класс	136 650,56	10,00	0,000239	0,0023904	326 649,50	9 565,54

▶ ВИСНОВКИ

- ▶ - не існує універсального рішення по переробці відходів.
- ▶ - регіональний план поводження з відходами повинен бути конкретним, покроковим, та базуватись на наступних вихідних даних:
 - ▶ 1. Морфологічний аналіз відходів (ТПВ, РПВ, промислові відходи). Для побутових відходів проводиться не менш ніж 4 рази на рік (осінь-зима-весна-літо), окремо для кожного з типів громад (села, смт, міста)
 - ▶ 2. Визначення та оцифрування місць генерації відходів
 - ▶ 3. Описання існуючого стану поводження з відходами
 - ▶ 4. Визначення потенційної потреби в продукції (компост, шлак, вторинна сировина, паливо (SRF)), та шляхів його використання в рамках територіального утворення
 - ▶ 5. Визначення можливих шляхів синергії
- ▶ Приклади:
 - ▶ - Спільна переробка мулу від фекальної каналізації та біорозкладної частини відходів в біогаз
 - ▶ - Спільна переробка біорозкладних відходів та відходів тваринництва на потужностях промислових підприємств (курячий послід разом з біорозкладними відходами)
 - ▶ - Часткове заміщення вугілля на існуючих ТЕС на SRF
 - ▶ - Спільна переробка попелу на існуючих промислових потужностях

- ▶ Результатом розробки регіонального плану поводження з відходами є:
- ▶ 1. Покроковий план по кожній зі складових поводження з відходами
- ▶ 1.1 Збирання (визначені місця збирання, порядок збирання, типи контейнерів, періодичність вивозу)
- ▶ 1.2 Траспортування (тип транспорту, послідовність збирання, маршрути збирання)
- ▶ 1.3 Переробка (загальне описання процесу переробки, визначення місць розташування потужностей)
- ▶ 1.4 Вивезення (на переробку до інших регіонів)
- ▶ 1.4 Захоронення (для інертних, та умовно інертних залишків)

