

# МВТ ЗАВОДИ ТА RDF ПАЛИВО

Протягом останніх двох десятиліть у багатьох містах Європи побудовано МВТ заводи з метою зменшення кількості відходів, які потрапляють на полігони та у довкілля або спалюються. Ця технологія стала популярною з набуттям чинності Директиви про захоронення відходів, яка зобов'язувала країни-члени ЄС зменшити кількість біовідходів, які відправляються на захоронення<sup>1</sup>. Однак, інвестиції у МВТ заводи та спалювання RDF палива створюють цілий ряд викликів для громади, а добре продумана стратегія управління ресурсами та відходами не потребує МВТ.

## Що таке МВТ?

МВТ (англ. "Mechanical Biological Treatment" – механіко-біологічне оброблення) охоплює широкий спектр діяльності та технологій для поводження зі змішаними відходами (тобто відходами, які не були попередньо відсортовані для перероблення та компостування).

Як пояснює назва, він складається з механічної частини, у якій відходи механічно відокремлюються для вторинного перероблення, та біологічної частини – для компостування або зброджування органічної фракції.

### Три основні продукти заводу МВТ:

1. Вторсировина, наприклад ПЕТ-пластик, який можна відправити на перероблення.
2. Низькоякісний ґрунт – біологічно стабілізована частина, яка утворюється з органічних відходів.
3. RDF (англ. Refused-derived Fuel) – паливо з відходів, яке є сумішшю матеріалів з однорідною теплотворною здатністю для спалювання на сміттєспалювальних заводах, в промислових котлах або в цементних печах.

## Що таке RDF?

RDF (англ. Refused-derived Fuel) – це паливо, виготовлене зі змішаних відходів у вигляді гранул, брикетів, або тюків.

Як правило, RDF виготовляється на МВТ заводах, після чого спалюється як звичайне або додаткове паливо з використанням вугілля чи біомаси в нетрадиційних інсинераторах (стаціонарних або мобільних), наприклад цементних печах, вугільних електростанціях та у інших промислових котлах<sup>2</sup> для генерації енергії, виробництва матеріальних продуктів (цемент, вапняк та ін.) або ж термічного оброблення відходів з метою їх утилізації.

### З чого складається RDF?

RDF виробляється із суміші твердих побутових відходів (ТПВ), і, здебільшого, включає органічні, текстильні, пластикові, деревні та паперові відходи.

Змішані відходи обробляються та гранулюються перед спалюванням. Рівень оброблення різний для різних об'єктів, але зазвичай передбачає подрібнення та видалення металів та інших матеріалів із низьким тепловим потенціалом, таких як скло та метали, на заводах МВТ<sup>3</sup>.

*Детальніше див. Посібник "Що таке RDF (паливо з відходів)"*

## Недоліки

- ▶ збір змішаних відходів знижує якість та кількість сировини, придатної до перероблення у порівнянні з роздільним збором біля джерела утворення, в результаті чого громада втрачає кошти;
- ▶ збір змішаних відходів знижує якість компосту, який виробляється з органічної фракції та забруднюється в результаті потрапляння небезпечних речовин, в результаті чого громада втрачає кошти;

<sup>1</sup> Landfill Directive (1999). Доступно за [посиланням](#)

<sup>2</sup> CIEL (2019). Пластик і Здоров'я: Прихована ціна пластикової планети. Доступно за [посиланням](#)

<sup>3</sup> GAIA (2022). Посібник для міст і муніципалітетів, які отримують пропозиції побудови сміттєспалювальних заводів «відходи на енергію» («waste-to-energy»). Доступно за [посиланням](#)

- ▶ збір змішаних відходів знижує стимули до зменшення обсягів відходів;
- ▶ спалювання RDF призводить до викидів діоксинів, фуранів, важких металів та інших шкідливих речовин у повітря, прямий вплив яких загрожує здоров'ю працівників заводів і мешканців прилеглих громад, а непрямий вплив — через харчовий ланцюг — створює глобальні ризики<sup>4</sup>;
- ▶ спалювання RDF не знищує їх повністю, а лише зменшує в об'ємі та збільшує в токсичності, після чого їх необхідно захоронювати на спеціальному полігоні для небезпечних відходів;
- ▶ спалювання RDF є неефективним способом виробництва енергії, оскільки виробляється менше енергії, ніж було б збережено за рахунок перероблення та повторного використання;
- ▶ недостатній контроль за викидами створює ризики для здоров'я людей, до того ж, межа викидів для цементних заводів, як правило, є вищою порівняно зі спеціальними сміттєспалювальними заводами;
- ▶ значна частина RDF палива має нафто-хімічне походження, а отже має такий самий негативний вплив на зміну клімату як спалювання викопного палива;
- ▶ інвестиції у побудову та обслуговування MBT заводів означають втрачені можливості для розвитку реальних рішень.

## Альтернатива

На сьогоднішній день існує достатньо безпечних альтернатив спалюванню відходів. У більшості випадків ці методи є набагато дешевшими у встановленні та обслуговуванні і мають цілий ряд переваг, як-от нові можливості для бізнесу та інвестицій, створення нових робочих місць, зменшення забруднення довкілля та вирішення проблеми відходів у громаді<sup>5</sup>.

Найбільш комплексним альтернативним рішенням управління відходами та ресурсами, яке вже довело свою ефективність у багатьох країнах світу, є модель "zero waste". Zero waste стратегія означає, що, в першу чергу, слід зосереджувати зусилля на запобіганні утворення відходів, зменшенні їх кількості, а решту сортувати і роздільно збирати біля джерела утворення та передавати на компостування і перероблення.

Детальніше див. Платформа місто Нуль Відходів

**Відокремлення органіки біля джерела утворення** – це основа для успішного управління відходами в громаді та єдиний спосіб отримати чистий високоякісний компост, і досвід доводить, що цього неможливо досягти на заводі MBT.

Детальніше див. Посібник "Як оптимально збирати біовідходи"

### Zero waste також означає:

- ▶ відмову від використання одноразових виробів та пакування,
- ▶ зміну дизайну продуктів на такі, які не містять токсичних речовин і є довговічними,
- ▶ перехід до альтернативних багаторазових систем доставки,
- ▶ заборона на спалювання відходів,
- ▶ а також політики, правила та стимули для підтримки цих систем<sup>6</sup>.

Що стосується управління змішаними відходами, які не охоплені системами роздільного збору або/та непридатні до перероблення, то на сьогоднішній день існують більш безпечні альтернативи спалюванню. Зокрема, більш модульні, гнучкі та дешевші потужності з оброблення змішаних відходів – **MRBT** (англ. "Material Recovery and Biological Treatment" – Відновлення і біологічне оброблення матеріалів).

Детальніше див. Посібник "Міф про безпечне сміттєспалювання",

а також Аналітична довідка "Розробка стратегії "з'єднувального містка" для залишкових відходів"



<sup>4</sup> GAIA (2019). Спалювання відходів з їх перетворенням у енергію: Забруднення та вплив на здоров'я. Доступно за [посиланням](#)

<sup>5</sup> Мартиненко А. (2023). Міф про безпечне сміттєспалювання. ГС "Український Альянс Нуль Відходів". Доступно за [посиланням](#)

<sup>6</sup> GAIA (2022). Toward a Just, Toxic-Free World. Factsheet on Plastics, Waste-to-Energy Incineration, and Zero Waste. Доступно за [посиланням](#)