

Тематичний блок 3. Що стоїть за сміттєспалюванням: технологія, законодавчі норми та вплив.

Для ілюстрування можна використати [наступні зображення](#)

Питання утилізації залишкових відходів є нагальним. Навіть після дотримання усіх вимог ієрархії управління відходами (перевикористання, переробка та компостування) все ж залишаються такі типи відходів та пакування, які не піддаються переробленню. У різних країнах їх утворюється різна кількість, але вони такі є.

Наразі є нам пропонують два рішення щодо поводження з непридатними до перероблення відходами:

- виготовлення палива з відходів (RDF, SRF) та спалювання їх з виробництвом енергії;
- захоронення на полігоні ТПВ або спалювання без отримання енергії.

В Європі, де наразі працюють півтисячі сміттєспалювальних установок, спостерігається справжнє протистояння між прихильниками та противниками спалювання відходів. Перші доводять, що спалювати відходи екологічніше та дешевше, ніж викопне паливо. Другі попереджають про забруднення повітря в результаті використання такого палива, насиченого різноманітними хімічними сполуками. До того ж, зола, що залишається після спалювання відходів, є токсичною речовиною та потребує спеціальних полігонів для видалення. Є і інші аргументи проти спалювання, про які йтиметься далі.

Наразі екологічне законодавство ЄС та уряди європейських держав поступово беруть курс на згортання сміттєспалювальних потужностей. Визнано, що спалювання відходів підриває зусилля щодо зменшення викидів вуглецю та заважає переходу до циркулярної економіки.

В Україні дилеми «спалювати чи захоронювати?» на перший погляд наче нема. З приблизно 500 млн. т відходів, що утворюються щорічно, переробляється лише невеличка частка, а основна частина (95%) відправляються на звалища, Наразі обсяг вже накопичених відходів становить від 15 до 36 млрд. т. В країні працює лише одне підприємство зі спалювання відходів - завод "Енергія" в Києві. Будівництво нових таких підприємств стримує проблема викидів, а також велика вартість обладнання. Отже, якби не це, сміттєспалювання в Україні вже певно набуло б широкіх масштабів.

Згідно Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року заплановано:

- побудувати 19 стаціонарних потужностей з термічної утилізації відходів (до однієї вже наявної);
- збільшити обсяги побутових відходів, що спрямовуються на термічну утилізацію на 10% або на 3 млн. тонн.

Спалювання відходів подається як процес, покликаний вирішити одразу декілька проблем: утилізацію змішаних відходів, залучення інвестицій, створення робочих місць та посилення енергетичної спроможності України. Але чи насправді це так? Досвід європейських країн показує, що жодна зі згаданих проблем не вирішується шляхом сміттєспалювання.

Деталізація 1. Спалили – і забули? Ні, бо сміттєспалювання не є повноцінною утилізацією

Спалювання змішаних відходів не знищує їх повністю, а лише зменшує в об'ємі та збільшує в токсичності. Всі ці залишки потребують спеціального оброблення та окремої утилізації на полігонах небезпечних відходів.

В деяких країнах зола закопується в соляних шахтах, домішується в бетон або асфальт для виробництва дорожніх і будівельних матеріалів, скидається на острови та в болота, експортується в інші країни або навіть використовується на сільськогосподарських угіддях (коли золу помилково маркують як добриво для ґрунту).

Вплив цих способів поводження з золою та іншими залишками на здоров'я людей та довкілля не вивчено достатньо, проте вже зараз їхнє «корисне» застосування викликає занепокоєння серед науковців та громадських активістів. Адже забруднюючі речовини, що залишаються в золі, містять велику кількість ненавмисно утворених токсичних стійких органічних сполук (діоксини, фурані, поліхлоровані біфеніли та гексахлоробензен), які є канцерогенами, мутагенами та нанносять шкоду репродуктивному здоров'ю. Також зола містить важкі метали, які надходять з пластику та небезпечних відходів. Відомо, що вони спричиняють отруєння через забруднення повітря або води.

* * *

Деталізація 2. Взятися спалювати – то вже забудьте про сортування та переробку

Сміттєспалювальні заводи мають ефект «блокування», оскільки через довгострокові контракти (30-50 років) вимагають постійного надходження визначеної кількості відходів.

Погоджуючись на будівництво сміттєспалювального заводу, громада зобов'язується під загрозою штрафів регулярно постачати певну кількість відходів. В подальшому це може стати перешкодою для заходів зі зменшення утворення відходів на рівні громади. Адже з'являються нові технології переробки, поширюються практики роздільного збору відходів, відповідно, змішаних відходів для спалювання вже залишається менше, ніж раніше. Але контракт з підприємством вимагає постачати раніше обумовлену кількість відходів, тож громаді потрібно або припинити втілювати екологічні практики поводження з відходами, або сплачувати сміттєспалювальному підприємству штрафи, або... купувати відходи від інших громад чи країн.

Яскравим прикладом такого економічного фіаско є завод в Копенгагені (Данія): не маючи потрібної кількості відходів, Данія тепер вимушена імпортувати їх.

Отже, якщо місто планує побудувати сміттєспалювальний завод, то місцевій владі попередньо слід прорахувати всі можливі ризики такої серйозної інвестиції. Адже наслідки можуть бути довгостроковими, затратними і небезпечними як для довкілля, так і для здоров'я людей. Тим більше, що в ЄС до 2030 року планується вдвічі

скоротити обсяги утворення залишкових відходів порівняно з 2020 роком, спираючись на план переходу до циркулярної економіки. Цей напрямок також буде актуальним і для України.

* * *

Деталізація 3. Інвестувати в сміттєспалювання вже не модно

Розрахунок на те, що будівництво сміттєспалювального заводу може вирішити проблему зайнятості для певної кількості людей, походить від нездатності та небажання залучати гроші в більш корисні для довкілля проекти. Наприклад, у сфері повторного використання, сортування та переробку відходів. Треба зауважити, що кількість створених сміттєспалюванням робочих місць в порівнянні з усіма іншими процесами управління відходами є найменшою. А саме: до 200 разів менше, ніж повторне використання та ремонт, і до 10-150 разів менше, ніж перероблення та компостування.

Європейський фонд регіонального розвитку та Фонд гуртування підтримують інвестиції у створення додаткових потужностей для переробки, роздільного збору та повторного використання відходів. І, навпаки, вони не підтримують інвестиції, спрямовані на збільшення потужностей об'єктів для переробки залишкових відходів, включаючи спалювання відходів, за винятком найвіддаленіших регіонів і технологій для відновлення матеріалів.

ЄС вирішив, що спалювання змішаних відходів не має отримувати фінансової підтримки, оскільки тепер визнано, що ця технологія стоїть на заваді переходу до вуглецево-нейтральної та кругової економіки. Натомість тепер заохочуються та фінансуються рішення з управління відходами з більшою екологічною ефективністю, наприклад, запобігання утворенню відходів, повторне використання та переробка.

* * *

Деталізація 3. Чи сприяє сміттєспалювання енергетичній незалежності?

Ідея використовувати сміттєспалювання для отримання енергії може здаватися досить привабливою, мовляв, не потрібно дбати ані про відходи, ані про традиційне викопне паливо – а в результаті в країні (чи громаді) і чисто, і тепло. Насправді, в Європа цей шлях пройшла і визнала хибним.

У Директиві про відновлювані джерела енергії зазначено, що під час просування дій щодо відновлюваної енергетики держави-членкині повинні враховувати принципи ієрархії управління відходами і кругової економіки, пріоритетуючи запобігання утворенню відходів та переробку. Пізніше було зазначено, що виробництво енергії шляхом спалювання відходів не має отримувати фінансової підтримки, якщо спочатку не буде дотримано зобов'язань щодо роздільного збору відповідно до Рамкової директиви про відходи 2008/98/ЄС.

Крім того, сміттєспалювання є одним з найдорожчих способів виробництва енергії — воно майже в 4 рази дорожче, ніж енергія сонця та вітру, вдвічі дорожче, ніж природний газ, і на 25% дорожче енергії вугілля. До того ж, сміттєспалювання дозволяє генерувати лише невелику частку енергії, витрачаючи велику частину в процесі спалювання.

Згідно останніх досліджень, енергоефективність сміттєспалювальних заводів у країнах ЄС є дуже низькою і несуттєвою для зменшення залежності країн-членкинь ЄС від російського газу. До того ж, виробництво пластику є найбільшим промисловим споживачем нафти, газу та електроенергії, а велика кількість товарів та пакування виготовляється з використанням російської нафти і газу через треті країни (наприклад, Індію та Китай). Отже, спалювання таких відходів створює новий попит на ці продукти.

[Зображення до допису](#)

* * *

Деталізація 4. Спалювання відходів не є джерелом відновлюваної енергії

Спалювання відходів може помилково вважатись відновлюваною енергією. Насправді це не так. Відновлювана енергія — це енергія, отримана внаслідок використання потоків енергії, що розповсюджуються в природі, серед яких променева енергія Сонця, вітер, гідроенергія, природна теплова енергія, тощо. Матеріали, з яких складаються відходи, отримані ж в результаті добування та оброблення невідновлюваних природних ресурсів (дерево, нафта тощо). Типовий склад палива, виготовленого зі змішаних відходів, містить: 31% пластику, 13% паперу, 14% текстилю, 12% деревини та 30% невідомих матеріалів (в т.ч. відпрацьованих шин, фарб тощо). Тобто, значна частина цього палива насправді має нафто-хімічне походження, отже також впливає на посилення зміни клімату на рівні із спалюванням викопного палива.

Отже, сміттєспалювання продовжує виснажувати ресурси планети. В той же час більша частина відходів, які використовуються як сировина для сміттєспалювальних установок, може бути перероблена або компостована, що призведе до економії вуглецю та інших переваг для довкілля.

До того ж, інвестиції, вкладені у сміттєспалювання, означають втрачені можливості для розвитку реальних рішень, таких як вітрова та сонячна енергетика. Наприклад, для того, щоб спалити 1000 т ТПВ і виробити 573 000 кВт-год енергії, потрібно 134 тис. дол. США. В той же час треба усього лише 56 тис. дол. для того, щоб організувати роздільний збір такої самої кількості відходів, переробити їх, компостувати та захоронити мінімальну кількість залишків, а 573 000 кВт-год виробити завдяки сонячній енергії.

[Зображення до допису](#)

* * *

Деталізація 5. Сміттєспалювання в яскравій «обгортці»

Захоплюючись європейським досвідом, зокрема у сфері сміттєспалювання, ми не завжди маємо можливість перевірити отримувану нами інформацію. Та й самі мешканці на місцях можуть стати жертвами свідомого маніпулювання екологічно

безвідповідально бізнесу та влади, яка бажає вирішити проблему засмічення територій шляхом сміттєспалювання. Не дивно, що у створенні позитивного іміджу сміттєспалювальних підприємств часто застосовуються масштабні PR-кампанії, під час яких головна увага приділяється позитивним та привабливим рисам підприємства, аби відволікти увагу громадськості від негативних.

Наприклад, гарні споруди сміттєспалювальних заводів у Відні (яскраво розфарбований фасад) та Копенгагені (де в корпус підприємства вбудовано гірськолижну трасу) навмисно будувалися привабливими для туристів. І серед маси захоплених відгуків у ЗМІ мало хто звертав увагу на поодинокі попередження фахівців щодо недоліків цих підприємств.

Тому потрібно виважено сприймати інформацію про ті чи інші інфраструктурні рішення, обов'язково перевіряючи достовірність першоджерела.

* * *

Деталізація 6. Історії НЕуспіху сміттєспалювальних підприємств у Європі

- Найновіший з 13 сміттєспалювальних заводів в Нідерландах - Reststoffen Energie Centrale – багато років свідомо занижував рівень небезпечних речовин, вдаючись до неякісної перевірки своєї системи. Згідно висновків незалежного дослідження, обсяг діоксинів поблизу заводу в разі перевищував показники, про які офіційно звітувало підприємство.
- Завод Amager Bakker з гірськолижним схилом – яскравий приклад сумнівного планування, який став для громади економічним та екологічним провалом. Так, будівництво заводу склало 500 млн. євро, проте через технічні несправності він в подальшому регулярно потребував додаткового фінансування. Завод може спалювати 400 тис. тонн відходів на рік, однак країна не може стабільно забезпечити таку кількість відходів. Тому завод вимушений імпортувати відходи, а це суперечить цілям ЄС щодо скорочення відходів. До того ж закупівля відходів фактично покривається податками данців, бо завод фінансується за рахунок 30-річної позики. За перший рік роботи викиди CO2 склали близько 131 тис. тонн. Стільки ж викидів продукують протягом року 28 тис. автомобілів. Третій рік поспіль підприємство перевищує ліміти на рівень діоксинів.

[Зображення до допису](#)

* * *

Деталізація 7. Не захоронення і не спалювання! А що?

Якщо стоїть вибір між полігоном та спалюванням відходів, то очевидно, що помилка сталася в системі набагато раніше - на етапі дизайну товарів, - переконані експерти. І тому громадам треба поступово зміщувати фокус уваги з переробки відходів до запобігання їхній появі.

- Виробники повинні сприяти зменшенню кількості відходів шляхом редизайну своєї продукції, щоб її можна було безпечно і легко повернути назад в економіку

без втрати ресурсів та матеріалів, і, звісно, без утворення відходів та забруднення довкілля.

- Влада ж має встановити чіткі законодавчі вимоги до дизайну продукції, пакування і відповідальності виробника, замість того, щоб інвестувати у небезпечні технології, які не вирішують проблему, а лише намагаються приховати наслідки невдалого дизайну, перекладаючи відповідальність на споживачів.

Важливою ланкою в запобіганні утворенню відходів є також:

- заборона одноразових пластикових виробів;
- запровадження у закладах торгівлі та харчування депозитно-поворотної системи для тари;
- підтримка мереж та центрів повторного використання речей, ремонтних підприємств, програм багаторазових підгузків та засобів менструальної гігієни;
- встановлення питних фонтанчиків в громадських місцях: цей простий крок здатний суттєво зменшити використання фасованої води, отже, і кількість пластикових пляшок у контейнерах для відходів;

[Зображення до допису](#)

* * *

Тематичне опитування. Що ви знаєте про сміттєспалювання?

1. Як ви ставитесь до спалювання відходів? Чи може це вирішити проблему звалищ?

Спалювання відходів не знищує їх повністю, а лише зменшує в об'ємі та збільшує в токсичності, після чого такі залишки необхідно захоронювати на спеціальному полігоні. Звісно, захоронення – теж не кращій спосіб. Якщо вибір стоїть між полігоном та спалюванням, то причини проблеми треба шукати ще на стадії дизайну товарів та пакування – вочевидь, виробники не подбали про те, щоб їхні продукти можна було використати повторно чи здати в переробку або компостувати.

2. Як ви вважаєте, чи доречно використовувати відходи замість газу в системі централізованого опалення? Чи буде це дешевше?

Насправді сміттєспалювання – це один з найдорожчих способів виробництва енергії. Воно майже в 4 рази дорожче, ніж енергія сонця та вітру, вдвічі дорожче, ніж природний газ, і на 25% дорожче енергії вугілля.

3. Чи є енергія від спалювання відходів відновлюваною?

Відновлювана енергія — це енергія, отримана внаслідок використання потоків енергії, що розповсюджуються в природі, серед яких променева енергія Сонця, вітер, гідроенергія, природна теплова енергія, тощо. Матеріали, з яких складаються відходи, отримані ж в результаті добування та оброблення невідновлюваних природних ресурсів (дерево, нафта тощо). Тобто, значна частина цього палива насправді має нафто-хімічне походження, отже також впливає на посилення зміни клімату на рівні із спалюванням викопного палива.

4. Чи вирішило сміттєспалювання проблему відходів у Європі?

В Європі працює понад 500 сміттєспалювальних заводів. Проте останніми роками ЄС відмовляється від сміттєспалювання у зв'язку з новими законодавчими цілями щодо управління відходами, спротивом населення через ризики для здоров'я та високу вартість, а також у зв'язку з наявністю безпечніших та економічно вигідніших методів поводження з відходами, зокрема zero waste програм для громад.

5. Наразі наші побутові відходи регулярно вивозяться на полігони ТПВ, що шкодить довкіллю. Чи хотіли б ви, щоб у вашій громаді побудували сміттєспалювальний завод, аби таким чином позбутися проблеми звалищ? Чому?

[Зображення до опитування](#)