

# Дар-ес-Салам, Танзанія

Потенціал скорочення ПГ за сценарієм «шлях до zero waste»: 65%

## Основні статистичні дані (2017)

- Населення: 5 200 000
- Загальне утворення муніципальних твердих відходів: 1 679 000 тонн на рік
- Утворення відходів на душу населення: 0,9 кг на день
- Збір відходів: 40% (статистичних даних щодо роздільного збору немає)
- Коефіцієнт переадресації відходів: немає статистичних даних

Дар-ес-Салам — третє за темпами зростання місто в Африці та дев'яте за темпами зростання у світі; його населення, за прогнозами, у 2030 році становитиме 11 млн. Через підвищення рівня урбанізації й індустріалізації, а також чисельності населення, виріс і рівень утворення муніципальних твердих відходів.

Основні проблеми у сфері управління відходами: низький рівень збору відходів, брак надійних місць утилізації відходів, неналежна інфраструктура для твердих відходів, а також відсутність чітких норм щодо розділення відходів на місцях їхнього утворення. Щодня в місті утворюється близько 5 600 тонн твердих відходів, та лише від 900 до 1 500 тонн місто вивозить на звалище. Відходи вивозять і захоронюють на єдиному офіційному звалищі, Пугу-Кін'ямвезі, де немає системи збору газу та інших заходів щодо пом'якшення шкідливих впливів. Решту відходів скидають на вільні земельні ділянки чи у водні шляхи, і чимало з них спалюють на відкритій території.

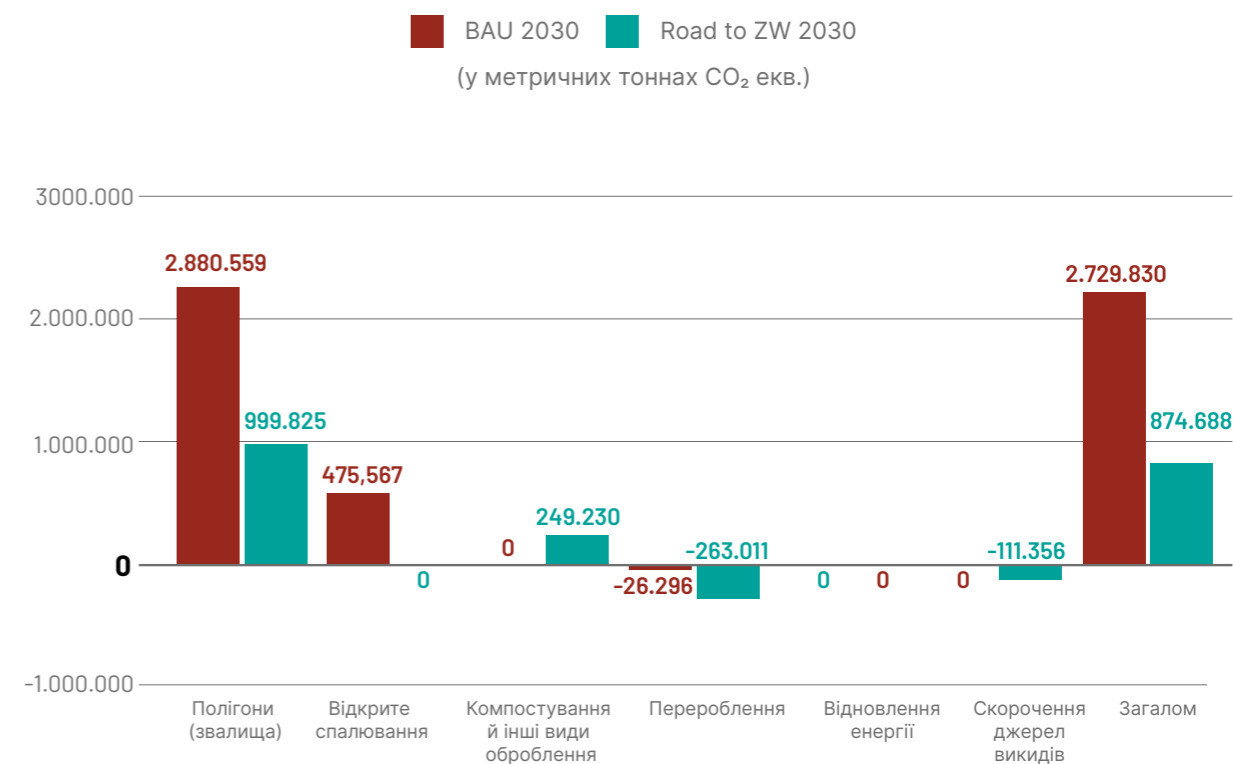
У Дар-ес-Саламі перероблення відходів наразі відбувається зусиллями неформальної «армії» збирачів відходів — самозайнятих мікропідприємців. Згідно з «Путівником інвестора Танзанії щодо управління відходами 2020», на мапі міста позначено загалом 15 неофіційних первантажувальних переробних станцій і

одне офіційне державне звалище, які забезпечують діяльність приблизно 1 237 збирачів відходів. Вони збирають вторинну сировину у домогосподарствах, на вулицях, а також працюють на звалищі, збираючи в середньому 20 кілограмів на день.

Місцеве об'єднання Nipe Fagio, яке вибудовує кооперативні системи zero waste у Дар-ес-Саламі з 2019 року, вбачає потужний потенціал для зменшення кількості відходів і вуглецевого сліду у створенні й оформленні кооперативів зі збирання відходів. Наприклад, робота кооперативного товариства Wakusanya TaKa Wopuokwa допомогла переадресувати понад 80% відходів, утворених у малозабезпеченому окрузі Дар-ес-Саламу Боніоква, що в районі Ілала, завдяки компостуванню, повторному використанню та переробці, і це знизило кількість відходів на 10–20%.

## Дар-ес-Салам у 2030 році — «бізнес як зазвичай» чи «шлях до zero waste»

Нижче на графіку показані приблизні обсяги річних викидів ПГ, пов'язаних із управлінням відходами, у Дар-ес-Саламі станом на 2030 рік за двома сценаріями: 1) «бізнес як зазвичай» (Business as Usual, скорочено BAU) на основі даних за 2016 рік, або 2) «шлях до zero waste» (Road to Zero Waste, скорочено Road-to-ZW) на основі консультацій із місцевими об'єднаннями, зокрема Nipe Fagio. Припущення, на яких ґрунтується кожний зі сценаріїв, детально описані в таблиці нижче.



Дії	BAU 2030	Road-to-ZW 2030
Полігони (звалища)	2 739 300 тонн муніципальних твердих відходів утилізується, зокрема відкрито спалюється й відкрито захоронюється	1 123 481 тонн муніципальних твердих відходів. Припинено відкрите спалювання. Викиди газу з полігону знижуються на 47%
Інсинарація	Переважає відкрите спалювання; за нашими оцінками — 508 023 тонн CO <sub>2</sub> екв. газу	Немає
Компостування й інші види оброблення	Немає	1 192 801 тонн будуть компостовані
Перероблення	Неформальний сектор активно діє, проте дані відсутні	423 018 тонн будуть перероблені, що призведе до зниження кількості CO <sub>2</sub> екв. газу на 371 654 тонн
Відновлення енергії	Немає	Немає
Скорочення джерел викидів	Немає	Заборона одноразового пластику знизить кількість відходів пластику на 129 514 тонн, завдяки чому можна уникнути виділення 111 356 тонн CO <sub>2</sub> екв. газу (загальне утворення пластикових відходів скорочується на 35%)
Загальний коефіцієнт переадресації відходів	0%	53%

Потенціал скорочення ПГ за сценарієм Road-to-ZW: 65%

## Ключові висновки

- 1** Найбільша частка викидів ПГ у Дар-ес-Саламі — викиди метану від органічних відходів на звалищах через відсутність належних систем управління органічними відходами, як-от роздільний збір органічних відходів і компостування, попри те, що тут утворюється велика кількість органічних відходів (49% загальних муніципальних твердих відходів, 39% харчових відходів і 10% трави й дерева).
- 2** За сценарієм «шлях до zero waste», Дар-ес-Салам станом на 2030 рік досягне збільшення загального коефіцієнта переадресації відходів від 0% до 53%, завдяки чому можна уникнути виділення щорічних викидів ПГ на 1 889 583 тонн CO<sub>2</sub> екв.
- 3** Такий підхід дозволить зменшити щорічні залишкові відходи на 59%, викиди метану з полігонів на 47% і загальні викиди ПГ на 65% порівняно зі сценарієм «бізнес як зазвичай». Понад дві третини цього скорочення відбудеться за рахунок зниження рівня викидів метану з полігонів, і ще чверть — за рахунок припинення відкритого спалювання.
- 4** Сценарій «шлях до zero waste» передбачає 80% коефіцієнт переадресації відходів для органіки, паперу, картону, скла та металу, і 15% — для пластику, текстилю й електроніки, а також припинення відкритого спалювання, заборону на одноразовий пластик (окрім предметів для санітарно-гігієнічних потреб, як-от підгузків і прозорих ПЕТ-пляшок, які є частиною наявної економіки перероблення). Управління органічними відходами здійснюватиметься у мережі станцій компостування на рівні районів: такі пілотні проєкти вже існують.
- 5** Об'єднання Nipe Fagio уже багато років сумлінно працює у секторі відходів і мислить майбутнє як «шлях до zero waste», спільно вибудований збирачами відходів, які вже віддавна відіграють вирішальну роль у встановленні цінності відпрацьованих матеріалів у Дар-ес-Саламі.

## Рекомендації

- **Припинити відкрите спалювання.** Місто має неодмінно запобігати спаленню відходів на відкритій території, адже воно утворює викиди ПГ і створює небезпеки для довкілля та здоров'я населення.
- **Заборонити одноразовий пластик.** Танзанія вже ввела в дію положення про припинення виробництва, транспортування, продажу і вжитку одноразових пластикових пакетів, соломинок і пластикових пломб, а також упроваджує розширені норми щодо відповідальності виробника. За наявності потужної політичної волі та за дії поточної кампанії «Східноафриканська спільнота без одноразового пластику», місто може надалі зменшити кількість пластикових відходів завдяки жорсткішому регулюванню.
- **Інтегрувати збирачів відходів у сектор управління відходами.** Місто підтримує збирачів у їхній роботі зі збирання відходів і відновлення матеріалів, надаючи відповідне обладнання, інфраструктуру та сертифікацію. Місто також має підтримувати низові організації й освітні програми в їхній роботі з навчання мешканців ефективним практикам зменшення кількості відходів.
- **Підтримувати інтеграцію кооперативів зі збирання відходів у сектор управління відходами.** Особливості розташування міста, насамперед у не розпланованих районах із низьким рівнем доходу населення, утруднюють під'їзд сміттєзбирального транспорту до будинків. Кооперативи зі збирання відходів можуть відігравати суттєву роль у зборі відходів «від дверей до дверей», із застосуванням розділення на місцях утворення, обслуговуючи традиційно відокремлені райони.
- **Впровадити пов'язане з роздільним збором відходів розділення на місцях утворення.** Розділення відходів на місці, якщо його поєднати з системами для роздільного збору, підвищують рівень компостування та переробки, що призводить до значних обсягів відновлення відходів.



@Chris Morgan



Авторка: Ана Ле Роша. Цей кейс підготовлений у рамках звіту «Від “нуль відходів” до “нуль викидів”»: запобігання утворенню відходів як істотна складова протидії зміні клімату (GAIA, 2022)». Повний текст звіту та докладні пояснення щодо даних і методів доступні на: [www.no-burn.org/zerowaste-zero-emissions](http://www.no-burn.org/zerowaste-zero-emissions).