



#ZeroWasteCities  
@ZeroWasteEurope

[www.zerowasteurope.eu](http://www.zerowasteurope.eu)

# Zero Waste Europe

Idea i działania

Dorota Napierska    [dorota@zerowasteurope.eu](mailto:dorota@zerowasteurope.eu)

# Zero Waste Europa



**Organizacje pozarządowe,  
grupy nieformalne  
i społeczności lokalne**



**Zmiana europejskich polityk**



**Wsparcie europejskich miast  
w procesie transformacji  
do zero waste**



#ZeroWasteCities

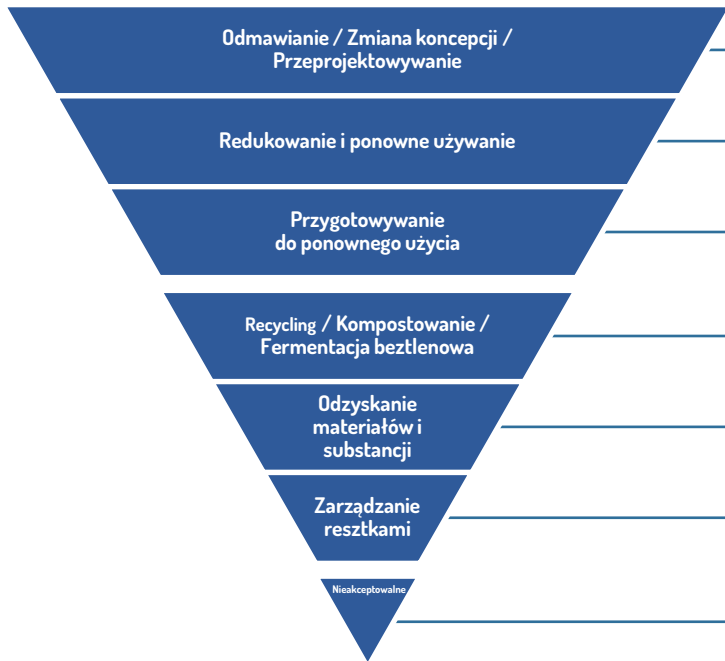
# Jak definiujemy zero waste?

[zerowasteurope.eu](http://zerowasteurope.eu)

# Hierarchia Zero Waste



Najlepsze użycie



Odmawianie / Zmiana koncepcji / Przeprojektowywanie

Odmawianie tego, czego nie potrzebujemy, zmienianie sposobów produkcji i konsumpcji poprzez przeprojektowywanie modeli biznesowych, dóbr i ich opakowań w celu ograniczenia zużycia zasobów i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów

Redukowanie i ponowne używanie

Zmniejszanie ilości, toksyczności i śladu ekologicznego konsumpcji. Używanie produktów i komponentów, które nie są odpadami do tych samych celów, dla których zostały wyprodukowane lub przekształcanie ich do innego wykorzystania, które nie zmniejsza ich wartości.

Przygotowywanie do ponownego użycia

Sprawdzanie, czyszczenie lub naprawianie produktów lub komponentów produktów, które stały się odpadami, żeby mogły zostać ponownie użyte bez żadnej dodatkowej obróbki

Recyngling / Kompostowanie / Fermentacja beztlenowa

Wysokojakościowy odzysk materiałów z selektywnej zbiórki odpadów

Odzyskanie materiałów i substancji

Technologie do odzyskiwania materiałów z frakcji odpadów zmieszanych i z odrzutów z procesu sortowania w celu przekształcania ich w elementy do nowych zastosowań wysokiej jakości

Zarządzanie resztkami

Co nie może zostać odzyskane z odpadów zmieszanych przed składowaniem na wysypiskach podlega stabilizacji biologicznej

Nieakceptowalne

Opcje, które nie dają szans na odzyskanie materiałów, mają duży wpływ na środowisko i blokują transformację do Zero Waste: spalanie odpadów z odzyskiem energii, współspalanie, przetwarzanie plastiku na paliwo, składowanie niestabilizowanych biologicznie odpadów, zgazowywanie, pyroliza, dzikie wysypiska śmieci, spalanie bez odzysku energii, zaśmiecanie



Najgorsze użycie

# Tradycyjne zarządzanie odpadami vs Zero Waste



## TRADYCYJNE ZARZĄDZANIE ODPADAMI



SCENTRALIZOWANE



KOSZTOWNE



SPALANIE I SKŁADOWANIE



ZABLOKOWANE NA  
WYGENEROWANYCH ODPADACH

VS

## ZERO WASTE



ROZPROSZONE



TWORZY MIEJSCA PRACY



IDENTYFIKUJE I REDUKUJE ODPADY



UMOŻLIWIA WPROWADZANIE  
POLITYK ZMNIEJSZANIA PRODUKCJI  
ODPADÓW

#ZeroWasteCities



# Program Zero Waste Cities (Miasta Zero Waste)

Jack McQuibban - [jack@zerowasteurope.eu](mailto:jack@zerowasteurope.eu)  
[@ZeroWasteEurope](https://www.instagram.com/ZeroWasteEurope)     [@Jack\\_McQuibban](https://www.instagram.com/Jack_McQuibban)

[zerowasteurope.eu](http://zerowasteurope.eu)

# Nasze podejście do miast i społeczności

Ciągłe dążenie do wyeliminowania odpadów  
- nie poprzez ich spalanie czy składowanie –  
tylko przez tworzenie i wdrażanie systemów,  
które przede wszystkim nie generują odpadów.

# Program „Zero Waste Cities” – Miasta Zero Waste

- Ponad 480 miast z 15 państw rozwija i wspiera tworzenie strategii Zero Waste w Europie
- Sieć lokalnych i międzynarodowych koordynatorów w organizacjach członkowskich Zero Waste Europe
- Miasta modelowe i promocja najlepszych praktyk
- Pierwszy na świecie program certyfikacji miast „Zero Waste Cities” oparty na liście konkretnych zadań do wykonania przez miasta



# Wpływ programu „Zero Waste Cities”

Na podstawie danych z 480 europejskich miast...

- Przeciętny udział odpadów zbieranych selektywnie wynosi 67% (w przedziale od 7% do 93%)
- Przeciętna całkowita roczna produkcja odpadów wynosi 342 kg per capita – 160 kg poniżej średniej unijnej w 2020 roku



# Mission Zero Academy – Akademia „Misja Zero”



## Uznanie

Certyfikacja miast Zero Waste,  
Certyfikacja biznesów Zero Waste



## Edukacja

Kursy on-line, szkolenia w lokalizacjach,  
webinary, wizyty studyjne



## Tworzenie strategii

Warsztaty strategiczne,  
programy dojścia do cyrkularności



## Sieciovanie

Dzielenie się wiedzą i doświadczeniami,  
rozwijanie współpracy w sieci



## Narzędzia oparte na danych

Kalkulator CO<sub>2</sub>,  
system raportowania do certyfikacji



## Zero Waste jako usługa

Audyty Zero Waste,  
pilotaże ograniczania i ponownego użytku

# Certyfikacja miast Zero Waste

## KRYTERIA CERTYFIKACJI

### WDRAŻANIE I WPŁYW

Samorząd wdraża **system selektywnej zbiórki odpadów**, w którym:

- zbierane jest przynajmniej kluczowych 5 frakcji materiałów
- jest możliwość osiągnięcia przynajmniej minimalnych określonych w danym państwie celów dotyczących poziomu recyklingu w określonym terminie w przyszłości lub na poziomie 75%, jeśli cele krajowe nie zostały jeszcze ustalone
- jest możliwość osiągnięcia poziomu zanieczyszczenia selektywnie zbieranych odpadów na poziomie <10% w ustalonym terminie w przyszłości

Samorząd **zbiera oddzielnie lokalnie wygenerowane odpady** w sposób określony powyżej

Samorząd wdraża **program zarządzania odpadami organicznymi** umożliwiający osiągnięcie minimalnych standardów określonych przez UE lub władze państwowe

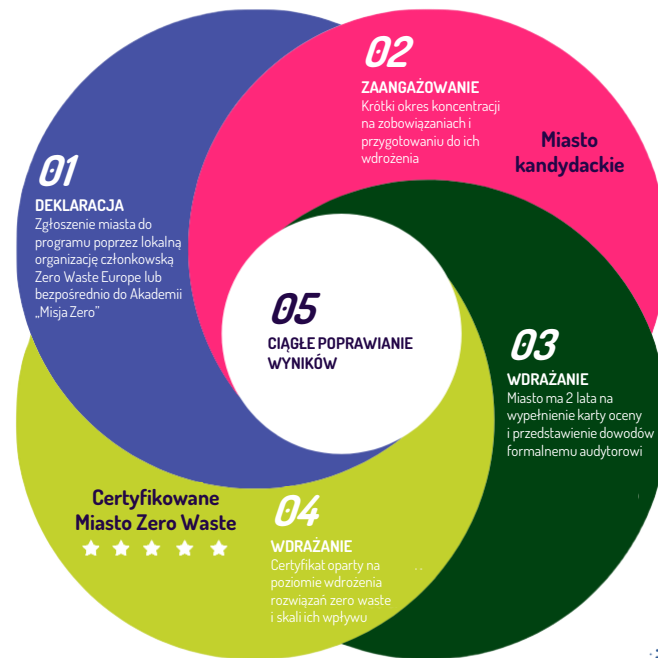
Samorząd **zbiera oddzielnie lokalnie wygenerowane odpady organiczne** w sposób określony powyżej

**KONIECZNE DO  
SPOŁNIENIA**

**DO 14 PUNKTÓW**

**KONIECZNE DO  
SPEŁNIENIA**

**DO 6 PUNKTÓW**



# Metoda Miast Zero Waste (1)

- Selektywna zbiórka odpadów w przestrzeni publicznej (miasta ZW we Włoszech regularnie osiągają ponad 80% przygotowania do recyklingu odpadów z miejskich śmietników)
- Badanie/ocena odpadów resztkowych w celu analizy najbardziej problematycznych przedmiotów/opakowań
  - **Przeprojektowywanie tras i częstotliwości odbioru odpadów w celu optymalizacji kosztów i wpływu**
  - **Zbieranie danych do udzielania informacji zwrotnej producentom dotyczące materiałów nienadających się do recyklingu**
- Wdrożenie systemu „Pay-As-You-Throw” (płacić za odpady w momencie wyrzucania ich) w celu dalszego zachęcania do redukcji odpadów
  - **Ciągłe poszukiwanie ulepszeń high lub low-tech – dostępne są różne opcje**

# Metoda Miast Zero Waste (2)

- Otwarte i angażujące partnerstwo ze społecznością lokalną
  - np. tworzenie ciał doradczych, rodzinne wyzwania zero waste, lokalna certyfikacja zero waste dla firm i szkół
- Metody zapobiegania powstawaniu odpadów wdrażane przez gminę tam, gdzie ma na to wpływ oraz zachęcanie do ich stosowania tam, gdzie gmina nie ma mocy formalnej
  - np. sklepy bez opakowań; pranie i sprzątanie pieluch; centra ponownego użycia i naprawy; wspieranie przedsiębiorstw we wdrażaniu systemów kaucyjnych
- Autorefleksja w celu określenia dalszych środków i zachęt do redukcji odpadów
  - np. na wydarzeniach miejskich i w przestrzeniach publicznych, w ramach zamówień publicznych

# Korzyści dla miast



Mniej odpadów



Mniejsze wydatki samorządu  
Mniejsze opłaty dla mieszkańców  
Mniejszy wpływ na środowisko

Większa integracja społeczności  
Więcej społecznych innowacji  
Realizacja wymogów unijnych  
Więcej miejsc pracy  
Pieniądze zostają w społeczności



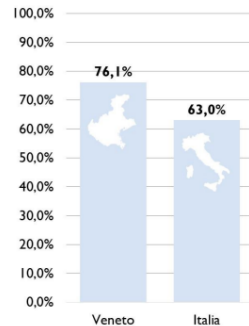
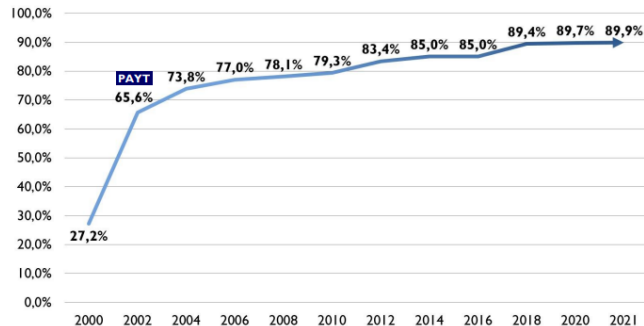


# Model Miast Zero Waste

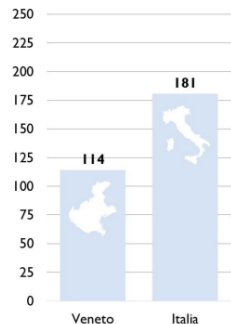
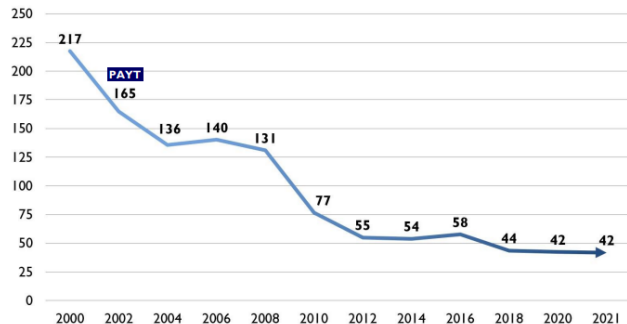
Przykłady sukcesów



# Trewizo, Włochy



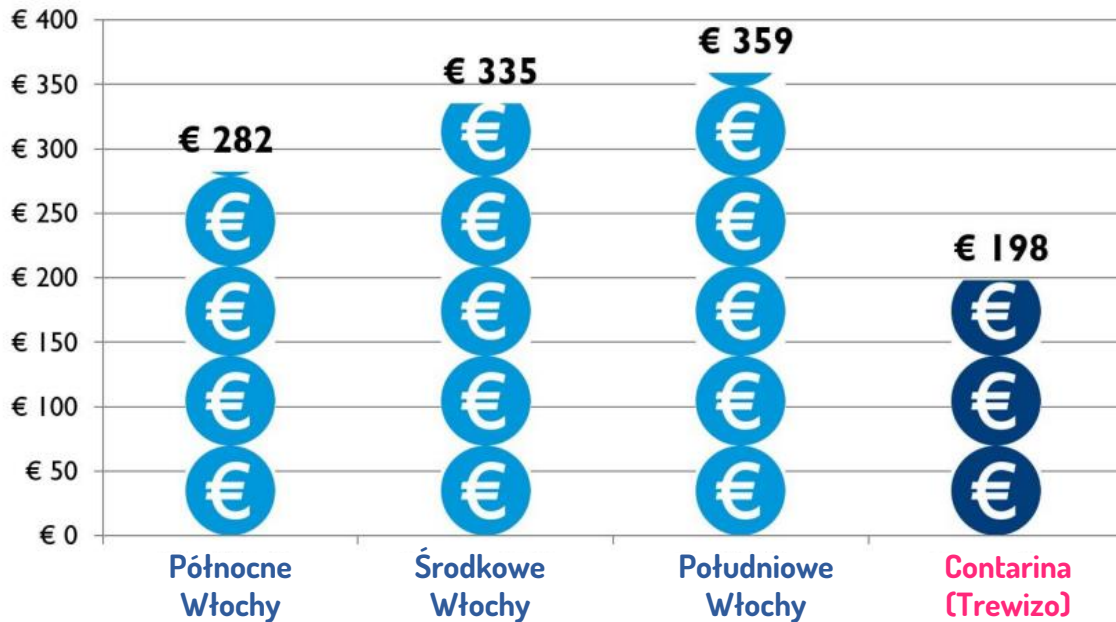
Poziom selektywnie  
zbieranych odpadów  
wzrasta



Ilość odpadów resztkowych  
(zmieszanych) maleje

# Trewizo, Włochy

Porównanie przeciętnych kosztów gospodarki odpadami przypadających na jedną rodzinę we Włoszech (2021)



Wysoka wydajność –  
- niższe koszty!

# Pontevedra, Hiszpania

## Kompostowanie w społeczności

- Wdrożenie zdecentralizowanego, kierowanego przez społeczność systemu kompostowania bioodpadów
- W 2019 roku, po zaledwie 3 latach, lokalnie skompostowano ponad 2000 ton bioodpadów,
- Koszty instalacji systemu rosną, dopóki wskaźniki wychwytywania odpadów organicznych nie przekroczą 40%. Jednak potem koszty spadają dość szybko, aż wskaźniki wychwytywania osiągną 75%, po czym tempo redukcji kosztów spada.
- Lokalne kompostowanie, choć początkowo droższe, kosztuje 2-3 razy mniej niż spalanie:
  - Koszty spalania: 235,5 €/t (z czego 32,6% to przetwarzanie, 67,4% to zbiórka)
  - Kompostowanie indywidualne: 95 €/t
  - Kompostowanie wspólnotowe: 110 €/t
  - Lokalna kompostownia: 140 €/t



#ZeroWasteCities

Co się sprawdza?

# Rozwiązania, które sprawdzają się w Europie

- Zobowiązanie do ograniczenia wykorzystania lokalnej spalarni i dążenie do całkowitej rezygnacji ze spalania odpadów
  - Zachęty do ograniczania wytwarzania odpadów nie działają, jeśli istnieje opcja ich spalania
  - Zobowiązanie jest silnym sygnałem zamiaru dążenia miasta do Zero Waste, dekarbonizacji i wykorzystania energii odnawialnej
  - Miasto może dostosować się do wizji UE i obecnego odchodzenia od spalania
- Zbiórka 100% odpadów organicznych, najlepiej „od drzwi do drzwi” oraz promowanie kompostowania w domu i społeczności tam, gdzie to możliwe (Mediolan wychwytuje 105 kg odpadów żywnościowych na mieszkańca z 120 kg wytworzonych = 87,5%)
- Regularna ocena odpadów resztkowych (zmieszanych) w celu określenia, gdzie można wprowadzić dalsze ulepszenia w systemie segregacji

# Rozwiązania, które sprawdzają się w Europie

- Przeciwdziałanie wytwarzaniu odpadów jako priorytet osadzony we wszystkich politykach/strategiach, z uznaniem, że recykling często nie zamyka obiegu
  - np. 20% redukcja wytwarzanych odpadów per capita do ustalonego terminu;
  - limit ilości wytwarzanych odpadów na jednego mieszkańca
- Ekonomiczne, prawne i dobrowolne instrumenty zapobiegania powstawaniu odpadów
  - np. lokalne zakazy stosowania jednorazowych produktów plastikowych podczas imprez masowych, dopłaty do najbardziej problematycznych przedmiotów, behawioralne „naganianie”
- Komunikowanie radości, dumy i ekscytacji z bycia mistrzem zero waste

# Raport „Stan Miast Zero Waste” – 3. edycja

28 lutego 2023





#ZeroWasteCities  
@ZeroWasteEurope  
@Jack\_McQuibban

www.zerowasteurope.eu

# Dziękuję!

Zapraszam na [www.zerowastecities.eu](http://www.zerowastecities.eu) po więcej informacji.

Dorota Napierska    [dorota@zerowasteurope.eu](mailto:dorota@zerowasteurope.eu)