

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

DECYZJE

DECYZJA KOMISJI (UE) 2020/519

z dnia 3 kwietnia 2020 r.

w sprawie sektorowego dokumentu referencyjnego dotyczącego najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora gospodarki odpadami na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 46 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009 zobowiązuje się Komisję do opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych dotyczących poszczególnych sektorów gospodarki. Dokumenty te muszą obejmować najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej oraz, w stosownych przypadkach, kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej. Organizacje zarejestrowane lub przygotowujące się do zarejestrowania w systemie ekozarządzania i audytu, który ustanowiono rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009, mają obowiązek uwzględnić te dokumenty podczas przygotowywania swoich systemów zarządzania środowiskowego oraz dokonywania oceny efektów swojej działalności środowiskowej w deklaracjach środowiskowych lub zaktualizowanych deklaracjach środowiskowych, opracowanych zgodnie z załącznikiem IV do tego rozporządzenia.
- (2) W rozporządzeniu (WE) nr 1221/2009 Komisja została zobowiązana do opracowania planu roboczego zawierającego orientacyjny wykaz sektorów, które będą uznawane za priorytetowe na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych. W komunikacie Komisji pt. „Ustanowienie planu prac określającego orientacyjny wykaz sektorów na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS)” ⁽²⁾ określono, że sektorem priorytetowym jest sektor gospodarki odpadami.
- (3) Sektorowy dokument referencyjny dla sektora gospodarki odpadami powinien skupiać się na najlepszych praktykach, wskaźnikach i punktach odniesienia dotyczących gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zarówno publicznych, jak i prywatnych przedsiębiorstw gospodarki odpadami, w tym przedsiębiorstw wdrażających systemy odpowiedzialności producenta, oraz organów administracji publicznej odpowiedzialnych za gospodarowanie odpadami na szczeblu lokalnym. Powinien on uwzględniać i zawierać odniesienia do istniejących wytycznych dotyczących kwestii objętych innymi narzędziami polityki Unii, takimi jak dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE ⁽³⁾ i inne szczegółowe właściwe przepisy dotyczące odpadów oraz dokumenty referencyjne dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) opracowane na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽⁴⁾ 2010/75/UE.

⁽¹⁾ Dz.U. L 342 z 22.12.2009, s. 1.

⁽²⁾ Komunikat Komisji – Ustanowienie planu prac określającego orientacyjny wykaz sektorów na potrzeby przyjęcia sektorowych i międzysektorowych dokumentów referencyjnych na mocy rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. C 358 z 8.12.2011, s. 2).

⁽³⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008, s. 3).

⁽⁴⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17).

- (4) Biorąc pod uwagę najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego⁽⁵⁾, sektorowy dokument referencyjny dla sektora gospodarki odpadami powinien określać konkretne wskaźniki efektywności środowiskowej, kryteria doskonałości i działania dla organów odpowiedzialnych za odpady oraz innych prywatnych lub publicznych przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami w celu poprawy ich wyników w zakresie gospodarowania odpadami, takich jak promowanie zapobiegania powstawaniu odpadów i osiągnięcie wyższego poziomu ponownego użycia i recyklingu. Elementy te pomagają organizacjom zidentyfikować najważniejsze obszary, w których mogą podjąć działania w celu rozwiązania najistotniejszych aspektów środowiskowych, a także stworzyć ramy umożliwiające śledzenie ulepszeń w zakresie zrównoważoności.
- (5) Aby dać organizacjom, weryfikatorom środowiskowym i innym podmiotom, w tym organom krajowym, jednostkom akredytującym i jednostkom licencjonującym oraz audytorom zaangażowanym w audyt wewnętrzny, wystarczająco dużo czasu na przygotowanie się przed wprowadzeniem sektorowego dokumentu referencyjnego dla sektora gospodarki odpadami, datę rozpoczęcia stosowania niniejszej decyzji należy odroczyć o okres wynoszący 120 dni od dnia jej opublikowania w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.
- (6) Przy opracowywaniu sektorowego dokumentu referencyjnego załączonego do niniejszej decyzji Komisja skonsultowała się z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1221/2009.
- (7) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu powołanego na podstawie art. 49 rozporządzenia (WE) nr 1221/2009,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Sektorowy dokument referencyjny dotyczący najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości dla sektora gospodarki odpadami znajduje się w załączniku do niniejszej decyzji.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejszą decyzję stosuje się od dnia 12 sierpnia 2020 r.

Sporządzono w Brukseli dnia 3 kwietnia 2020 r.

W imieniu Komisji
Ursula VON DER LEYEN
Przewodnicząca

⁽⁵⁾ Dri M., Canfora P., Antonopoulos I.S., Gaudillat P., „Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector”, JRC Science for Policy Report [sprawozdanie Wspólnego Centrum Badawczego z cyklu „Nauka na rzecz polityki” pt. „Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego w sektorze gospodarowania odpadami”, EUR 29136 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf>

ZAŁĄCZNIK

1. WPROWADZENIE

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny opiera się na szczegółowym sprawozdaniu z cyklu „Nauka dla polityki”⁽¹⁾ („Sprawozdanie z najlepszych praktyk”) sporządzonym przez Wspólne Centrum Badawcze (Joint Research Centre – JRC) Komisji Europejskiej.

Właściwe ramy prawne

System ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) wprowadzono w 1993 r. rozporządzeniem Rady (EWG) nr 1836/93 w celu umożliwienia dobrowolnego udziału organizacji w tym systemie⁽²⁾. Następnie system EMAS poddano dwóm dużym rewizjom wprowadzonym na podstawie:

- rozporządzenia (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady⁽³⁾;
- rozporządzenia (WE) nr 1221/2009.

Istotnym nowym elementem ostatniej rewizji, która weszła w życie dnia 11 stycznia 2010 r., jest art. 46 dotyczący opracowania sektorowych dokumentów referencyjnych. W sektorowych dokumentach referencyjnych należy uwzględnić: najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, wskaźniki efektywności środowiskowej dla poszczególnych sektorów oraz w stosownych przypadkach kryteria doskonałości i systemy oceny poziomu efektów działalności środowiskowej.

Jak rozumieć i stosować niniejszy dokument

System ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS) zakłada dobrowolny udział organizacji zaangażowanych w ciągłą poprawę stanu środowiska. W niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym przedstawiono – zachowując powyższe zasady ramowe – wytyczne sektorowe dla sektora gospodarki odpadami oraz opisano szereg możliwych ulepszeń, a także najlepsze praktyki. Niniejszy sektorowy dokument referencyjny jest bez uszczerbku dla wymogów prawnych w danej dziedzinie.

Dokument ten został sporządzony przez Komisję Europejską z wykorzystaniem opinii zainteresowanych stron. Techniczna grupa robocza złożona z ekspertów i przedstawicieli sektora pod przewodnictwem JRC omówiła i ostatecznie uzgodniła najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego, sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej oraz kryteria doskonałości opisane w niniejszym dokumencie; w szczególności wspomniane kryteria zostały uznane za reprezentatywne dla poziomów efektywności środowiskowej osiągniętych przez organizacje najbardziej efektywne w danym sektorze.

Celem sektorowego dokumentu referencyjnego jest zapewnienie wszystkim organizacjom, które zamierzają poprawić swoją efektywność środowiskową, wsparcia w formie pomysłów i inspiracji oraz praktycznych i technicznych wytycznych.

Sektorowy dokument referencyjny skierowany jest w pierwszym rzędzie do organizacji już zarejestrowanych w EMAS; po drugie – do organizacji, które rozważają rejestrację w EMAS w przyszłości; po trzecie – do wszystkich organizacji, które chcą dowiedzieć się więcej o najlepszych praktykach zarządzania środowiskowego, aby poprawić swoją efektywność środowiskową. Celem tego dokumentu jest więc wspieranie wszystkich organizacji w sektorze gospodarki odpadami, aby mogły skoncentrować działania na stosownych bezpośrednich i pośrednich aspektach środowiskowych oraz miały dostęp do informacji na temat najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego, właściwych sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej do pomiaru własnej efektywności środowiskowej oraz sektorowych kryteriów doskonałości.

⁽¹⁾ Sprawozdanie to jest publicznie dostępne na stronie internetowej JRC pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf>. Wnioski dotyczące najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego i możliwości ich zastosowania oraz wskaźników efektywności środowiskowej i kryteriów doskonałości określonych w niniejszym sektorowym dokumencie referencyjnym opierają się na ustaleniach udokumentowanych w sprawozdaniu z cyklu „Nauka dla polityki”. W sprawozdaniu tym można znaleźć wszystkie podstawowe informacje i szczegóły techniczne. Pełny adres bibliograficzny sprawozdania z cyklu „Nauka dla polityki”: Dri M., Canfora P., Antonopoulos I.S., Gaudillat P., „Best Environmental Management Practices for the Waste Management Sector”, JRC Science for Policy Report [sprawozdanie Wspólnego Centrum Badawczego z cyklu „Nauka na rzecz polityki” pt. „Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dla sektora gospodarowania odpadami”], EUR 29136 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059.

⁽²⁾ Rozporządzenie Rady (EWG) nr 1836/93 z dnia 29 czerwca 1993 r. dopuszczające dobrowolny udział spółek sektora przemysłowego w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (Dz.U. L 168 z 10.7.1993, s. 1).

⁽³⁾ Rozporządzenie (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (EMAS) (Dz.U. L 114 z 24.4.2001, s. 1).

W jaki sposób organizacje zarejestrowane w EMAS powinny uwzględniać sektorowe dokumenty referencyjne

Na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 organizacje zarejestrowane w EMAS muszą uwzględniać sektorowe dokumenty referencyjne na dwóch różnych poziomach:

- Podczas opracowywania i wdrażania ich systemu zarządzania środowiskowego w świetle wyników przeglądu środowiskowego (*art. 4 ust. 1 lit. b*):

Organizacje powinny wykorzystywać odpowiednie elementy sektorowego dokumentu referencyjnego przy określaniu i weryfikacji celów i zadań środowiskowych zgodnie z odpowiednimi aspektami środowiskowymi określonymi w przeglądzie środowiskowym i polityce w dziedzinie ochrony środowiska, a także podejmując decyzje w sprawie działań, które należy wdrożyć w celu poprawy efektywności środowiskowej.

- Podczas przygotowywania deklaracji środowiskowych (*art. 4 ust. 1 lit. d*) oraz *art. 4 ust. 4*).

Przy wyborze wskaźników⁽⁴⁾ służących do sprawozdawczości dotyczącej efektywności środowiskowej organizacje powinny uwzględnić odpowiednie sektorowe wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sektorowych dokumentach referencyjnych.

Przy wyborze zestawu wskaźników na potrzeby sprawozdawczości organizacje powinny uwzględniać wskaźniki zaproponowane w odpowiednich sektorowych dokumentach referencyjnych oraz ich stosowność dla znaczących aspektów środowiskowych określonych przez daną organizację w jej przeglądzie środowiskowym. Wskaźniki powinny być uwzględniane jedynie w przypadku, gdy są one istotne dla tych aspektów środowiskowych, które oceniono w przeglądzie środowiskowym jako najbardziej znaczące.

Przy składaniu sprawozdań dotyczących efektywności środowiskowej i innych czynników z nią związanych w swojej deklaracji środowiskowej organizacje powinny określać, w jaki sposób uwzględnione zostały stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz, jeżeli są dostępne, kryteria doskonałości.

Należy opisać, w jaki sposób stosowne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego oraz kryteria doskonałości (które wskazują poziom efektywności środowiskowej podmiotów osiągających najlepsze wyniki) zastosowano w celu określenia środków i działań oraz ewentualnie ustalenia priorytetów w celu (dalszej) poprawy efektywności środowiskowej organizacji. Wdrożenie najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego lub spełnienie zidentyfikowanych kryteriów doskonałości nie jest obowiązkowe, ponieważ w systemie EMAS, z uwagi na jego dobrowolny charakter, ocenę wykonalności kryteriów doskonałości oraz wdrożenia najlepszych praktyk pod względem kosztów i korzyści pozostawia się samym organizacjom.

Podobnie jak w przypadku wskaźników efektywności środowiskowej organizacja powinna dokonać oceny adekwatności i możliwości zastosowania najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego oraz kryteriów doskonałości stosownie do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym, a także aspektów technicznych i finansowych.

Elementów sektorowych dokumentów referencyjnych (wskaźniki, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego lub kryteria doskonałości) uznanych za nieadekwatne w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych określonych przez organizację w jej przeglądzie środowiskowym nie należy ujmować w sprawozdaniu ani opisywać w deklaracji środowiskowej.

Uczestnictwo w EMAS jest procesem ciągłym. Za każdym razem, gdy organizacja planuje poprawić swoją efektywność środowiskową (i dokonuje przeglądu efektów swojej działalności środowiskowej), odwołuje się do sektorowego dokumentu referencyjnego w odniesieniu do poszczególnych zagadnień, czerpiąc z niego inspirację w odniesieniu do problemów, które należy rozwiązać w następnej kolejności w ramach działania etapowego.

⁽⁴⁾ Zgodnie z sekcją B lit. f) w załączniku IV do rozporządzenia EMAS deklaracja środowiskowa zawiera: „streszczenie dostępnych danych dotyczących efektów działalności środowiskowej organizacji w odniesieniu do znaczącego wpływu organizacji na środowisko. Sprawozdawczość obejmuje zarówno główne wskaźniki efektywności środowiskowej, jak i szczegółowe wskaźniki efektywności środowiskowej określone w sekcji C”. Zgodnie z treścią sekcji C pkt 3 w załączniku IV „każda organizacja składa co roku raport na temat efektów swojej działalności środowiskowej, odnosząc się do istotnych bezpośrednich i pośrednich aspektów środowiskowych i wpływu na środowisko, które są związane z jej główną działalnością gospodarczą, dających się zmierzyć i sprawdzić, oraz które nie są już objęte głównymi wskaźnikami. Sprawozdania na temat tych wskaźników należy składać zgodnie z wymogami określonymi we wstępie do niniejszej sekcji. W stosownych przypadkach organizacja uwzględnia sektorowe dokumenty referencyjne, o których mowa w art. 46, w celu ułatwienia identyfikacji właściwych sektorowych wskaźników.”.

Weryfikatorzy środowiskowi EMAS sprawdzają, czy i w jaki sposób organizacja uwzględniła sektorowy dokument referencyjny przy przygotowaniu swojej deklaracji środowiskowej (art. 18 ust. 5 lit. d) rozporządzenia (WE) nr 1221/2009).

W ramach audytu akredytowani weryfikatorzy środowiskowi będą wymagali od organizacji wykazania, w jaki sposób wybrano w świetle przeglądu środowiskowego i uwzględniono stosowne elementy sektorowych dokumentów referencyjnych. Nie sprawdzają oni zgodności z opisanymi kryteriami doskonałości, lecz weryfikują dowody dotyczące sposobu stosowania sektorowego dokumentu referencyjnego jako przewodnika w celu identyfikacji wskaźników i właściwych dobrowolnych środków, które organizacja może wdrożyć, aby poprawić swoją efektywność środowiskową.

Z uwagi na dobrowolny charakter EMAS i sektorowego dokumentu referencyjnego przedstawienie tego rodzaju dowodów nie powinno powodować nieproporcjonalnego obciążenia organizacji. W szczególności weryfikatorzy nie powinni wymagać oddzielnego uzasadnienia dla każdej z najlepszych praktyk, każdego z sektorowych wskaźników efektywności środowiskowej oraz kryteriów doskonałości określonych w sektorowym dokumencie referencyjnym i nieuznanych za stosowne przez daną organizację w świetle jej przeglądu środowiskowego. Niemniej jednak mogą oni proponować organizacji uwzględnienie w przyszłości dodatkowych stosownych elementów jako dowód jej zaangażowania w ciągłą poprawę efektywności środowiskowej.

Struktura dokumentu

Niniejszy dokument składa się z czterech sekcji. Sekcja 1 zawiera wprowadzenie do ram prawnych EMAS i opis sposobów korzystania z dokumentu, zaś w sekcji 2 określa się zakres zastosowania niniejszego dokumentu referencyjnego. W sekcji 3 krótko opisano różne najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego⁽⁵⁾ oraz przedstawiono informacje o ich zastosowaniu. Podane są również szczególne wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości wszędzie tam, gdzie można je określić dla danej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. W przypadku gdy wskaźniki i kryteria dotyczą więcej niż jednej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego, są one w razie potrzeby powtarzane. W sekcji 3, oprócz wskaźników określonych w poszczególnych najlepszych praktykach zarządzania środowiskowego, określono również szereg wskaźników efektywności środowiskowej, które można wykorzystać do oceny ogólnych wyników systemów gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi. Określenie kryteriów doskonałości nie było możliwe w przypadku wszystkich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego ani wskaźników ze względu na ograniczoną dostępność danych lub ze względu na fakt, że szczególne warunki każdego organu odpowiedzialnego za odpady lub każdego przedsiębiorstwa zajmującego się gospodarką odpadami (np. obszar wiejski lub miejski, rodzaj przyjętego systemu selektywnej zbiórki odpadów i gospodarowania odpadami, lokalne wzorce konsumpcji) różnią się w takim stopniu, że kryterium doskonałości nie byłoby miarodajne. Nawet jeżeli kryteria doskonałości są podane, nie stanowią one w zamierzeniu wartości docelowych do osiągnięcia przez wszystkie organy odpowiedzialne za odpady lub przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami ani wskaźników umożliwiających porównanie efektywności środowiskowej w sektorze, lecz środek umożliwiający ustalenie, jak można pomóc poszczególnym organizacjom w ocenie ich postępów i motywować je do dalszych udoskonaleń.

W sekcji 4 przedstawiono całościową tabelę zawierającą zestawienie najbardziej istotnych wskaźników efektywności środowiskowej, odpowiednie objaśnienia oraz powiązane kryteria doskonałości.

2. ZAKRES

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny dotyczy dwóch rodzajów organizacji sektora gospodarki odpadami: przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami (publicznych i prywatnych), w tym przedsiębiorstw wdrażających systemy odpowiedzialności producenta, oraz organów odpowiedzialnych za odpady (organów administracji publicznej odpowiedzialnych za gospodarowanie odpadami, głównie na szczeblu lokalnym). Organizacje takie są objęte następującymi kodami NACE (według statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej ustanowionej rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady⁽⁶⁾):

- 38.1 — zbieranie odpadów,
- 38.2 — przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów,
- 38.3 — odzysk surowców,

⁽⁵⁾ Szczegółowy opis każdej z najlepszych praktyk oraz praktyczne wytyczne dotyczące ich wdrażania są dostępne w sprawozdaniu z cyklu Nauka dla polityki opublikowanym przez JRC oraz online pod adresem: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf>. Aby uzyskać więcej informacji na temat niektórych najlepszych praktyk opisanych w sektorowym dokumencie referencyjnym, czytelnik może zapoznać się ze wspomnianym sprawozdaniem.

⁽⁶⁾ Rozporządzenie (WE) nr 1893/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej NACE Rev. 2 i zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3037/90 oraz niektóre rozporządzenia WE w sprawie określonych dziedzin statystycznych (Dz.U. L 393 z 30.12.2006, s. 1).

- 39.0 — działalność związana z rekultywacją i pozostałe usługi związane z gospodarką odpadami,
- 84.1 — administracja publiczna oraz polityka gospodarcza i społeczna.

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny nie obejmuje działalności organizacji, które wytwarzają odpady i nie należą do sektora gospodarki odpadami (tj. większości organizacji).

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny opisuje najlepsze praktyki dotyczące następujących etapów gospodarowania odpadami i związanych z nimi działań:

- ustanowienie strategii gospodarowania odpadami,
- propagowanie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- promowanie ponownego użycia produktów i przygotowania odpadów do ponownego wykorzystania,
- ulepszenie systemu zbierania odpadów,
- przetwarzanie odpadów, ograniczone do działań umożliwiających recykling materiałów.

W odniesieniu do przetwarzania odpadów zakres niniejszego sektorowego dokumentu referencyjnego ogranicza się do zakładów przetwarzania nieobjętych zakresem dyrektywy o emisjach przemysłowych^(?) (np. sortownie przygotowujące odpady z tworzyw sztucznych do recyklingu).

Niniejszy sektorowy dokument referencyjny dotyczy trzech strumieni odpadów. Są to:

- stałe odpady komunalne – odpady z gospodarstw domowych oraz odpady z innych źródeł, takich jak handel detaliczny, administracja, edukacja, służba zdrowia, mieszkalnictwo i usługi gastronomiczne oraz inne usługi i działalność, mające podobny charakter i skład jak odpady z gospodarstw domowych,
- odpady z budowy i rozbiórki,
- odpady medyczne.

Niniejszy dokument nie obejmuje odpadów przemysłowych ani odpadów handlowych, które nie należą do stałych odpadów komunalnych.

Niniejszy dokument referencyjny jest podzielony na pięć głównych sekcji (tabela 2-1), które obejmują, z perspektywy organizacji, do których dokument jest skierowany, główne aspekty środowiskowe związane z gospodarowaniem odpadami.

Tabela 2-1

Struktura sektorowego dokumentu referencyjnego dla sektora gospodarki odpadami oraz główne aspekty środowiskowe w nim poruszone

Sekcja	Opis	Główne aspekty środowiskowe, o których mowa w dokumencie
3.1. Przekrojowe, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego	Ta sekcja dotyczy przekrojowych, najlepszych praktyk mających zastosowanie do wszystkich strumieni odpadów objętych niniejszym dokumentem – od określenia strategii dotyczącej odpadów i wykorzystania instrumentów ekonomicznych po wskazanie dalszych najlepszych praktyk w innych dokumentach referencyjnych UE.	Środki zapobiegania powstawaniu odpadów Zbieranie odpadów Sortowanie odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i przetwarzanie Transport Odzysk energii z odpadów Unieszkodliwianie odpadów

^(?) Dyrektywa 2010/75/UE.

Sekcja	Opis	Główne aspekty środowiskowe, o których mowa w dokumencie
3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące stałych odpadów komunalnych	W tej sekcji opisano, jak organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami mogą optymalnie gospodarować stałymi odpadami komunalnymi (w tym opracowanie strategii, zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie produktów i przygotowanie odpadów do ponownego użycia, zbieranie i przetwarzanie odpadów). Sekcja ta obejmuje również najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego skierowaną do organizacji zajmujących się odpowiedzialnością producentów.	Środki zapobiegania powstawaniu odpadów Zbieranie odpadów Sortowanie odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i przetwarzanie Transport Odzysk energii z odpadów Unieszkodliwianie odpadów
3.3. Wspólne wskaźniki efektywności środowiskowej dla stałych odpadów komunalnych	W tej sekcji przedstawiono wspólne wskaźniki efektywności środowiskowej, które można wykorzystać do oceny ogólnego funkcjonowania systemów gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi.	Środki zapobiegania powstawaniu odpadów Zbieranie odpadów Sortowanie odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i przetwarzanie Transport Odzysk energii z odpadów Unieszkodliwianie odpadów
3.4. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące odpadów z budowy i rozbiórki	W tej sekcji skoncentrowano się na działalności organów odpowiedzialnych za odpady oraz przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami, bezpośrednio lub pośrednio odpowiedzialnych za gospodarowanie odpadami z budowy i rozbiórki. Główne omówione tematy to: plany gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, unikanie skażenia odpadów z budowy i rozbiórki polichlorowanym bifenylem (PCB), gospodarowanie usuniętymi odpadami azbestowymi oraz przetwarzanie odpadów z płyt gipsowo-kartonowych i odpadów z budowy i rozbiórki na potrzeby recyklingu.	Środki zapobiegania powstawaniu odpadów Zbieranie odpadów Sortowanie i przetwarzanie odpadów Transport Unieszkodliwianie odpadów
3.5. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące odpadów medycznych	W tej sekcji przedstawiono, w jaki sposób organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami mogą optymalnie gospodarować odpadami medycznymi. Głównie dotyczy to optymalizacji segregacji odpadów medycznych i przyjęcia alternatywnych sposobów przetwarzania odpadów medycznych.	Zbieranie odpadów Przetwarzanie odpadów Unieszkodliwianie odpadów

W odniesieniu do każdego z głównych aspektów środowiskowych określonych w tabeli 2-1 tabela 2-2 przedstawia związane z nimi główne elementy wpływu na środowisko, które omówiono w niniejszym dokumencie. Aspekty środowiskowe przedstawione w tabeli 2-1 i tabeli 2-2 zostały wybrane jako najbardziej istotne w sektorze. Aspekty środowiskowe, którymi powinny zarządzać określone przedsiębiorstwa, należy jednak poddać ocenie oddzielnie w poszczególnych przypadkach.

Tabela 2-2

Najistotniejsze aspekty środowiskowe i związane z nimi główne elementy wpływu na środowisko omówione w niniejszym dokumencie

Główne aspekty środowiskowe	Główne elementy wpływu na środowisko
Zbieranie odpadów	— Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych

Główne aspekty środowiskowe	Główne elementy wpływu na środowisko
Środki zapobiegania powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> — Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych
Sortowanie odpadów, przygotowanie do ponownego użycia i przetwarzanie	<ul style="list-style-type: none"> — Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza/wody/gruntu — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych — Użytkowanie gruntów
Transport	<ul style="list-style-type: none"> — Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych
Odzysk energii z odpadów	<ul style="list-style-type: none"> — Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza/wody/gruntu — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych — Użytkowanie gruntów
Unieszkodliwianie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> — Zmiana klimatu (emisja gazów cieplarnianych) — Emisja do powietrza/wody/gruntu — Wyczerpywanie się zasobów naturalnych — Użytkowanie gruntów

3. NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, SEKTOROWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ I KRYTERIA DOSKONAŁOŚCI DLA SEKTORA GOSPODARKI ODPADAMI

3.1. Przekrojowe, najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego przedstawione w niniejszej sekcji dotyczą przekrojowych zagadnień związanych z gospodarką odpadami, które są istotne dla wszystkich rozpatrywanych strumieni odpadów (tj. stałych odpadów komunalnych, odpadów z budowy, remontów i rozbiórki obiektów budowlanych oraz odpadów medycznych).

3.1.1. Zintegrowane strategie gospodarowania odpadami

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest opracowanie i wdrożenie zintegrowanej strategii gospodarowania odpadami, która uwzględnia:

- obecne i przyszłe trendy dotyczące zarządzania strumieniami odpadów,
- hierarchię postępowania z odpadami⁽⁸⁾, nadanie priorytetu środkom według hierarchii (najpierw zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia itp.),
- dostępność i zdolność pobliskich zakładów segregacji/przetwarzania odpadów,
- obecne zachowania proekologiczne i świadomość ekologiczna mieszkańców,
- wszelkie inne szczególne warunki mające wpływ na gospodarowanie odpadami (np. znaczącą obecność turystów/osób dojeżdżających do pracy, szczególne rodzaje działalności gospodarczej, klimat).

⁽⁸⁾ Hierarchia postępowania z odpadami obejmuje następujące etapy: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk i unieszkodliwianie.

Opracowanie strategii gospodarowania odpadami wymaga wiedzy na temat ilości i jakości każdego istotnego strumienia odpadów uzyskanej za pomocą odpowiedniej metody monitorowania danych oraz rzetelnej oceny możliwości gospodarowania odpadami. W niektórych przypadkach może to wymagać stosowania oceny cyklu życia (LCA) w celu określenia możliwości związanych z najlepszymi efektami działalności środowiskowej (zob. najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego 3.1.2), które mogą czasami odbiegać od hierarchii postępowania z odpadami.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego jest adresowana głównie do organów odpowiedzialnych za odpady, kontrolujących lub przynajmniej mających istotny wpływ na strategię gospodarowania odpadami na szczeblu lokalnym lub regionalnym – tj. przede wszystkim do władz lokalnych. Organ odpowiedzialny za odpady może potrzebować zlecić ekspertom zewnętrznym analizę aspektów planowania strategicznego, w przypadku gdy wymagane są szczególne kompetencje specjalistyczne, takie jak umiejętności analityczne i wiedza z zakresu procesów przetwarzania odpadów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i1) Istnieją ogólne cele dotyczące usprawnienia systemu gospodarowania odpadami (np. na podstawie wskaźników określonych w niniejszym dokumencie) (t/n).	(b1) Istnieje zintegrowana strategia gospodarowania odpadami, która obejmuje długoterminowe (tj. 10–20 lat) i krótkoterminowe (tj. 1–5 lat) ogólne cele dotyczące usprawnienia funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami i która jest regularnie poddawana przeglądowi (przynajmniej co trzy lata).
(i2) Istnieją szczegółowe cele w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich ponownego użycia (t/n).	

3.1.2. Ocena cyklu życia możliwości gospodarowania odpadami

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest włączenie do strategii i działań w zakresie gospodarowania odpadami podejścia opartego na cyklu życia i oceny, przy czym zasadnicze znaczenie mają etapy 1 i 2 (poniżej), a etapy 3–8 wymagają przeprowadzenia doraźnej oceny cyklu życia (ang. life cycle assessment – LCA) i nie zawsze są konieczne:

- 1) Systematyczne stosowanie podejścia opartego na cyklu życia w trakcie opracowywania i wdrażania strategii gospodarowania odpadami (w celu uzupełnienia hierarchii postępowania z odpadami).
- 2) Przegląd odpowiedniej literatury z zakresu LCA w celu oszacowania efektywności środowiskowej alternatywnych możliwości gospodarowania odpadami, w której badane systemy można bezpośrednio porównać z dostępnymi możliwościami.
- 3) Stosowanie LCA do konkretnych możliwości gospodarowania i rozwiązań technologicznych, w przypadku których nie można znaleźć wiarygodnych publikacji. Wymaga to udzielenia zamówienia na usługi w zakresie LCA lub skorzystania z odpowiedniego oprogramowania komputerowego do LCA.
- 4) Staranne rozważenie granic systemu, które zapewni dokładne porównanie możliwości gospodarowania odpadami, w tym rozszerzenie systemu lub oceny cyklu życia w odniesieniu do procesów, których nie wybrano (np. energia elektryczna pobierana z sieci).
- 5) Sporządzenie i udokumentowanie analizy zbioru wejść i wyjść w odniesieniu do przepływów odniesienia, o ile to możliwe z wykorzystaniem danych pierwotnych zarejestrowanych w całym łańcuchu wartości, z uwzględnieniem jakości danych i marginesu niepewności.
- 6) Wybór istotnych kategorii wpływu w celu określenia głównych obciążeń dla środowiska.
- 7) Przedstawienie znormalizowanych wyników dla odpowiednich kategorii wpływu w celu oceny komplementarności lub kompromisów, z wyraźnym wskazaniem błędów niepewności i analizy wrażliwości.
- 8) Zatwierdzenie badania LCA przez niezależną stronę trzecią (zasadniczy wymóg zgodnie z ISO 14044⁽⁹⁾) w celu zewnętrznej popularyzacji wyników, ale jest to także dobra praktyka, nawet kiedy wykorzystuje się je tylko wewnętrznie).

⁽⁹⁾ ISO 14044:2006: Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Wymagania i wytyczne.

Zastosowanie

Pełna ocena cyklu życia nie zawsze jest konieczna. Ustalenie podstawowych priorytetów w zakresie możliwości gospodarowania odpadami wskazanymi w hierarchii postępowania z odpadami może wystarczyć do stworzenia najlepszych praktyk w niektórych przypadkach. Często wymagane jest jednak szczegółowe porównanie możliwości, które zajmują podobną pozycję w hierarchii postępowania z odpadami, i zmian w gospodarowaniu, które mają wpływ na ogólną efektywność środowiskową w łańcuchu gospodarki odpadami.

Organizacje dowolnej wielkości zajmujące się gospodarowaniem odpadami mogą stosować podejście oparte na cyklu życia i dokonywać przeglądu badań opartych na ocenie cyklu życia. Zakup usług LCA dostosowanych do indywidualnych potrzeb lub finansowanie szkoleń personelu z zakresu LCA może być ekonomicznie opłacalne tylko dla większych organizacji.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i3) Systematyczne stosowanie podejścia opartego na cyklu życia oraz, w razie potrzeby, przeprowadzanie ocen cyklu życia, podczas całego procesu kształtowania i wdrażania strategii gospodarowania odpadami (t/n).	(b2) Strategia gospodarowania odpadami jest kształtowana i wdrażana na podstawie systematycznego stosowania podejścia opartego na cyklu życia oraz, w razie potrzeby, na podstawie doraźnych ocen cyklu życia.

3.1.3. Instrumenty ekonomiczne

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest wykorzystanie instrumentów ekonomicznych do ukierunkowania zachowań obywateli i organizacji wytwarzających odpady na osiągnięcie wyników bardziej przyjaznych dla środowiska. Instrumenty ekonomiczne mogą wspierać:

- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów lub odsetka odpadów niebezpiecznych,
- zachęcanie do przygotowywania odpadów do ponownego użycia i recyklingu ograniczenie spalania i składowania odpadów,
- ulepszenia w zakresie projektowania produktów (np. zachęcanie do stosowania w nich materiałów nadających się do recyklingu).

Instrumenty ekonomiczne związane z gospodarką odpadami obejmują zarówno zachęty (pozytywne sygnały ekonomiczne, np. zniżki, bony), jak i czynniki zniechęcające (negatywne sygnały ekonomiczne, np. podatki, opłaty, kary), i mogą przybierać formę:

- podatków i modulacji opłat podatkowych (np. podatek od unieszkodliwiania odpadów, podatek od składowania odpadów, podatek od spalania),
- opłat od produktu (np. opłata za torby z tworzywa sztucznego lub kruszywo budowlane),
- opłaty za odpady (np. system cen jednostkowych i system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów – system PAYT),
- systemów zwrotu kaucji,
- systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta,
- inne (np. przydziały emisji gazów cieplarnianych, dopłaty do recyklingu, zwolnienia z VAT).

Zastosowanie

Ramy prawne i ich egzekwowanie są głównymi przeszkodami w stosowaniu instrumentów ekonomicznych na szczeblu lokalnym.

Ponadto warunkiem wstępnym wdrożenia lokalnych instrumentów ekonomicznych, którymi zarządzanie jest skomplikowane z technicznego, administracyjnego i społecznego punktu widzenia, jest istnienie na poziomie samorządu lokalnego wiedzy z zakresu ochrony środowiska, odpowiednich umiejętności zarządzania oraz innowacyjnych zachowań, w połączeniu z niektórymi dobrymi praktykami księgowymi.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i4) Stosowanie instrumentów ekonomicznych na szczeblu lokalnym w celu stymulowania proekologicznych zachowań (t/n)	(b3) Instrumenty ekonomiczne ustanowione na szczeblu lokalnym w formie podatków i modulacji opłat podatkowych, opłat od produktu, opłat za odpady, systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta oraz systemów zwrotu kaucji są systematycznie wdrażane jako środek realizacji celów wyznaczonych w lokalnej strategii gospodarowania odpadami.
(i5) Udział mieszkańców/przedsiębiorstw korzystających z fakultatywnego instrumentu ekonomicznego (%)	
	(b4) W przypadku władz lokalnych system kaucji za szkło, kubki, talerze i sztucze stosowany jest w odniesieniu do wszystkich festiwali i dużych imprez publicznych organizowanych na terytorium jednostki samorządu terytorialnego.

3.1.4. Odniesienie do innych istotnych dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych praktyk

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest wdrożenie najnowocześniejszych technik, które maksymalizują efektywność gospodarki odpadami i minimalizują wpływ na środowisko w obszarach przetwarzania odpadów (w tym recykling materiałów, odzysk energii i unieszkodliwianie odpadów). Przydatne dokumenty referencyjne (lista niewyczerpująca) dotyczące najnowocześniejszych technik, do których organizacje mogą się odnieść:

- dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik przetwarzania odpadów ⁽¹⁰⁾,
- kryteria zniesienia statusu odpadu ⁽¹¹⁾,
- dokument referencyjny dotyczący najlepszych dostępnych technik dla termicznego przekształcania odpadów,
- dyrektywa UE w sprawie składowania odpadów (dyrektywa Rady 1999/31/WE) ⁽¹²⁾.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego jest skierowana do lokalnych organów odpowiedzialnych za odpady oraz do przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami, planujących i wykonujących czynności związane z przetwarzaniem odpadów, recyklingiem materiałów, odzyskiem energii oraz unieszkodliwianiem odpadów.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i6) Wdrożono odpowiednie najnowocześniejsze techniki opisane w dokumentach referencyjnych wymienionych w niniejszej najlepszej praktyce zarządzania środowiskowego (t/n).	—

3.2. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące stałych odpadów komunalnych

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego przedstawione w niniejszej sekcji dotyczą gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi.

⁽¹⁰⁾ Więcej informacji na temat treści dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik oraz pełne wyjaśnienie terminów i skrótów można znaleźć na stronie Europejskiego Biura ds. Zintegrowanego Zapobiegania Zanieczyszczeniom i Ich Ograniczania: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>.

⁽¹¹⁾ Kryteria zniesienia statusu odpadu wprowadzono art. 6 dyrektywy ramowej w sprawie odpadów z grudnia 2008 r. (2008/98/WE). Dodatkowe informacje są dostępne na stronie: http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/end_of_waste.htm.

⁽¹²⁾ Więcej informacji na temat treści dyrektywy w sprawie składowania odpadów oraz dostęp do pełnego tekstu można znaleźć na stronie: http://ec.europa.eu/environment/waste/landfill_index.htm.

Strategia w zakresie najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego

3.2.1. Analiza kosztów

Na wybory związane z gospodarką odpadami mają wielki wpływ czynniki ekonomiczne. Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest przeprowadzenie analizy kosztów poprzez porównanie struktury kosztów gminy z danymi innych gmin, dlatego że pozwala to określić możliwości optymalizacji, które mogą prowadzić do stosowania praktyk bardziej przyjaznych dla środowiska. Analiza kosztów może być prowadzona wewnętrznie, przez niezależną stronę trzecią lub we współpracy z innymi gminami. Analizowane dane liczbowe dotyczące kosztów obejmują zazwyczaj koszty usług związanych z gospodarką odpadami, koszty usuwania niektórych frakcji odpadów, a także przychody uzyskane ze sprzedaży odpadów przekazanych do przygotowania do ponownego użycia lub na potrzeby recyklingu oraz innych produktów ubocznych.

W analizie kosztów muszą być uwzględnione wszystkie odpowiednie frakcje odpadów wytworzonych na danym obszarze i należące do stałych odpadów komunalnych. Kompleksowe analizy obejmują koszty zbiórki odpadów, przetwarzania odpadów (sortowanie, odzysk, unieszkodliwianie itp.), w tym zarządzania zamkniętymi składowiskami, koszty personelu i wszelkie inne koszty związane z gospodarowaniem odpadami.

Zastosowanie

Analizę kosztów można stosować w obrębie obszaru (na szczeblu lokalnym lub krajowym), którego warunki gospodarowania odpadami są porównywalne i gdzie istnieją jednolite ramy prawne. W niektórych przypadkach występują jednak duże rozbieżności spowodowane szczególnymi warunkami. Analiza kosztów jest szczególnie ważna w przypadku obszarów ze słabo funkcjonującymi systemami gospodarowania odpadami, aby pomóc im w przejściu na efektywniejsze metody gospodarowania.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i7) Regularny udział w szczegółowej analizie kosztów (t/n)	—
(i8) Całkowite koszty gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi na mieszkańca rocznie (EUR/mieszk./rok)	

3.2.2. Zaawansowane monitorowanie odpadów

Postawą opracowania i wdrożenia skutecznej strategii gospodarowania odpadami jest szczegółowa wiedza na temat danych statystycznych dotyczących strumieni odpadów zbieranych i zarządzanych na szczeblu lokalnym.

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest zatem:

- regularne gromadzenie i przetwarzanie dostępnych danych na poziomie pojedynczego strumienia odpadów i w odniesieniu do poszczególnych etapów procesu zbierania, ponownego użycia/przygotowania do ponownego użycia, sortowania, recyklingu, odzysku i unieszkodliwiania,
- regularna analiza składu odpadów zmieszanych,
- w przypadku podzlecenia czynności związanych z gospodarowaniem odpadami powinny one obejmować również klauzule umowne dotyczące systematycznego przekazywania kompleksowych danych.

Dane dotyczące monitorowania odpadów są przydatne zarówno przy analizie wewnętrznej (np. ocenie potencjalnego wdrożenia nowego środka), jak i wymianie informacji z właściwą administracją publiczną i obywatelami w celu uzyskania lepszych wyników i podniesienia świadomości.

Zastosowanie

Szczegółowe monitorowanie odpadów ma zastosowanie do wszystkich lokalnych organów i przedsiębiorstw zajmujących się gospodarowaniem stałymi odpadami komunalnymi. W przypadku organizacji rozpoczynających ten proces monitorowanie odpadów może najpierw koncentrować się na najważniejszych frakcjach odpadów, a docelowo stopniowo objąć wszystkie frakcje.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i9) Stosowanie narzędzi internetowych do śledzenia i sprawozdawczości danych dotyczących odpadów (t/n)	(b5) Analiza składu odpadów zmieszanych jest przeprowadzana co najmniej cztery razy w roku (podczas różnych sezonów) co trzy lata lub po każdej istotnej zmianie systemu gospodarowania odpadami.
(i10) Częstotliwość analizy składu odpadów zmieszanych (jedna analiza składu/liczba miesięcy lub lat)	

3.2.3. System opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów

Celem systemu opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów (system PAYT) jest stosowanie w sprawiedliwy sposób zasady „zanieczyszczający płaci”, zgodnie z którą od użytkowników systemu gospodarowania odpadami pobierane są opłaty w zależności od ilości wytwarzanych przez nich odpadów.

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest pobieranie opłat od użytkowników za odpady na podstawie stałego i zmiennego składnika opłat, aby odzwierciedlić strukturę kosztów gospodarowania odpadami i dostosować zachęty dla użytkowników (tj. niższe opłaty w przypadku produkcji mniejszej ilości odpadów) i odbiorców odpadów (tj. stabilność dochodów dzięki składnikowi opłat stałych).

W praktyce system może być wdrażany w różnych formach; najczęściej są to:

- systemy oparte na wolumenie (wybór rozmiaru pojemnika),
- systemy oparte na workach (liczba używanych worków na odpady), np. opłacone z góry specjalne worki,
- systemy oparte na masie (masa odpadów zbieranych w danym pojemniku),
- systemy oparte na częstotliwości (częstotliwość, z jaką pojemnik jest wystawiany w celu opróżnienia – ten system można połączyć z systemami opartymi na objętości i masie).

System ten może być ukierunkowany na pobieranie opłat tylko za odpady resztkowe lub odpady zbierane selektywnie, nadal w celu promowania segregacji u źródła i zapobiegania powstawaniu odpadów.

Cztery najważniejsze elementy umożliwiające wdrożenie systemu PAYT to:

- określenie indywidualnych użytkowników ⁽¹³⁾,
- pomiar strumieni odpadów na poziomie indywidualnych użytkowników (np. zbieranie od drzwi do drzwi, z kontenerów ulicznych lub w punktach zbierania odpadów),
- określenie ceny jednostkowej, która faktycznie prowadzi do zmian zachowań,
- zobowiązanie mieszkańców do odpowiedniego zapoznania się z cechami systemu oraz ich zaangażowanie (jest to ważne dla uniknięcia nielegalnego wywozu odpadów lub przemieszczania odpadów na inne obszary, na których system PAYT nie jest stosowany).

Zastosowanie

Podejście to ma szerokie zastosowanie, ale trzeba dostosować istniejącą infrastrukturę (np. zbiórkę odpadów). Zbieranie od drzwi do drzwi jest zazwyczaj niezbędne do pełnego wdrożenia zasad systemu opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów.

Konieczne jest wprowadzenie środków zapobiegawczych w celu zapewnienia egzekwowania (np. aby nie dochodziło do „wycieku” odpadów do stałych odpadów komunalnych na obszarze sąsiednich władz lokalnych, które nie stosują systemu PAYT, lub do koszy na śmieci na ulicach). Jest to łatwiejsze w sytuacji, gdy użytkownicy są już świadomi znaczenia segregacji u źródła oraz szerszych kwestii związanych ze środowiskiem i odpadami.

⁽¹³⁾ Dwa pierwsze elementy nie są potrzebne w systemach PAYT opartych na opłaconych z góry workach.

W zależności od wdrożenia (np. w przypadku określenia użytkowników poszczególnych pojemników lub worków) konieczne są odpowiednie środki, aby należyście uwzględnić prywatność i poufność danych (np. bezpieczne przechowywanie danych).

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i11) Istnieje system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów (t/n).	(b6) Wprowadzono system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów, zgodnie z którym użytkownicy ponoszą co najmniej 40 % kosztów w zależności od ilości (kg lub m ³) zebranych odpadów zmieszanych, wielkości koszy do zbiórki odpadów lub częstotliwości zbiórki.
(i12) Włączenie do systemu PAYT odpadów przekazywanych do punktów zbierania odpadów(t/n)	
(i13) Odsetek użytkowników, którzy nie wytwarzają żadnych odpadów (tzw. zero odpadów) (%)	
	(b7) Systemem PAYT objęte są również odpady przekazywane do punktów zbierania odpadów.

3.2.4. Zawieranie umów w dziedzinie gospodarowania odpadami zależnych od efektywności środowiskowej

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla władz lokalnych, które zlecają podwykonawstwo na świadczenie niektórych usług w zakresie gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi prywatnym dostawcom, jest włączanie do takich umów klauzul dotyczących wyników w zakresie efektywności środowiskowej. Zawieranie umów zależnych od efektywności środowiskowej może zagwarantować osiągnięcie celów środowiskowych, jak i finansowych.

Umowę zależną od wyników charakteryzują trzy główne cechy:

- określenie szeregu celów i wskaźników umożliwiających pomiar wyników wykonawcy,
- zbiór danych na temat wskaźników efektywności w celu oceny realizacji usługi,
- dobre lub złe wyniki ze skutkiem dla wykonawcy (wyższe dochody lub kary).

Ważne jest, aby władze lokalne oparły klauzule umowne dotyczące wyników w zakresie efektywności środowiskowej na pełnym zestawie wskaźników (na przykład mogą wzorować się na wskaźnikach przedstawionych w sekcji 3.3) i na odpowiednim monitorowaniu. Szczególną uwagę należy zwrócić na określenie stanu wyjściowego i uwzględnić wpływ zmian warunków zewnętrznych (warunki gospodarcze, społeczne, otoczenie regulacyjne itp.) na mechanizm poziomów odniesienia.

Zastosowanie

Istnienie skutecznego systemu monitorowania wyników gospodarowania odpadami jest warunkiem wstępnym systemu monitorowania odpadów opartego na wynikach w zakresie efektywności środowiskowej (na podstawie wewnętrznych praktyk zarządzania, których zakres zostanie rozszerzony na zarządzanie umowami).

Przy przechodzeniu na umowę zależną od wyników ważne jest również nawiązanie dialogu z potencjalnymi wykonawcami i wszystkimi zainteresowanymi stronami, aby dowiedzieć się, co jest technicznie i ekonomicznie wykonalne.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i14) Część wartości umowy, która zależy od osiągnięcia celów środowiskowych lub określonych poziomów efektywności środowiskowej (%)	—
(i15) Zadowolenie klientów (% mieszkańców zadowolonych ze zbiórki odpadów z gospodarstw domowych, a zwłaszcza ze zbiórki frakcji zbieranych oddzielnie)	

3.2.5. Podnoszenie świadomości

Najlepszą praktyką w zakresie podnoszenia świadomości jest skuteczne zachęcanie do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz do ich ponownego użycia i recyklingu na obszarze objętym zbiórką odpadów. Docelowo powinno się to przełożyć na poprawę wyników kluczowych wskaźników dotyczących wytwarzania i segregacji odpadów.

Kampanie służące podnoszeniu świadomości na temat najlepszych praktyk muszą:

- zapewniać ciągłość, spójność, komplementarność i jasność wszystkich informacji zawierających wyraźnie określone cele,
- zawierać zrozumiałe komunikaty dobrane stosownie do ściśle określonych grup docelowych,
- zapewniać skuteczne osiągnięcie wyników poprzez integrację działań i jasny podział odpowiedzialności.

Przykładami dwóch głównych barier w recyklingu, które można usunąć za pomocą działań służących podnoszeniu świadomości, są:

- brak wiedzy: niewiedza na temat tego, do jakich pojemników należy wyrzucać poszczególne odpady, lub niezrozumienie funkcjonowania lokalnego systemu recyklingu (np. kiedy są dni zbiórki itp.),
- postawy i wyobrażenia: nieuznawanie konieczności recyklingu z powodu niewystarczającej motywacji do unikania marnotrawstwa i do sortowania odpadów.

Kampanie uświadamiające skierowane do ogółu społeczeństwa mogą być prowadzone bezpośrednio przez organizacje odpowiedzialne za odpady, profesjonalne agencje w imieniu takich organizacji lub przez organizacje partnerskie (w tym zainteresowane strony z innych sektorów).

Można korzystać z różnych kanałów komunikacyjnych, takich jak reklama, public relations, marketing bezpośredni, zaangażowanie społeczności, współpraca online, media społecznościowe i etykietowanie produktów.

Zastosowanie

Podnoszenie świadomości można realizować w pewnym stopniu w każdym kontekście.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i16) Budżet wydatkowany na podnoszenie świadomości na mieszkańca rocznie (EUR/mieszk./rok)	(b8) Systematycznie prowadzone są kampanie informacyjne skierowane do różnych rodzajów grup docelowych (np. uczniów, ogółu społeczeństwa, użytkowników punktów zbierania odpadów), a roczny budżet przeznaczony na działania uświadamiające wynosi co najmniej 5 EUR na mieszkańca.
(i17) Udział wydatków na podnoszenie świadomości w całkowitym budżecie na gospodarkę stałymi odpadami komunalnymi (%)	
(i18) Odsetek ludności w obszarze gospodarowania odpadami, która w danym okresie otrzymywała informacje podnoszące świadomość (np. % ludności na miesiąc).	

3.2.6. Utworzenie sieci doradców ds. odpadów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest utworzenie sieci doradców ds. odpadów (nazywanych również „pracownikami ds. (zapobiegania powstawaniu) odpadów”, „pracownikami ds. recyklingu”, „inspektorami ds. (zapobiegania powstawaniu) odpadów”) na szczeblu lokalnym, aby podnieść świadomość ogółu społeczeństwa (mieszkańców i małych przedsiębiorstw dostarczających swoje odpady do lokalnego systemu gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi).

Pomoc doradców ds. odpadów jest szczególnie istotna przy rozwiązywaniu konkretnych problemów dotyczących danego obszaru lub danej społeczności, w przypadku których istnieje niski wskaźnik selektywnego zbierania lub wysoki stopień zanieczyszczenia oddzielnie zbieranych frakcji. Doradcy tacy udzielają odpowiednio dostosowanej do kontekstu odpowiedzi, ponieważ mogą nawiązywać osobiste kontakty.

Doradcy ds. odpadów zazwyczaj posiadają kwalifikacje w dziedzinie ochrony środowiska oraz wiedzę na temat praktyk dotyczących minimalizacji, ponownego użycia i recyklingu odpadów. Mogą pracować jako wolontariusze oraz osoby zatrudnione w niepełnym lub pełnym wymiarze czasu pracy. Mogą prowadzić szereg działań, takich jak:

- informowanie mieszkańców i małych przedsiębiorstw o kwestiach środowiskowych związanych z wytwarzaniem odpadów i gospodarowaniem nimi,
- informowanie mieszkańców i małych przedsiębiorstw o zasadach dotyczących zbierania odpadów oraz o tym, w jaki sposób różne frakcje są przetwarzane i poddawane recyklingowi,
- udzielanie mieszkańcom i małym przedsiębiorstwom wskazówek na temat tego, jak mogą zmniejszyć ilość odpadów lub lepiej nimi gospodarować (np. lepsza segregacja u źródła),
- praca z mieszkańcami i małymi przedsiębiorstwami w zakresie konkretnych strumieni odpadów, które są uważane za bardziej problematyczne (marnotrawienie żywności, wyroby włókiennicze, pieluszki itp.),
- prowadzenie działań w zakresie zaangażowania obywatelskiego skierowanych do konkretnych grup (np. dzieci/nastolatki, emerytów, przedsiębiorców, osób obcojęzycznych),
- zdobycie szerszych informacji o tym, co dzieje się w terenie (czynniki, przyczyny, braki).

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego może być wdrażana na dowolnym szczeblu. Zakres działań doradców ds. odpadów ma jednak bardziej wymiar lokalny, ponieważ zajmują się oni kwestiami operacyjnymi (wytyczne dotyczące recyklingu i zapobiegania powstawaniu odpadów).

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i19) Odsetek ludności w obszarze gospodarowania odpadami, która w danym okresie skorzystała z pomocy doradców ds. odpadów (np. % ludności na miesiąc).	(b9) Uruchomiono sieć doradców ds. odpadów, w której co najmniej jeden doradca ds. odpadów przypada na 20 000 mieszkańców.
(i20) Liczba doradców ds. odpadów na 100 000 mieszkańców	

3.2.7. Kompostowanie domowe i sąsiedzkie

W przypadkach, w których kompostowanie domowe i sąsiedzkie (tj. wspólne w ramach danej społeczności) jest najbardziej odpowiednią opcją gospodarowania bioodpadami na podstawie przyjętej strategii gospodarowania odpadami lub badania LCA w zakresie możliwości gospodarowania odpadami (zob. sekcje 3.1.1 i 3.1.2), najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest:

- Systematyczne stosowanie i promowanie kompostowania domowego i sąsiedzkiego, notowanie liczby mieszkańców uczestniczących w tym procesie, rejestracja miejsc, w których zainstalowane są i obsługiwane urządzenia do kompostowania.
- Organizowanie wstępnych kampanii podnoszących świadomość społeczną za pośrednictwem materiałów graficznych, spotkań publicznych, doradców ds. odpadów itp. (zob. sekcje 3.2.5 i 3.2.6), podczas których mieszkańcy są informowani i szkoleni na temat kompostowania domowego i sąsiedzkiego, wyprodukowania dobrej jakości kompostu, prawidłowego prowadzenia kompostownika (w celu ograniczenia emisji metanu i zanieczyszczenia gleby oraz zapewnienia, że wytwarzany kompost jest dobrej jakości), rodzaju bioodpadów nadających się na kompost itp.
- Regularne zapewnianie zainteresowanym osobom aktualnych informacji i szkoleń na temat prawidłowego kompostowania domowego i sąsiedzkiego.
- Regularne monitorowanie kompostowni domowych i sąsiedzkich. Co roku można skontrolować szereg reprezentatywnych kompostowni, aby sprawdzić prawidłowy przebieg procesu kompostowania i zapewnić osiągnięcie korzyści dla środowiska.

Zastosowanie

W przypadkach, w których kompostowanie domowe i sąsiedzkie jest najbardziej odpowiednią opcją gospodarowania odpadami w przypadku bioodpadów, nie ma żadnych istotnych ograniczeń we wdrażaniu tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Sukces kompostowania domowego i sąsiedzkiego jako strategii zarządzania środowiskowego zależy jednak w dużym stopniu od zarządzania procesem segregacji i kompostowania odpadów przez mieszkańców, których najpierw należy zmotywować do segregacji odpadów organicznych, a następnie przeszkolić w zakresie prawidłowego prowadzenia procesu kompostowania. Konieczne są dalsze wysiłki na rzecz organizowania kompostowni domowych i sąsiedzkich na obszarach miejskich.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i21) Odsetek ludności prowadzącej kompostownik domowy lub mającej dostęp do kompostownika sąsiedzkiego (% łącznej liczby ludności w obszarze gospodarowania odpadami)	(b10) Wszyscy mieszkańcy mają dostęp do selektywnej zbiórki bioodpadów lub do domowego i sąsiedzkiego kompostowania bioodpadów.
(i22) Odsetek ludności prawidłowo stosującej kompostowanie domowe/sąsiedzkie, na podstawie rocznej wizyty i analiz wytworzonego kompostu (% ludności prowadzącej kompostowanie domowe lub mającej dostęp do kompostownika sąsiedzkiego)	
(i23) Wprowadzono system regularnego monitorowania kompostowania u mieszkańców prowadzących kompostowanie domowe (t/n).	
(i24) Odsetek skontrolowanych rocznie kompostowników domowych (% gospodarstw domowych prowadzących kompostowanie domowe)	

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów

3.2.8. Lokalne programy zapobiegania powstawaniu odpadów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest wprowadzenie środków zapobiegających powstawaniu odpadów, przeznaczonych dla gospodarstw domowych oraz organizacji publicznych i prywatnych. Przykłady takich praktyk to: wprowadzenie lokalnych opłat za plastikowe torby, wspieranie powstawania warsztatów naprawczych, wprowadzenie na danym obszarze miejsc, na których można wymieniać się produktami i materiałami, a także współpraca z organizacjami gospodarki społecznej, organizacjami pozarządowymi i restauracjami, aby wspierać zawieranie porozumień o ograniczaniu marnotrawienia żywności za pomocą darowizn żywnościowych. Środki zapobiegające powstawaniu odpadów można określić poprzez:

- ocenę obecnych wzorców wytwarzania odpadów na danym obszarze,
- nadanie priorytetu najważniejszym strumieniom odpadów pod względem potencjału w zakresie zapobiegania, do których należą np. odpady żywnościowe i bioodpady, papier/tektura, tworzywa sztuczne (opakowanie), szkło i tekstylia,
- opracowanie lokalnej strategii zapobiegania powstawaniu odpadów obejmującej zainteresowane strony (np. mieszkańców, przedsiębiorstwa lokalne, organizacje gospodarki społecznej, organizacje pozarządowe),
- monitorowanie wyników przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów oraz dokonanie, na podstawie tych wyników, przeglądu strategii zapobiegania powstawaniu odpadów.

Zastosowanie

Środki zapobiegania powstawaniu odpadów należy starannie dobrać z uwzględnieniem lokalnych warunków i prawidłowo wdrażać (np. niektóre mogą wymagać wsparcia w formie zachęt finansowych); w każdym kontekście istnieją odpowiednie środki.

Chociaż niektóre kluczowe instrumenty zapobiegania powstawaniu odpadów można realizować jedynie na szczeblu międzynarodowym lub krajowym (np. polityka produktowa, podatek od wartości dodanej), istnieją również możliwości działania na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i25) Ustanowienie lokalnego planu zapobiegania powstawaniu odpadów, obejmującego długoterminowe i krótkoterminowe cele, oraz przepisów dotyczących regularnego monitorowania (t/n)	(b11) Zapobieganie powstawaniu odpadów ma strategiczne znaczenie w strategii gospodarowania odpadami, która obejmuje lokalny program zapobiegania powstawaniu odpadów wspierający długoterminowe (tj. 10–20 lat) i krótkoterminowe (tj. 1–5 lat) cele w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz przepisy dotyczące regularnego monitorowania.
(i26) Budżet na programy zapobiegania powstawaniu odpadów w przeliczeniu na mieszkańca rocznie (EUR/mieszk./rok)	
(i27) Udział wydatków na zapobieganie powstawaniu odpadów w całkowitym budżecie na gospodarkę stałymi odpadami komunalnymi (%)	
(i28) Liczba zainteresowanych stron zaangażowanych w programy zapobiegania powstawaniu odpadów	

3.2.9. Systemy promowania ponownego użycia produktów i przygotowania odpadów do ponownego użycia

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest zachęcanie do przekierowywania produktów nadających się do ponownego użycia, które trafiły do strumieni odpadów, do strumieni ponownego użycia, przez aktywne tworzenie lub ułatwianie funkcjonowania rynków towarów używanych i giełd wymiany towarów (w razie potrzeby za pomocą warsztatów naprawczych) lub organizowanie zbiórek na cele dobroczynne. Ponadto organizacje zajmujące się gospodarowaniem odpadami mogą przekazywać niektóre strumienie odpadów do przygotowania do ponownego użycia i tworzyć w tym celu centra napraw i ponownego wykorzystania, a także ułatwiać ich funkcjonowanie.

Najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego obejmuje cztery kluczowe działania:

- zbieranie produktów nadających się do ponownego użycia, zanim zostaną one uznane za odpady, ich naprawę, w razie potrzeby, oraz dystrybucję lub sprzedaż mieszkańcom i organizacjom, w tym organizacjom charytatywnym,
- zbieranie odpadów nadających się do ponownego użycia i przygotowywanie ich do ponownego użycia oraz dystrybucję lub sprzedaż mieszkańcom i organizacjom, w tym organizacjom charytatywnym,
- ustanowienie skutecznej wymiany informacji w celu ogłaszania popytu na nadające się do ponownego użycia produkty używane i udostępniania ich na rynku,
- monitorowanie materiału wyjściowego w centrach napraw i ponownego wykorzystania (niezależnie od tego, czy dostarczony materiał sklasyfikowano jako odpad lub produkt), które uzyskały akredytację na podstawie załącznika IV do dyrektywy ramowej w sprawie odpadów (2008/98/WE).

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie do wszystkich organizacji zajmujących się gospodarowaniem odpadami, takimi jak wszelkiego rodzaju produkty wielokrotnego użytku, zwłaszcza odzież, meble oraz sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i29) Liczba centrów ponownego wykorzystania/gminnych punktów napraw przypadająca na 100 000 mieszkańców	(b12) W punktach zbierania odpadów dostępne są miejsca wymiany produktów/materiałów w celu promowania ponownego użycia.
(i30) Liczba lub ilość (tj. masa lub wolumen) produktów pod koniec przydatności do użycia zebranych w celu ponownego użycia oraz odpadów przekazanych do przygotowania do ponownego użycia	
(i31) Roczna liczba klientów centrów ponownego wykorzystania/punktów napraw	
(i32) Dostępność miejsc wymiany produktów/materiałów w punktach zbierania odpadów w celu promowania ponownego użycia (t/n)	

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące zbierania odpadów

3.2.10. Strategia dotycząca zbierania odpadów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest opracowanie i wdrożenie strategii dotyczącej zbierania odpadów, która uwzględnia:

- główne cechy strategii gospodarowania odpadami (np. ilość oddzielnie zbieranych frakcji odpadów)
- cele określone w strategii gospodarowania odpadami (np. udział selektywnie zbieranych odpadów w łącznej ilości zbieranych odpadów, stopień zanieczyszczenia oddzielnie zbieranych frakcji odpadów, przychody z odpadów nadających się do recyklingu)
- cechy obszaru zbiórki odpadów (np. gęstość zaludnienia i główne rodzaje mieszkań)
- obecne zachowania proekologiczne i świadomość ekologiczna mieszkańców
- wszelkie inne szczególne warunki mające wpływ na zbiórkę odpadów (np. znacząca obecność turystów/osób dojeżdżających do pracy, szczególne rodzaje działalności gospodarczej, klimat).

Głównym celem strategii zbierania odpadów jest zebranie, w odpowiednim czasie i w wydajny sposób, możliwie jak największej ilości odpadów, które są odpowiednio posegregowane u źródła, aby następnie ułatwić ich sortowanie i przetwarzanie w celu maksymalizacji recyklingu. W wielu przypadkach cele te można osiągnąć przez wprowadzenie:

- częstej selektywnej zbiórki od drzwi do drzwi odpadów żywnościowych (np. co tydzień lub częściej w zależności od sezonu i klimatu),
- mniej częstej zbiórki odpadów zmieszanych (np. co dwa tygodnie),
- zbiórki od drzwi do drzwi odpadów nadających się do recyklingu (np. papieru, tektury, puszek, tworzyw sztucznych, szkła), osobno posegregowanych u źródła, jeśli akceptuje to społeczeństwo, w przeciwnym razie razem zmieszanych i sortowanych w instalacji służącej do odzysku materiału szkło, a po nim papier i karton, są częściej i efektywniej zbierane oddzielnie,
- odpowiedniej sieci punktów zbierania odpadów (zob. sekcja 3.2.12), która przyjmuje wszystkie frakcje odpadów niezbrane od drzwi do drzwi lub odpady z gospodarstw domowych w kontenerach ulicznych, w tym odpady niebezpieczne i bioodpady.

Zastosowanie

W definicji strategii zbierania odpadów należy uwzględnić dominujący status społeczno-ekonomiczny i świadomość w zakresie recyklingu na obszarze, na którym zbierane są odpady. Bardziej kosztowne strategie, takie jak zbieranie od drzwi do drzwi, mogą okazać się bardziej opłacalne, gdy tylko zostaną w pełni uruchomione, wymagają jednak początkowych inwestycji.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i33) Wskaźnik udziału, tj. odsetek ludności korzystającej z systemu zbierania odpadów ⁽¹⁾ (%)	(b13) Na całym obszarze gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi prowadzi się zbieranie od drzwi do drzwi co najmniej czterech frakcji odpadów ⁽²⁾ .
(i34) Udział lokalnego obszaru objętego konkretnym systemem zbierania odpadów (%)	
(i15) Zadowolenie klientów (% mieszkańców zadowolonych ze zbiórki odpadów z gospodarstw domowych, a zwłaszcza ze zbiórki frakcji zbieranych oddzielnie)	
(i35) Zbiórka odpadów wielkogabarytowych na żądanie (t/n)	

⁽¹⁾ Zazwyczaj dostępne są dane oparte na szacunkach i ankietach, dotyczące częstotliwości wystawiania do zbiórki pojemników z odpadami nadającymi się do recyklingu itp.

⁽²⁾ Na obszarach, na których różne frakcje odpadów są zbierane razem jako materiały zmieszane (np. odpady opakowaniowe z metalu i tworzyw sztucznych), frakcja zmieszana jest uważana za jedną frakcję.

3.2.11. Współpraca międzygminna małych gmin

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla małych i średnich gmin jest podjęcie współpracy międzygminnej, która pozwala na wdrożenie środków, które byłyby zbyt kosztowne do wdrożenia przez gminy w pojedynkę i które mogą doprowadzić do zwiększenia efektywności środowiskowej systemu gospodarowania odpadami. Gminy mogą połączyć swoje siły, aby wykonać niektóre usługi związane z gospodarką odpadami lub zlecić je na zewnątrz w celu osiągnięcia korzyści skali i zbudowania masy krytycznej.

Współpraca międzygminna umożliwia zainteresowanym gminom:

- dzielenie się kosztami administracyjnymi,
- obniżenie kosztów jednostkowych i poprawę jakości usług dzięki korzyściom skali,
- przyciągnięcie funduszy inwestycyjnych zarezerwowanych na projekty o określonej wielkości minimalnej (np. fundusze strukturalne UE i inne mechanizmy inwestycyjne), oraz
- zwiększenie efektywności środowiskowej poprzez skoordynowane planowanie przy jednoczesnym zapewnieniu lepszej ochrony środowiska.

Zastosowanie

Nie istnieją żadne szczególne przeszkody w stosowaniu współpracy międzygminnej w zakresie gospodarowania odpadami. Korzyści skali są jednak widoczne tylko dla małych i średnich gmin.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i36) Wdrożenie współpracy międzygminnej (t/n)	—

3.2.12. Punkty zbierania odpadów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego, jako kluczowe uzupełnienie skutecznego zbierania od drzwi do drzwi (przy krawężniku) najpowszechniejszych frakcji odpadów, jest prowadzenie punktów zbierania odpadów (zwanymi również parkami kontenerowymi, punktami odbioru odpadów, punktami sortowania, ekopunktami, punktami recyklingu, punktami odzysku itp.), w których mieszkańcy i małe przedsiębiorstwa mogą oddać możliwie największą ilość frakcji odpadów do selektywnej zbiórki.

Elementy najlepszych praktyk w zakresie punktów zbierania odpadów to:

- Istnienie co najmniej jednego punktu zbierania odpadów na obszarze podlegającym władzom lokalnym lub regularna, czasowa obecność mobilnego punktu zbierania odpadów.
- Selektywne zbieranie możliwie największej liczby frakcji oraz możliwość wystawienia do odbioru wszelkich odpadów z gospodarstw domowych.
- Szkolenie pracowników punktów zbierania odpadów w celu maksymalnego zwiększenia recyklingu, odzysku i bezpiecznego usuwania odpadów.
- Wodoszczelna, utwardzona powierzchnia oraz zbieranie wód odpływowych w celu odpowiedniego oczyszczenia.
- Bliskie usytuowanie punktów zbierania odpadów względem terenów zamieszkałych (np. są dostępne bez samochodu dla dużej części ludności), również dzięki mobilnym/tymczasowym punktom zbierania odpadów.
- Długie godziny otwarcia dla wygody ludności. Godziny otwarcia mogą się zmieniać w zależności od sezonu (zwłaszcza w przypadku odpadów zielonych).

Zastosowanie

Koncepcja punktów zbierania odpadów jest szeroko stosowana. Ostateczna zdolność do recyklingu zebranych strumieni odpadów zależy również od dostępności rynków niższego szczebla.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i37) Liczba punktów zbierania odpadów przypadająca na 100 000 mieszkańców	(b14) W gminach, w których mieszka co najmniej 1 000 osób, istnieje co najmniej jeden punkt zbierania odpadów lub w regularnych okresach czasu obecny jest mobilny punkt zbierania odpadów.
(i38) Liczba różnych frakcji gromadzonych w punktach zbierania odpadów	(b15) W punktach zbierania odpadów gromadzonych jest co najmniej 20 różnych frakcji odpadów.
(i32) Dostępność miejsc wymiany produktów/materiałów w punktach zbierania odpadów w celu promowania ponownego użycia (t/n)	(b16) W punktach zbierania odpadów dostępne są miejsca wymiany produktów/materiałów w celu promowania ponownego użycia.
(i39) Łatwy dostęp do punktów zbierania odpadów, np. bez samochodu (t/n)	

3.2.13. Optymalizacja logistyczna zbiórki odpadów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest optymalizacja logistyki zbierania odpadów przez:

- wprowadzenie, w stosownych przypadkach, alternatywnego dla transportu drogowego systemu zbiórki odpadów, takiego jak system pneumatyczny (tzw. próżniowy) na obszarach miejskich,
- zastosowanie technologii CVRS (ang. computerised vehicle routing and scheduling – skomputeryzowanych technologii wyznaczania tras i tworzenia harmonogramów jazdy) w celu optymalizacji zbiórki odpadów,
- zbadanie możliwości współpracy z sąsiadującymi organizacjami zajmującymi się gospodarowaniem odpadami,
- analizę porównawczą zużycia paliwa/energii lub dotyczącą emisji CO₂,
- uwzględnienie w algorytmach optymalizacyjnych dla projektowania sieci i tras co najmniej jednego wskaźnika środowiskowego, takiego jak całkowite zapotrzebowanie na energię (CED – ang. *cumulative energy demand*) lub emisje CO₂,
- zainstalowanie urządzeń telematycznych w pojazdach do zbiórki odpadów w celu optymalizacji trasy przejazdu w czasie rzeczywistym, z wykorzystaniem GPS, oraz szkolenie kierowców w zakresie ekologicznego stylu jazdy.

Zastosowanie

Wszystkie organizacje zajmujące się zbiórką odpadów mogą w pewnym stopniu zoptymalizować logistykę (np. planowanie lokalizacji pojemników na odpady). W niektórych przypadkach działania te są jednak ograniczone istniejącymi strukturami organizacyjnymi (np. zawartymi umowami o świadczenie usług zbierania odpadów objętych outsourcingiem).

Jeśli chodzi o optymalizację strategii zbierania odpadów, optymalizacja logistyczna jest drugorzędna w stosunku do optymalizacji recyklingu.

Pneumatyczne systemy odbioru odpadów są bardziej odpowiednie dla gęsto zaludnionych obszarów i łatwiejsze do zainstalowania w przypadku nowych projektów budowlanych niż na istniejących obszarach miejskich.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i40) Zużycie paliwa na tonę zebranych odpadów ⁽¹⁾ (l/t)	
(i41) Emisje gazów cieplarnianych w przeliczeniu na tonę odpadów i przejechanych kilometrów (kg CO ₂ e/tkm)	—

⁽¹⁾ W zależności od istniejącego systemu zbierania odpadów (np. pojazdy lub odbiór pneumatyczny, typ pojazdów) i dostępnych danych, bardziej przydatnymi alternatywami dla tego wskaźnika mogą być: zużycie energii pierwotnej na tonę zebranych odpadów, całkowite zapotrzebowanie na energię na tonę zebranych odpadów, emisje gazów cieplarnianych na tonę zebranych odpadów.

3.2.14. Pojazdy niskoemisyjne

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest zmniejszenie zużycia paliwa i emisji pochodzących z pojazdów przeznaczonych do zbierania odpadów. Priorytetowe rozwiązania technologiczne to m.in.:

- system „start-stop” i wyłączanie silnika na postojach,
- opony o niskich oporach toczenia,
- pojazdy hybrydowe,
- pojazdy napędzane gazem ziemnym/biometanem lub pojazdy dwupaliwowe (olej napędowy/gaz),
- pojazdy z napędem elektrycznym.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma szerokie zastosowanie. W przypadku wywozu odpadów istnienie odpowiednich stacji paliw lub stacji ładowania jest mniej problematyczne niż w przypadku innych rodzajów transportu, ponieważ pojazdy służące do zbierania odpadów zwykle pokonują ograniczone dystanse, a flotą zarządza centralny zakład gospodarki komunalnej, w którym może nastąpić ładowanie lub tankowanie pojazdu.

Sprężony gaz ziemny (CNG) jest dostępny we wszystkich państwach członkowskich UE. Biometan może być niedostępny w wielu regionach, ale wilgotne odpady organiczne (np. odpady spożywcze) można wykorzystywać do produkcji biogazu, który z kolei może zostać przekształcony w biometan.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i42) Średnie zużycie paliwa przez pojazdy do zbierania odpadów (l/100 km)	(b17) Wszystkie nowe pojazdy do zbierania odpadów nabyte lub dzierżawione przez organizację zajmującą się gospodarką odpadami są pojazdami EURO 6 napędzanymi sprężonym gazem ziemnym albo biogazem, albo – pojazdami hybrydowymi lub elektrycznymi.
(i43) Udział pojazdów EURO 6 w całkowitej flocie pojazdów do zbierania odpadów (%)	
(i44) Udział hybrydowych, elektrycznych oraz zasilanych gazem ziemnym lub biogazem pojazdów do zbierania odpadów (%)	

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta

3.2.15. Jak najlepsze wykorzystanie zachęt przez organizacje odpowiedzialności producenta

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla organizacji odpowiedzialności producenta jest zwiększenie skuteczności ich systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta przez ustanowienie zachęt (wykraczających poza wymogi prawne), które prowadzą do zwiększenia wskaźników selektywnego zbierania, ponownego użycia i recyklingu w odniesieniu do odpadów zbieranych w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Działania, które organizacje odpowiedzialności producenta mogą realizować, obejmują:

- zachęcanie obywateli do większego i lepszego segregowania odpadów u źródła i organizowanie w tym celu innowacyjnych działań komunikacyjnych, takich jak konkursy między różnymi obszarami,
- ścisłą współpracę (finansową, techniczną lub logistyczną) z władzami publicznymi na szczeblu regionalnym/lokalnym,
- współpracę z podmiotami gospodarki społecznej w zakresie zbierania produktów i ich ponownego wykorzystania
- zachęcanie producentów do opracowywania bardziej zrównoważonych produktów (np. przez modulację opłat),
- analizę porównawczą wyników w zakresie ochrony środowiska w różnych obszarach objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta, np. na obszarach podlegających władzom publicznym szczebla lokalnego lub regionalnego.

Zastosowanie

Rzeczywisty efekt dźwigni, jaki organizacja odpowiedzialności producenta ma dla rozszerzonej odpowiedzialności producenta, zależy od krajowych struktur oraz prawnego rozdziału zadań i odpowiedzialności. W celu zastosowania określonych zachęt konieczny jest odpowiedni podział środków finansowych. W związku z tym struktura administracyjna organizacji odpowiedzialności producenta może odgrywać pewną rolę (czy należy lub nie należy do producentów, czy jest nastawiona lub nienastawiona na zysk itp.).

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i45) Współczynnik recyklingu (% odpadów faktycznie poddanych recyklingowi lub przekazanych do recyklingu w stosunku do łącznej ilości odpadów objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta)	—
(i46) Współczynnik przygotowania odpadów do ponownego użycia (% odpadów dostarczonych na składowisko do przygotowania do ponownego użycia w stosunku do łącznej ilości odpadów objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta)	
(i47) (ma zastosowanie na poziomie lokalnym do określonego obszaru lokalnego, na którym stosowany jest system rozszerzonej odpowiedzialności producenta) Odsetek produktów objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta wykrytych w pozostałych odpadach resztkowych na podstawie analizy składu (% łącznej ilości odpadów zmieszanych)	
(i48) (ma zastosowanie do określonego krajowego, regionalnego lub lokalnego obszaru, na którym stosowany jest system rozszerzonej odpowiedzialności producenta w odniesieniu do odpadów opakowaniowych) Udział opakowań objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta, które są objęte systemem selektywnej zbiórki (% łącznej ilości opakowań objętych systemem rozszerzonej odpowiedzialności producenta, wprowadzonych do obrotu)	

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące przetwarzania odpadów

3.2.16. Sortowanie zmieszanych lekkich odpadów opakowaniowych w celu maksymalizacji efektywności recyklingu i uzyskania materiału wyjściowego wysokiej jakości

Kiedy lekkie odpady opakowaniowe (tj. opakowania wykonane z tworzyw sztucznych, kompozytów, aluminium i stali, a czasem także z domieszką włókien (papieru i tektury)), są zbierane razem (mieszane), najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest wdrożenie zaawansowanego sortowania zmieszanych odpadów opakowaniowych w instalacjach do odzysku materiałów.

Typowy, nowoczesny zakład ma pięć głównych działów technicznych:

- Przyjmowanie i wstępne kondycjonowanie: w tym dziale otwierane są worki i zasilany jest stały strumień materiału wejściowego.
- Wstępne sortowanie: jest związane z usuwaniem nieodpowiednich materiałów.
- Sortowanie: obejmuje kilka etapów, np. odseparowanie włókna od pojemników; sortowanie włókna; sortowanie pojemników metalowych przy użyciu magnesów, prądów wirowych lub promieniowania X; pierwsze sortowanie pojemników z tworzyw sztucznych według polimerów (np. oddzielenie butelek PET od innych pojemników z tworzyw sztucznych).
- Dalsze sortowanie: obejmuje dodatkowe etapy sortowania, takie jak dalsze sortowanie polimerów według typu (np. HDPE, PP) i koloru, aby jakość materiału wyjściowego spełniała wymogi rynkowe. Kontrola jakości odbywa się w drodze sortowania automatycznego lub ręcznego.
- Obsługa produktu: obejmuje procesy prasowania odpadów i składowania produktu w formie bel, materiału sypkiego lub w pojemnikach; obsługa produktu może również obejmować operacje załadunku w celu dalszego przetwarzania.

Ze względu na fakt, że instalacje do odzysku materiałów zwykle otrzymują i sortują materiały pochodzące z różnych lokalnych systemów zbierania, o różnym składzie, nowoczesne instalacje tego rodzaju muszą elastycznie reagować na te zmiany.

Zastosowanie

W zasadzie nie istnieją żadne przeszkody dla budowy i eksploatacji sortowni odpadów opakowaniowych. Jednak w ramach koncepcji zintegrowanego gospodarowania odpadami wymagane jest staranne planowanie (zwłaszcza biorąc pod uwagę istniejące systemy zbierania, wydajność zakładu i dostępność rynków dla sortowanych materiałów). Istotnym czynnikiem, który należy określić, jest optymalna zdolność produkcyjna zakładu. Stopień zanieczyszczenia zmieszanych lekkich odpadów opakowaniowych dostarczonych do zakładu ma wpływ na jego operacje, wydajność (np. wskaźnik sortowania przez zakład) i wyniki gospodarcze (np. koszty przetwarzania, przychody z nadających się do recyklingu frakcji).

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i49) Wskaźnik sortowania przez zakład (% masy) oblicza się następująco: roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych, zmieszanych odpadów opakowaniowych ⁽¹⁾ .	(b18) Instalacje do odzysku materiałów sortujące zmieszane lekkie odpady opakowaniowe mają wskaźnik sortowania wynoszący co najmniej 88 %.
(i50) Efektywność energetyczną (kJ/t), oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie energii przez zakład podzielone przez ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych.	
(i51) Emisje gazów cieplarnianych (t CO ₂ e/t) oblicza się następująco: roczne całkowite emisje ekwiwalentu CO ₂ zakładu (z zakresu 1 i 2) podzielone przez ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych.	

⁽¹⁾ Wskaźnik ten można obliczyć dla wszystkich zmieszanych odpadów opakowaniowych, jak również dla poszczególnych strumieni materiału wyjściowego, na podstawie analizy składu przetwarzanych zmieszanych odpadów opakowaniowych.

3.2.17. Przetwarzanie zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych w celu maksymalizacji efektywności recyklingu na potrzeby wysokiej jakości materiału wyjściowego

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest przetwarzanie selektywnie zebranych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych w pojedyncze strumienie materiałów, które można przekształcić w wartościowe surowce wtórne wysokiej jakości i produkty pochodzące z recyklingu. Proces ten obejmuje następujące etapy:

- oddzielenie elastycznych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych od elementów sztywnych (sortowanie folii) za pomocą chwytaków do folii, powietrznego separatora bębnowego lub separatora balistycznego, po których następuje ręczna kontrola jakości,
- sortowanie butelek plastikowych i innych elementów sztywnych według polimeru i koloru za pomocą sortowania optycznego,
- rozdrabnianie posortowanej folii i pozostałych elementów sztywnych (jako oddzielnych przepływów) na płatki za pomocą granulatorów,
- czyszczenie popłatkowanych opakowań z tworzyw sztucznych z zastosowaniem czyszczenia ciernego (systemy suchego lub mokrego mielenia),
- rozdzielanie i mycie popłatkowanych opakowań z tworzywa sztucznego według polimeru i koloru za pomocą sortowania optycznego lub technologii separacji densymetrycznej,
- wytłaczanie granulatu z materiału płatkowego.

Zastosowanie

Aby materiał wyjściowy z recyklingu odpowiadał potrzebom rynku, należy zapewnić odpowiednie systemy zbiórki odpadów oraz dobrą jakość zbieranych materiałów. Obecne tendencje rynkowe zmierzają w kierunku bardziej złożonych, wielowarstwowych i wielomateriałowych tworzyw sztucznych i znacznie utrudniają sortowanie i przetwarzanie zmieszanych tworzyw sztucznych. Tak jak w przypadku poprzedniej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego nie istnieją żadne ogólne przeszkody dla budowy i eksploatacji takiego zakładu. Ważne jest jednak staranne zaplanowanie i określenie jego optymalnej zdolności produkcyjnej.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i52) Wskaźnik przetwarzania danego zakładu (% masy) oblicza się następująco: roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych ⁽¹⁾ .	(b19) Instalacje do odzysku tworzyw sztucznych przetwarzające zmieszane odpady opakowaniowe mają wskaźnik przetwarzania wynoszący co najmniej 60 %.
(i50) Efektywność energetyczną (kJ/t) oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie energii przez zakład podzielone przez ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych.	
(i51) Emisje gazów cieplarnianych (t CO ₂ e/t) oblicza się następująco: roczne całkowite emisje ekwiwalentu CO ₂ zakładu (z zakresu 1 i 2) podzielone przez ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych.	
(i53) Zużycie wody (m ³ /t) oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie wody w sortowni podzielone przez ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych.	

⁽¹⁾ Wskaźnik ten można obliczyć dla wszystkich zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, jak również dla poszczególnych strumieni materiału wyjściowego, na podstawie analizy składu przetwarzanych zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych.

3.2.18. Przetwarzanie materacy w celu lepszego recyklingu materiałów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest odkażanie i demontowanie materacy wycofanych z eksploatacji, przy czym rozdzielane i sortowane są różne materiały według typu.

W optymalnie funkcjonującym zakładzie przetwarzania materacy wycofanych z eksploatacji można wyróżnić pięć głównych działów technicznych:

- dostarczanie i magazynowanie: przyjmowanie (rozładunek) i suche magazynowanie w celu uniknięcia zanieczyszczenia, sortowanie według typu,
- odkażanie: stosowanie obróbki chemicznej lub cieplnej w celu sterylizacji,
- rozbieranie: rozcinanie pokrowca materaca i elementów łączących,
- demontaż i sortowanie: oddzielanie i sortowanie różnych materiałów według typu,
- przetwarzanie materiałów: prasowanie w bele, magazynowanie produktu w formie bel, materiału sypkiego (pozostałości po sortowaniu) lub w pojemnikach (metale), przed przekazaniem ich do dalszego przetwarzania (np. recyklingu metali).

Operacje demontażu i sortowania mogą być wykonywane mechanicznie lub (częściej) ręcznie.

Zastosowanie

Nie istnieją żadne istotne przeszkody techniczne dla stosowania tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Prosty proces przetwarzania nie wymaga znacznych inwestycji, nawet w przypadku najbardziej zautomatyzowanych procesów.

Najważniejsze przeszkody dla recyklingu materacy to:

- czynniki ekonomiczne, zwłaszcza niski koszt składowania oraz niska jakość materiałów pochodzących z materacy, w związku z koniecznością przechowywania materacy wycofanych z eksploatacji w czystym i suchym miejscu oraz fakt, że dzisiejsze konstrukcje materacy uniemożliwiają ich łatwy demontaż,
- ograniczona zdolność zakładów do przetwarzania takich materacy wycofanych z eksploatacji, które można zebrać w okolicach zakładu i przywieźć po przystępnej cenie.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i54) Wskaźnik sortowania przez zakład (% masy) oblicza się następująco: roczna ilość materiałów wysłanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych materacy stanowiących odpady.	(b20) Instalacje do przetwarzania materacy stanowiących odpady mają wskaźnik sortowania wynoszący co najmniej 91 %.
(i50) Efektywność energetyczną (kJ/t) oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie energii przez zakład podzielone przez ilość przetworzonych materacy stanowiących odpady.	
(i51) Emisje gazów cieplarnianych (t CO ₂ e/t) oblicza się następująco: roczne całkowite emisje ekwiwalentu CO ₂ zakładu (z zakresu 1 i 2) podzielone przez ilość przetworzonych materacy stanowiących odpady.	

3.2.19. Przetwarzanie pochłaniających środków higienicznych w celu lepszego recyklingu materiałów

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest przetwarzanie selektywnie zbieranych, pochłaniających środków higienicznych (PŚH), będących odpadami, na potrzeby recyklingu.

Podstawowym procesem jest przetwarzanie termiczne w autoklawie, horyzontalnym, cylindrycznym pojemniku, w którym odpady PŚH są odkażane i otwierane. Pochodzący z procesu przetwarzania strumień materiału wyjściowego w stałej postaci jest następnie rozdrabniany i poddawany mechanicznemu procesowi separacji na dwa elementy składowe PŚH: tworzywa sztuczne i włókna celulozowe z polipropylenu i polietylenu, które można przekazać do recyklingu.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma szerokie zastosowanie, ponieważ nie istnieją żadne szczególne bariery geograficzne lub techniczne. Jednak na rentowność techniczną i ekonomiczną zastosowania takiego rozwiązania mogą mieć wpływ pewne szczególne warunki:

- jako podstawy warunek – wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów PŚH,
- minimalna zdolność zakładu do przetwarzania wynosząca 8 000 t/rok,
- odległość transportu z obszarów zbierania do zakładu oraz koszty składowania i spalania,
- gęstość zaludnienia na obszarze zbierania,
- kryteria i zasady dotyczące uznawania zniesienia statusu odpadu oraz lokalny rynek materiałów z odzysku (tworzywa sztuczne i celuloza).

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i55) Wskaźnik sortowania przez zakład (% masy) oblicza się następująco: roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych odpadów PŚH.	(b21) Instalacje do przetwarzania odpadów PŚH mają wskaźnik sortowania wynoszący co najmniej 90 %.
(i50) Efektywność energetyczną (kJ/t), oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie energii przez zakład podzielone przez ilość przetworzonych odpadów PŚH.	

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i51) Emisje gazów cieplarnianych (t CO ₂ e/t) oblicza się następująco: roczne całkowite emisje ekwiwalentu CO ₂ zakładu (z zakresu 1 i 2) podzielone przez ilość przetworzonych odpadów PŚH.	
(i53) Zużycie wody (m ³ /t) oblicza się następująco: roczne całkowite zużycie wody w zakładzie podzielone przez ilość przetworzonych odpadów PŚH.	

3.3. Wspólne wskaźniki efektywności środowiskowej dla stałych odpadów komunalnych

Oprócz wskaźników określonych w poszczególnych najlepszych praktykach zarządzania środowiskowego dotyczących stałych odpadów komunalnych, w niniejszej sekcji określono wskaźniki efektywności środowiskowej, które można stosować do oceny funkcjonowania systemów gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi.

Każdy wskaźnik przedstawiony w niniejszej sekcji ocenia jedynie niektóre elementy funkcjonowania systemu gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi. Dla uzyskania szerszego obrazu należy przeanalizować różne wskaźniki razem.

Wskaźniki dotyczące ogólnego systemu gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi

3.3.1. Wytwarzanie stałych odpadów komunalnych

Wskaźnik ten mierzy łączną roczną ilość wytwarzanych stałych odpadów komunalnych ⁽¹⁴⁾ na mieszkańca ⁽¹⁵⁾. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania ogólnych tendencji w dziedzinie wytwarzania odpadów oraz wyników wysiłków na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
(i56) Wytwarzanie stałych odpadów komunalnych (kg/mieszk./rok)	<p>(b22) Roczna masa stałych odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze administrowanym lub obszarze gospodarowania odpadami (gromadzonych w ramach wszystkich różnych systemów zbiórki odpadów dostępnych na danym obszarze) jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> — mniejsza niż 75 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych ⁽¹⁾ przy użyciu krajowej definicji odpadów komunalnych w ich kraju; lub — mniejsza niż 360 kg/mieszk., jeżeli oblicza się ją tylko dla następujących frakcji odpadów ⁽²⁾: <ul style="list-style-type: none"> (i) odpady organiczne/bioodpady (np. odpady zielone, żywność, odpady kuchenne); (ii) opakowania zmieszane; (iii) papier i tektura; (iv) szkło; (v) tworzywa sztuczne; (vi) metale;

⁽¹⁴⁾ Jeżeli znane są dane o odpadach z gospodarstw domowych, przy obliczaniu tego wskaźnika oraz wskaźników w sekcjach 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.7 łączną ilość stałych odpadów komunalnych wytwarzanych rocznie można zastąpić łączną ilością odpadów z gospodarstw domowych wytwarzanych rocznie.

⁽¹⁵⁾ Jeżeli obecność turystów jest istotna, przy obliczaniu tego wskaźnika oraz wskaźników w sekcjach 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.7 liczbę mieszkańców można zastąpić równoważną liczbą mieszkańców. Równoważną liczbę mieszkańców oblicza się na podstawie obecności turystów w okresie obliczeniowym.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
	(vii) odpady wielkogabarytowe;
	(viii) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE);
	(ix) odpady zmieszane.

(¹) Według informacji przekazanych przez organy krajowe lub przez Urząd Statystyczny Unii Europejskiej (Eurostat).

(²) Wybrane zostały te frakcje, ponieważ w UE na bieżąco monitorują je lokalne organy odpowiedzialne za odpady oraz przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami i ponieważ są to na ogół najistotniejsze (wagowo) frakcje wśród stałych odpadów komunalnych.

Wskaźnik ten uwzględnia wszystkie różne strumienie stałych odpadów komunalnych zbierane oddzielnie w ramach wszystkich różnych systemów zbierania dostępnych na danym obszarze (np. od drzwi do drzwi, punkty zbierania odpadów, kontenery uliczne). Na obszarach, na których odpady nie są szczegółowo monitorowane lub część wytworzonych odpadów nie jest gromadzona w ramach formalnego systemu zbiórki odpadów komunalnych, dane liczbowe dotyczące wytwarzania stałych odpadów komunalnych mogą nie odzwierciedlać rzeczywistej sytuacji. Na wskaźnik ten mają ponadto wpływ czynniki zewnętrzne niezwiązane z gospodarowaniem odpadami na danym obszarze lokalnym, takie jak obszar wiejski/miejski, produkt krajowy brutto i wzory konsumpcji, pogoda i obecność turystów/osób dojeżdżających codziennie do pracy.

3.3.2. Ilość zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych stałych

Wskaźnik ten mierzy roczną ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych stałych na mieszkańca. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania systemu selektywnej zbiórki stałych odpadów komunalnych i jego zdolności rozdzielania stałych odpadów komunalnych na oddzielnie zbierane frakcje, które są przekazywane do recyklingu. W rzeczywistości, w porównaniu z oddzielnie zbieranymi frakcjami, odpady zmieszane są zazwyczaj poddawane operacjom przetwarzania, które są mniej preferowane według hierarchii postępowania z odpadami.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
(i57) Ilość zebranych odpadów zmieszanych (kg/mieszk./rok)	—

Wskaźnik ten uwzględnia ilość odpadów zebranych jako odpady zmieszane niesegregowane u źródła. Wpływ na niego ma nie tylko ilość odpadów, które należało posegregować u źródła, a które dostarczono jako odpady zmieszane, lecz także rodzaj frakcji odpadów, w odniesieniu do których nie wprowadzono systemu selektywnej zbiórki. W związku z tym ilość stałych odpadów komunalnych zmieszanych znacznie różni się w zależności od rodzajów wprowadzonych systemów zbiórki odpadów, np. czy bioodpady są zbierane oddzielnie albo nie, jaki rodzaj bioodpadów jest dopuszczony do oddzielnie zbieranych frakcji odpadów. Na wskaźnik ten mają ponadto wpływ czynniki zewnętrzne niezwiązane z gospodarowaniem odpadami na danym obszarze lokalnym, takie jak obszar wiejski/miejski, produkt krajowy brutto i wzory konsumpcji, pogoda i obecność turystów/osób dojeżdżających codziennie do pracy.

3.3.3. Stałe odpady komunalne przeznaczone do odzysku energii lub unieszkodliwiania

Wskaźnik ten mierzy roczną ilość stałych odpadów komunalnych na mieszkańca, poddanych spalaniu z odzyskiem energii lub operacjom unieszkodliwiania, takim jak składowanie lub spalanie bez odzysku energii. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania ilości stałych odpadów komunalnych, które w porównaniu z recyklingiem są przetwarzane w ramach mniej preferowanej opcji według hierarchii postępowania z odpadami (tj. odzysk energii lub unieszkodliwianie odpadów).

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i58) Odpady przeznaczone do odzysku energii lub unieszkodliwiania (kg/mieszk./rok)	(b23) Roczna masa zmieszanych odpadów komunalnych stałych przeznaczonych do odzysku energii lub unieszkodliwiania jest: — mniejsza niż 15 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych (¹); lub

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
	— mniejsza niż 70 kg/mieszk.

(¹) Według informacji przekazanych przez organy krajowe lub przez Urząd Statystyczny Unii Europejskiej (Eurostat).

Wskaźnik ten uwzględnia wszystkie przepływy stałych odpadów komunalnych, przekazane bezpośrednio, jako odpady zmieszane, lub po obróbce wstępnej (np. mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu), w celu odzysku energii lub unieszkodliwiania. Wskaźnik ten obejmuje również strumień odrzutów z sortowania/recyklingu frakcji zbieranych oddzielnie, który nie jest poddawany recyklingowi, ale przekazywany do odzysku energii lub unieszkodliwiania. Jeżeli nie są dostępne informacje o strumieniu odrzutów z sortowania/recyklingu frakcji zbieranych oddzielnie, wskaźnik ten można obliczyć częściowo, uwzględniając jedynie ilość odpadów zmieszanych przeznaczonych do odzysku energii lub unieszkodliwiania. W takim przypadku lokalny organ odpowiedzialny za odpady (lub przedsiębiorstwo zajmujące się gospodarką odpadami) wyraźnie określa elementy, które są uwzględnione w obliczeniu, i te, które nie są w nim uwzględnione (¹⁶).

Na wskaźnik ten mają ponadto wpływ czynniki zewnętrzne niezwiązane z gospodarowaniem odpadami na danym obszarze lokalnym, takie jak obszar wiejski/miejski, produkt krajowy brutto i wzory konsumpcji, pogoda i obecność turystów/osób dojeżdżających codziennie do pracy.

3.3.4. Stałe odpady komunalne przeznaczone do unieszkodliwiania

Wskaźnik ten mierzy roczną ilość stałych odpadów komunalnych na mieszkańca, które są przeznaczone do unieszkodliwiania, takiego jak spalanie bez odzysku energii lub składowanie. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania, czy gospodarowanie stałymi odpadami komunalnymi przesunęło się na wyższą pozycję w hierarchii postępowania z odpadami: w rzeczywistości, jeżeli zmniejsza się ilość odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania, to albo zapobiegnięto powstaniu większej ilości odpadów, więcej odpadów przygotowano do ponownego użycia, poddano recyklingowi, albo przeznaczono do odzysku energii.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
(i59) Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania (kg/mieszk./rok)	(b24) Roczna ilość stałych odpadów komunalnych przeznaczonych do unieszkodliwiania jest: — mniejsza niż 2 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych; lub — mniejsza niż 10 kg/mieszk.

Wskaźnik ten uwzględnia wszystkie przepływy stałych odpadów komunalnych, przeznaczanych bezpośrednio, jako odpady zmieszane, lub po obróbce wstępnej (np. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie), do unieszkodliwiania. Wskaźnik ten obejmuje również strumień odrzutów z sortowania/recyklingu frakcji zbieranych oddzielnie, które nie są poddawane recyklingowi, ale przeznaczone do unieszkodliwiania. Jeżeli nie są dostępne informacje o strumieniu odrzutów z sortowania/recyklingu frakcji zbieranych oddzielnie, wskaźnik ten można obliczyć częściowo, uwzględniając jedynie ilość odpadów zmieszanych przeznaczonych do unieszkodliwiania. W takim przypadku lokalny organ odpowiedzialny za odpady (lub przedsiębiorstwo zajmujące się gospodarką odpadami) wyraźnie określa elementy, które są uwzględnione w obliczeniu, i te, które nie są w nim uwzględnione.

Na wskaźnik ten mają ponadto wpływ czynniki zewnętrzne niezwiązane z gospodarowaniem odpadami na danym obszarze lokalnym, takie jak obszar wiejski/miejski, produkt krajowy brutto i wzory konsumpcji, pogoda i obecność turystów/osób dojeżdżających codziennie do pracy.

(¹⁶) Przykładowo, wskaźnik doskonałości b23 odnosi się wyłącznie do ilości stałych odpadów komunalnych zebranych jako odpady zmieszane i przeznaczonych do odzysku energii lub unieszkodliwiania.

Szczegółowe wskaźniki dotyczące strumieni odpadów

3.3.5. Wskaźnik wydzielenia konkretnego strumienia odpadów

Wskaźnik ten mierzy udział szacowanej produkcji konkretnej frakcji odpadów, która jest zbierana oddzielnie (np. tworzywa sztuczne, metal, papier i tektura, szkło i zmieszane opakowania). Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania skuteczności systemu selektywnej zbiórki odpadów w wydzieleniu frakcji nadających się do recyklingu.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i60) Wskaźnik wydzielenia konkretnego strumienia odpadów (%)	<p>(b25) Wskaźnik wydzielenia szkła odpadowego zebranego selektywnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbierania odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 90 %.</p> <p>(b26) Wskaźnik wydzielenia makulatury i tektury zebranych selektywnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbierania odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 85 %.</p> <p>(b27) Wskaźnik wydzielenia odpadów metalowych zebranych selektywnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbierania odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 75 %.</p> <p>(b28) Wskaźnik wydzielenia zmieszanych odpadów opakowaniowych jest wyższy niż 65 %.</p>

Wskaźnik ten oblicza się, dzieląc łączną ilość selektywnie zebranego strumienia odpadów przez łączną ilość wytworzonych odpadów, w odniesieniu do których odbywało się selektywne zbieranie, obliczoną na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych ⁽²⁵⁾.

Na wskaźnik ten może mieć wpływ system zwrotu kaucji w przypadku niektórych rodzajów odpadów (np. butelki z tworzyw sztucznych), w przypadku których nie jest możliwa dezagregacja danych na poziomie lokalnym. W takim przypadku faktyczny wskaźnik wydzielenia będzie wyższy niż wartość obliczona, ponieważ ilość odpadów zebranych w systemie zwrotu kaucji nie jest odnotowywana w lokalnych statystykach odpadów dotyczących oddzielnie zbieranych frakcji odpadów.

3.3.6. Stopień zanieczyszczenia konkretnego strumienia odpadów

Wskaźnik ten mierzy ilość niedocelowych materiałów w konkretnym selektywnie zbieranym strumieniu odpadów. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania skuteczności selektywnego zbierania odpadów w ten sposób, że ocenia się ilość źle zebranych odpadów, które trafiły do frakcji nadających się do recyklingu.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
(i61) Stopień zanieczyszczenia konkretnego strumienia odpadów (%)	—

⁽²⁵⁾ Jako przykład można podać wskaźnik wydzielenia selektywnie zebranej frakcji szkła odpadowego, który oblicza się następująco:

$$\text{Wskaźnik wydzielenia szkła} = \frac{\text{kg selektywnie zebranego szkła}}{\text{kg łącznej ilości wytworzonych odpadów szklanych}}$$

Przy czym:

łączna ilość wytworzonych odpadów szklanych = kg selektywnie zebranego szkła + kg szkła w odpadach zmieszanych

kg szkła w odpadach zmieszanych = kg odpadów zmieszanych ogółem * % szkła w odpadach zmieszanych

% szkła w odpadach zmieszanych oblicza się na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych.

Wskaźnik ten uwzględnia ilość źle zebranych odpadów (co wynika z nieprawidłowego oddzielenia odpadów u źródła i jest oceniane na podstawie analizy składu oddzielnie zebranych frakcji odpadów), które trafiły do selektywnie zebranych odpadów nadających się do recyklingu. Ilość zanieczyszczeń w oddzielnie zebranych frakcjach różni się również w zależności od rodzaju stosowanego systemu selektywnej zbiórki – np. stopień zanieczyszczenia butelek z tworzyw sztucznych zbieranych w ramach systemów zwrotu kaucji jest zazwyczaj bardzo niski, podczas gdy w przypadku zmieszanych opakowań lekkich jest on znacznie wyższy.

3.3.7. Bioodpady w odpadach zmieszanych

Wskaźnik ten mierzy roczną ilość bioodpadów w odpadach zmieszanych przypadającą na mieszkańca. Wskaźnik ten jest przydatny do monitorowania, ile bioodpadów nie jest właściwie sortowanych u źródła i wydzielanych w systemie selektywnej zbiórki bioodpadów ani wykorzystywanych przez mieszkańców do kompostowania domowego lub sąsiedzkiego.

Wskaźnik efektywności środowiskowej	Kryterium doskonałości
(i62) Ilość bioodpadów w odpadach zmieszanych (kg/mieszk./rok)	(b29) Roczna ilość bioodpadów w odpadach zmieszanych jest niższa niż 10 kg na mieszkańca.

Ilość bioodpadów w odpadach zmieszanych oblicza się na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych. Ilość bioodpadów w odpadach zmieszanych różni się również w zależności od rodzaju wprowadzonego systemu selektywnej zbiórki bioodpadów – np. jaki rodzaj bioodpadów jest dozwolony we frakcji gromadzonej selektywnie, czy mieszkańcy mogą prowadzić kompostowanie domowe lub sąsiedzkie.

3.4. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące odpadów z budowy i rozbiórki

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego przedstawione w niniejszej sekcji dotyczą gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki.

3.4.1. Zintegrowane plany gospodarki odpadami z budowy i rozbiórki

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla władz lokalnych jest opracowanie i wdrożenie zintegrowanych planów gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki. Chodzi o plany:

- które zaangażują zainteresowane strony z lokalnego przemysłu budowlanego, przedstawicieli mieszkańców, lokalne stowarzyszenia przedsiębiorców i odpowiednie podmioty publiczne,
- które nadadzą priorytetowe znaczenie zapobieganiu powstawaniu odpadów już na etapie projektów budowlanych za pośrednictwem instrumentów dla przemysłu i administracji publicznej, takich jak kodeks postępowania w zakresie wyburzania oraz promowanie odpowiednich przepisów dotyczących zielonych zamówień publicznych,
- w których określone zostaną minimalne wymogi dotyczące sortowania odpadów i gospodarowania nimi w obiektach budowlanych o określonej wielkości, np. wymogi dotyczące planu gospodarowania odpadami na placu budowy lub frakcje, które należy oddzielać,
- w których przyszłe strumienie odpadów zostaną zidentyfikowane i określone ilościowo, oraz w których zostanie zapewnione, by w lokalnym planie rozwoju obszarów miejskich przewidziano wystarczające tereny na gromadzenie i przetwarzanie odpadów z budowy i rozbiórki,
- które będą zawierać obliczenie całkowitych kosztów i wpływu wdrożenia,
- które wyznaczą ambitniejsze cele niż cele unijne lub krajowe w zakresie recyklingu odpadów z budowy i rozbiórki, a także odpowiednie mechanizmy monitorowania i egzekwowania,
- które obejmą środki służące zapobieganiu nielegalnemu składowaniu i jasne wytyczne (np. dla MŚP, mieszkańców i producentów niewielkich ilości odpadów z budowy i rozbiórki) dotyczące odpowiednich praktyk w zakresie gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki.

Zastosowanie

Opracowanie i wdrożenie lokalnych planów gospodarki odpadami dla odpadów z budowy i rozbiórki to instrument często stosowany przez regiony i duże gminy.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i63) Udział łącznej ilości zebranych odpadów z budowy i rozbiórki, które są prawidłowo posegregowane i zagospodarowane w celu recyklingu, odzysku lub ponownego użycia (%)	(b30) Wdrażany jest zintegrowany plan gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, który zakłada docelowy recykling tego rodzaju odpadów na poziomie co najmniej 80 % w 2020 r. i zawiera zapisy dotyczące mechanizmów monitorowania i egzekwowania.
(i64) Zapewnienie kontroli przed rozbiórką mających na celu ponowne użycie (t/n)	

3.4.2. Unikanie zanieczyszczenia odpadów z budowy i rozbiórki polichlorowanymi bifenyłami (PCB)

Przy burzeniu, rozbiórce lub renowacji budynków, mostów i konstrukcji z lat 50., 60. i 70. ubiegłego wieku istnieje ryzyko, że materiały pochodzące z odpadów budowlanych i odpadów z prac rozbiórkowych będą zanieczyszczone polichlorowanymi bifenyłami (PCB), które uniemożliwią ich recykling.

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla organów odpowiedzialnych za odpady jest wprowadzenie zapisów w planie gospodarki odpadami z budowy i rozbiórki (zob. sekcja 3.4.1), które obejmują:

- kontrolę przed rozbiórką oraz mapowanie budynku, mostu lub konstrukcji, które mają być rozebrane, zburzone lub wyremontowane, w celu zidentyfikowania w nich wszelkich materiałów zawierających PCB (np. szczeliwa),
- oddzielenie materiałów zawierających PCB od pozostałych odpadów z budowy i rozbiórki,
- oddzielne zbieranie i odpowiednie unieszkodliwianie usuniętych materiałów zawierających PCB.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego jest szeroko stosowana przez organy odpowiedzialne za odpady z budowy i rozbiórki. Małe roboty budowlane, wytwarzające mniej niż 1 tonę odpadów z budowy i rozbiórki, lub dotyczące mniej niż 10m² powierzchni budynku, mogą zostać wyłączone z przepisów dotyczących identyfikowania i oddzielania PCB określonych w planie gospodarki odpadami z budowy i rozbiórki.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i65) Włączenie przepisów dotyczących mapowania i oddzielnego usuwania oraz zbierania materiałów zawierających PCB do planu gospodarki odpadami z budowy i rozbiórki (t/n)	—

3.4.3. Lokalne systemy prawidłowego gospodarowania odpadami azbestowymi usuwanymi przez mieszkańców

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla organów odpowiedzialnych za odpady i przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami jest zapewnienie właściwego gospodarowania małymi ilościami odpadów budowlanych zawierających azbest, usuniętymi z prywatnych budynków przez samych mieszkańców, tzn. bez pomocy wyspecjalizowanej firmy. W tym celu można zapewnić:

- jasne instrukcje na temat wymaganych warunków (np. brak ryzyka uwalniania pyłu azbestowego) usunięcia azbestu przez prywatnego właściciela oraz sposobu przygotowania placu budowy do usuwania azbestu,
- wytyczne dotyczące zasad, których musi przestrzegać prywatny właściciel, aby zapewnić ochronę zdrowia i bezpieczeństwo okolicznych mieszkańców w czasie usuwania azbestu,
- wykaz certyfikowanych przedsiębiorstw lub informacje na temat punktów zbiórki odpadów zawierających azbest,
- szczelnie zamykane, podwójnej grubości worki (do zbierania/usuwania odpadów), dostępne dla mieszkańców usuwających odpady azbestowe,

— odpowiednie punkty odbioru (np. w punktach zbierania odpadów) lub bezpłatne usługi odbioru z domu.

Władze lokalne idą krok dalej i ustalają strategię oceny występowania azbestu na podlegającym im obszarze, pomagają prywatnym właścicielom w planowaniu odpowiedniego działania i odnotowaniu wszystkich miejsc w budynkach, w których występuje azbest, jeszcze przed jego usunięciem.

Zastosowanie

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ma zastosowanie wyłącznie do niektórych wyrobów z azbestu spajanych cementem (takich jak dachówki, okładziny ścienne i sufitowe z azbestu; przewody i rynnny azbestowe itp.) w dobrym stanie (bez ryzyka uwalniania pyłu) oraz w przypadku niewielkich ilości. Wyroby z azbestu spajane cementem, z ryzykiem uwalniania pyłu azbestowego, a także inne zastosowania azbestu, zwłaszcza o niższej gęstości (lub azbestu kruszącego się/odpadającego), takie jak płyty i otuliny izolacyjne, azbest natrykiwany, muszą być zawsze usuwane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowanego wykonawcę.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i66) Liczba punktów zbiórki odpadów azbestowych na 100 000 mieszkańców	(b31) Istnieje co najmniej jeden punkt zbiórki odpadów na 100 000 mieszkańców lub system bezpłatnej usługi odbioru odpadów azbestowych usuwanych przez mieszkańców.
(i67) Łączna ilość azbestu zbieranego w ramach systemu, określona w masie (w tonach) lub powierzchni (m ²)	
(i68) Liczba szczelnie zamykanych worków do zbierania/usuwania azbestu używanych przez mieszkańców	

3.4.4. Przetwarzanie odpadów z płyt gipsowo-kartonowych na potrzeby recyklingu

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla przedsiębiorstw zajmujących się gospodarowaniem odpadami z płyt gipsowo-kartonowych jest odzyskiwanie gipsu. Przetwarzanie płyt gipsowo-kartonowych w celu odzyskania gipsu obejmuje zwykle następujące etapy (w przypadku odpadów z płyt gipsowo-kartonowych odpowiednio posegregowanych): odbiór, kontrola wizualna i klasyfikacja, rozdzielanie nieodpowiednich materiałów (np. metali), (w razie potrzeby) grupowanie paneli według wielkości, oddzielenie papieru i gipsu (proces rozdrabniania i przesiewania) oraz przesiewanie gipsu. Odzyskany gips (zwykle do 25 % całkowitej zawartości) można potem użyć do produkcji nowej płyty gipsowej.

Zastosowanie

Nie istnieją żadne przeszkody techniczne dla stosowania tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego. Istnieją jednak poważne przeszkody natury ekonomicznej: możliwość recyklingu odpadu z płyt gipsowo-kartonowych zależy od stopnia segregacji w miejscu jego powstania⁽¹⁸⁾, przy czym niski stopień segregacji skutkuje nieopłacalnością procesu recyklingu. Poza tym koszty transportu odpadów z płyt gipsowo-kartonowych na duże odległości mogą również mieć wpływ na rentowność.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i69) Poziom efektywnego odzysku materiału w zakładzie przetwarzania odpadów z płyt gipsowych (%)	—

3.4.5. Przetwarzanie odpadów z budowy i rozbiórki na potrzeby produkcji kruszywa z recyklingu

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla przedsiębiorstw zajmujących się zagospodarowaniem odpadów z budowy i rozbiórki jest odzyskiwanie betonu z tych odpadów jako kruszywa betonowego pochodzącego z recyklingu. Przetwarzanie odbywa się w zakładach produkcji kruszywa i składa się z następujących etapów (w przypadku prawidłowo posegregowanych odpadów z budowy i rozbiórki): odbiór, charakterystyka i identyfikacja przychodzących odpadów z budowy i rozbiórki, (manualna) selekcja wstępna, przesiewanie dużych materiałów, separacja magnetyczna, przesiewanie drobnych materiałów, kruszenie, przesiewanie i kruszenie wtórne.

⁽¹⁸⁾ W niektórych przypadkach segregacja na placu budowy może być niemożliwa ze względu na ograniczenia przestrzenne. W takich sytuacjach odpady z płyt gipsowo-kartonowych można poddać obróbce wstępnej i posegregować w różnych miejscach, zanim zostaną przetworzone.

Możliwość recyklingu obojętnych elementów odpadów z budowy i rozbiórki zależy od stopnia segregacji w miejscu powstania tych odpadów ⁽¹⁹⁾, przy czym niski stopień segregacji skutkuje nieopłacalnością przetwarzania odpadów z budowy i rozbiórki.

Zastosowanie

Nie ma żadnych szczególnych ograniczeń w stosowaniu tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego, o ile odpady z budowy i rozbiórki są odpowiednio posegregowane na frakcje na placach budowy.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i70) Poziom efektywnego odzysku materiału w zakładzie przetwarzania odpadów z budowy i rozbiórki (%)	—
(i71) Roczna ilość kruszywa betonowego z recyklingu wprowadzona do obrotu (t/rok)	

3.5. Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące odpadów medycznych

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego przedstawione w niniejszej sekcji dotyczą gospodarowania odpadami medycznymi.

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące segregacji odpadów medycznych

3.5.1. Wspieranie segregacji odpadów medycznych w placówkach opieki zdrowotnej

Można znacznie zmniejszyć wpływ gospodarki odpadami medycznymi na środowisko, zwłaszcza przez lepsze zapobieganie powstawaniu odpadów, segregowanie i przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne, z należytym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa. Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego dla przedsiębiorstw zajmujących się zagospodarowaniem odpadów medycznych jest:

- Organizowanie kontroli odpadów w placówkach opieki zdrowotnej w celu poszerzenia wiedzy o różnych frakcjach odpadów i obecnie stosowanych praktykach gospodarowania odpadami.
- Pomaganie placówkom opieki zdrowotnej przy określeniu ich systemu gospodarowania odpadami, ustanawiając jasne wskazówki dotyczące kategorii odpadów, które mają być sortowane.
- Organizowanie szkoleń służących podniesieniu świadomości pracowników placówek opieki zdrowotnej i wyjaśnieniu zasad segregacji odpadów (sesje szkoleniowe powinny być dostosowane do różnych ról personelu placówek opieki zdrowotnej i specjalna uwaga powinna być skierowana na usunięcie niezgodności stwierdzonych podczas kontroli lub postępowania z odpadami medycznymi przez przedsiębiorstwo gospodarujące nimi).
- Udostępnianie materiałów informacyjnych (plakaty, oznaczenia na opakowaniach itp.), aby pomóc pracownikom placówek służby zdrowia zorientować się.
- Monitorowanie wyników i skutków działania za pomocą określonego zestawu kluczowych wskaźników skuteczności (dotyczących również zarządzania ryzykiem i oszczędności finansowych).
- Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań technicznych, które ograniczą ogólny wpływ systemu gospodarowania odpadami na środowisko, np. ponowne wykorzystywanie pojemników do zbierania odpadów medycznych.

Lepsza segregacja odpadów wytwarzanych w placówkach opieki zdrowotnej umożliwia zwiększenie recyklingu, gdyż pozwala zapobiec nieprawidłowemu wyrzucaniu razem z odpadami niebezpiecznymi odpadów innych niż niebezpieczne, w tym odpadów nadających się do recyklingu (np. papier zadrukowany, butelki z tworzyw sztucznych).

Zastosowanie

Nie ma żadnych szczególnych ograniczeń w stosowaniu tej najlepszej praktyki zarządzania środowiskowego przez przedsiębiorstwa zajmujące się zagospodarowaniem odpadów medycznych. Zaangażowanie placówek opieki zdrowotnej w lepsze gospodarowanie odpadami medycznymi odgrywa jednak kluczową rolę, jeśli chodzi o rodzaj środków i powodzenie realizowanych działań.

⁽¹⁹⁾ W niektórych przypadkach segregacja na placu budowy może być niemożliwa ze względu na ograniczenia przestrzenne. W takich sytuacjach odpady z budowy i rozbiórki można poddać obróbce wstępnej i posegregować w różnych miejscach, zanim zostaną przetworzone na potrzeby produkcji kruszyw z recyklingu.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i72) Udział pracowników placówki opieki zdrowotnej, którzy w ostatnich dwóch latach odbyli szkolenie na temat odpadów (%).	—
(i73) Udział prawidłowych odpowiedzi udzielonych przez pracowników placówki opieki zdrowotnej w ramach oceny po zakończeniu szkolenia na temat postępowania z odpadami w placówce opieki zdrowotnej (%).	
(i74) Poziomy zbierania przypadające na frakcję odpadów, na łóżko lub pacjenta, według konkretnych frakcji zbieranych w każdej placówce opieki zdrowotnej (kg/pacjent/dzień).	

3.5.2. Zbiórka odpadów medycznych z gospodarstw domowych

Ta najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego dotyczy systemów zbierania, które władze lokalne lub przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami wprowadziły w celu zbiórki niebezpiecznych odpadów medycznych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, w szczególności ostrych narzędzi i igieł pochodzących z zabiegów wykonywanych w domu.

Najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest przyjęcie odrębnego systemu zbiórki odpadów medycznych dla gospodarstw domowych, który zapewni bezpieczne i przyjazne dla środowiska gromadzenie odpadów medycznych oraz gospodarowanie nimi poprzez:

- ocenę ilości wytwarzanych odpadów medycznych,
- udostępnienie odpowiednich pojemników do zbierania odpadów medycznych,
- wybór metod zbierania i częstotliwości zbierania zgodnie z warunkami miejscowymi,
- zaangażowanie zainteresowanych stron, zwykle są to: apteki i inne podmioty sektora opieki zdrowotnej (np. lekarze i pielęgniarki), pacjenci leczeni w warunkach domowych i branża medyczna,
- wprowadzenie kontroli i działań naprawczych w odniesieniu do systemu zbiórki odpadów medycznych.

Zastosowanie

Tę najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego mogą stosować wszystkie władze lokalne lub przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i75) Liczba punktów zbiórki odpadów medycznych utworzonych przez gospodarstwa domowe przypadająca na 10 000 mieszkańców, według rodzaju (punkty zbierania odpadów, apteki, kontenery uliczne)	—
(i76) Liczba wydawanych w punktach zbiórki lub na żądanie pojedynczych pojemników do zbierania odpadów medycznych utworzonych przez gospodarstwa domowe	
(i77) Ilość zebranych odpadów medycznych utworzonych przez gospodarstwa domowe (kg/mieszk./rok)	
(i78) Udział odpadów medycznych (np. ostrych narzędzi) w odpadach zmieszanych pochodzących z gospodarstw domowych (%)	

Najlepsze praktyki zarządzania środowiskowego dotyczące przetwarzania odpadów medycznych

3.5.3. Alternatywne metody przetwarzania odpadów medycznych

Spalanie w wysokiej temperaturze jest najczęściej stosowaną metodą przetwarzania odpadów medycznych ze względów bezpieczeństwa; ma to jednak znaczące skutki dla środowiska, np. wysokie zużycie energii, wyczerpywanie się zasobów naturalnych i emisje. Istnieją alternatywne metody przetwarzania, które również mogą zagwarantować bezpieczeństwo w odniesieniu do strumieni odpadów budzących obawy (np. odpady zakaźne, odpady anatomiczne, ostre narzędzia i odpady farmaceutyczne) i mogą mniej oddziaływać na środowisko niż spalanie w wysokiej temperaturze, np. dzięki mniejszemu zużyciu energii lub efektywniejszemu gospodarowaniu zasobami (zwiększenie współczynnika recyklingu odpadów medycznych).

Przy stosowaniu alternatywnych metod przetwarzania odpadów medycznych najlepszą praktyką zarządzania środowiskowego jest spełnienie następujących kryteriów:

— Autoklawowanie:

- optymalna segregacja u źródła,
- jednorodna wielkość cząstek na wlocie,
- sterylizacja parowa z rozdrabnianiem odbywającym się równocześnie lub po sterylizacji,
- etap suszenia po obróbce,
- w miarę możliwości rozdzielanie uzyskanego produktu według strumienia materiału i przekazanie do recyklingu,
- spalanie z odzyskiem energii odpowiednich materiałów wyjściowych, które nie nadają się do recyklingu.

— Obróbka mikrofalowa:

- optymalna segregacja u źródła,
- dodanie wody na wlocie,
- etap suszenia po obróbce,
- w miarę możliwości rozdzielanie uzyskanego produktu według strumienia materiału i przekazanie do recyklingu,
- spalanie z odzyskiem energii odpowiednich materiałów wyjściowych, które nie nadają się do recyklingu.

— Obróbka chemiczna:

- optymalna segregacja u źródła,
- materiał wyjściowy nieuważany za odpad niebezpieczny lub poddany obróbce w celu optymalnego odzysku,
- środek sterylizujący nadaje się do recyklingu w ramach procesu obróbki,
- w miarę możliwości rozdzielanie uzyskanego produktu według strumienia materiału i przekazanie do recyklingu,
- spalanie z odzyskiem energii odpowiednich materiałów wyjściowych, które nie nadają się do recyklingu.

Zastosowanie

Spalanie w wysokiej temperaturze jest nadal najczęściej stosowanym sposobem przetwarzania odpadów medycznych. Na stosowanie metod alternatywnych wpływają cztery główne czynniki: segregacja u źródła, wykazanie bezpieczeństwa alternatywnych metod przetwarzania niektórych frakcji posegregowanych odpadów, optymalna zdolność produkcyjna spalarni oraz krajowe ramy prawne dotyczące przetwarzania odpadów medycznych.

Powiązane wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości

Wskaźniki efektywności środowiskowej	Kryteria doskonałości
(i79) Udział odpadów medycznych przetworzonych alternatywnymi metodami przez przedsiębiorstwo gospodarujące odpadami medycznymi (%)	
(i80) Ilość odpadów medycznych przetworzonych alternatywnymi metodami (kg odpadów medycznych na godz., dzień lub cykl)	—
(i81) Zużycie wody na 1 kg odpadów przetworzonych alternatywnymi metodami (litry/kg)	

4. ZALECANE KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane najważniejsze wskaźniki efektywności środowiskowej dla sektora gospodarki odpadami wraz z powiązаныmi kryteriami i odniesieniami do odpowiednich najlepszych praktyk zarządzania środowiskowego. Stanowią one podzbiór wszystkich wskaźników wymienionych w sekcji 3.

Tabela 4.1

Kluczowe wskaźniki efektywności środowiskowej i kryteria doskonałości dla sektora gospodarki odpadami

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
e							
Istnieją ogólne cele w zakresie usprawnienia systemu gospodarowania odpadami.	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Istnieją ogólne cele w zakresie usprawnienia systemu gospodarowania odpadami (np. na podstawie wskaźników określonych w niniejszym dokumencie)	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Istnieje zintegrowana strategia gospodarowania odpadami, która obejmuje długoterminowe (tj. 10–20 lat) i krótkoterminowe (tj. 1–5 lat) ogólne cele dotyczące usprawnienia funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami i która jest regularnie poddawana przeglądowi (przynajmniej co trzy lata).	3.1.1
Systematyczne stosowanie podejścia opartego na cyklu życia oraz, w razie potrzeby, przeprowadzanie ocen cyklu życia, podczas całego procesu opracowywania i wdrażania strategii gospodarowania odpadami	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Podejście oparte na cyklu życia stosuje się systematycznie, a w razie potrzeby przeprowadza się ocenę cyklu życia, w trakcie opracowywania i wdrażania strategii gospodarowania odpadami.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	Strategia gospodarowania odpadami jest opracowywana i wdrażana na podstawie systematycznego stosowania podejścia opartego na cyklu życia oraz, w razie potrzeby, na podstawie doraźnych ocen cyklu życia.	3.1.2
Stosowanie instrumentów ekonomicznych na szczeblu lokalnym w celu stymulowania proekologicznych zachowań	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Instrumenty ekonomiczne (np. podatki i modulacja opłat podatkowych, opłaty od produktu, opłaty za odpady, systemy rozszerzonej odpowiedzialności producenta oraz systemy zwrotu kaucji) są stosowane na szczeblu lokalnym w celu stymulowania dobrych praktyk w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarowania nimi.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	— Instrumenty ekonomiczne ustanowione na szczeblu lokalnym w formie podatków i modulacji opłat podatkowych, opłat od produktu, opłat za odpady, systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta oraz systemów zwrotu kaucji są systematycznie wdrażane jako środek do osiągnięcia celów wyznaczonych w lokalnej strategii gospodarowania odpadami.	3.1.3

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny gówny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
						— W przypadku władz lokalnych system kaucji za szkło, kubki, talerze i sztućce stosowany jest w odniesieniu do wszystkich festiwali i dużych imprez publicznych organizowanych na obszarze samorządu terytorialnego.	
Wdrażanie odpowiednich najnowocześniejszych technik opisanych w dokumentach referencyjnych wymienionych w sekcji 3.1.4	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Wdrażane są najnowocześniejsze techniki, które opisano w dokumentach referencyjnych wymienionych w sekcji 3.1.4. i które organizacja uznała za odpowiednie.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów Emisje	Nie dotyczy	3.1.4

NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO DOTYCZĄCE STAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

Całkowite koszty zagospodarowania stałych odpadów komunalnych na mieszkańca rocznie	EUR/mieszk./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczne całkowite koszty zagospodarowania stałych odpadów komunalnych na danym obszarze lokalnym, łącznie ze wszystkimi etapami gospodarowania odpadami i zrealizowanymi działaniami, na mieszkańca rocznie.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady	Nie dotyczy	3.2.1
Częstotliwość analizy składu odpadów zmieszanych	Miesiące Lata	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Jak często przeprowadza się analizę składu odpadów zmieszanych (na reprezentatywnej próbie) (jedna analiza składu co # miesięcy/lat).	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Analiza składu odpadów zmieszanych jest przeprowadzana co najmniej cztery razy w roku (podczas różnych sezonów) co trzy lata lub po każdej istotnej zmianie systemu gospodarowania odpadami.	3.2.2

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Istnieje system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów.	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Istnieje system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów na danym obszarze lokalnym.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Wprowadzono system opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów, w którym użytkownicy ponoszą co najmniej 40 % kosztów w zależności od ilości (kg lub m ³) zbieranych odpadów zmieszanych, wielkości koszy do zbiórki odpadów lub częstotliwości zbiórki.	3.2.3
Włączenie do systemu opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów przekazywanych do punktów zbierania odpadów	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Odpady przekazywane przez użytkowników systemu gospodarowania odpadami do punktów zbierania odpadów są włączone do systemu opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	System opłat proporcjonalnych do ilości wyrzucanych odpadów obejmuje również odpady przekazywane do punktów zbierania odpadów.	3.2.3
Budżet wydatkowany na podnoszenie świadomości w przeliczeniu na mieszkańca rocznie	EUR/mieszk./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczne wydatki na działania podnoszące świadomość na danym obszarze lokalnym podzielone przez liczbę mieszkańców	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Systematycznie prowadzone są kampanie informacyjne dla różnych rodzajów grup docelowych (np. uczniów, ogółu społeczeństwa, użytkowników punktów zbierania odpadów), a roczny budżet przeznaczony na te działania wynosi co najmniej 5 EUR na mieszkańca.	3.2.5
Liczba doradców ds. odpadów na 100 000 mieszkańców.	liczba/100 000 mieszkańców	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Liczba doradców ds. odpadów przypadająca na 100 000 mieszkańców danego obszaru lokalnego.	Obszar administracyjny lub obsługiwana ludność	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Istnieje sieć doradców ds. odpadów, w której co najmniej jeden doradca ds. odpadów przypada na 20 000 mieszkańców.	3.2.6
Odsetek ludności prowadzącej kompostowanie domowe/sąsiedzkie lub mającej dostęp do kompostownika sąsiedzkiego	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Odsetek ludności prowadzącej kompostowanie domowe/sąsiedzkie lub mającej dostęp do kompostownika sąsiedzkiego w stosunku do łącznej liczby ludności danego obszaru lokalnego	Obszar administracyjny lub obsługiwana ludność	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Wszyscy mieszkańcy mają dostęp do selektywnego zbierania bioodpadów albo do domowego i sąsiedzkiego kompostowania bioodpadów.	3.2.7

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноsny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Utworzenie lokalnego planu zapobiegania powstawaniu odpadów obejmującego długoterminowe i krótkoterminowe cele oraz przepisy dotyczące regularnego monitorowania	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Ustanowiono lokalny plan zapobiegania powstawaniu odpadów obejmujący długoterminowe i krótkoterminowe cele oraz przepisy dotyczące regularnego monitorowania.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Zapobieganie powstawaniu odpadów ma strategiczne znaczenie w strategii gospodarowania odpadami, która obejmuje lokalny program zapobiegania powstawaniu odpadów wspierający długoterminowe (tj. 10–20 lat) i krótkoterminowe (tj. 1–5 lat) cele w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz przepisy dotyczące regularnego monitorowania.	3.2.8
Liczba lub ilość produktów pod koniec przydatności do użycia zebranych w celu ponownego użycia oraz odpadów przekazanych do przygotowania do ponownego użycia.	Kg/rok Liczba/rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna liczba lub ilość (tj. masa lub wolumen) produktów pod koniec przydatności do użycia zebranych w celu ponownego użycia oraz odpadów przekazanych do przygotowania do ponownego użycia.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.2.9
Roczna liczba klientów ośrodków ponownego użycia/punktów napraw	Liczba/rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna liczba klientów centrów ponownego użycia i punktów napraw	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.2.9
Dostępność miejsc wymiany produktów/materiałów w punktach zbierania odpadów w celu promowania ponownego użycia	t/n	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Dostępność miejsc wymiany produktów/materiałów w punktach zbierania odpadów w celu promowania ponownego użycia	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	W punktach zbierania odpadów dostępne są miejsca wymiany produktów/materiałów w celu promowania ponownego użycia.	3.2.9 3.2.12
Wskaźnik udziału	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Odsetek ludności korzystającej z systemu zbiórki odpadów; zazwyczaj dostępne są dane oparte na szacunkach i ankietach, dotyczące częstotliwości wystawiania do zbiórki pojemników z odpadami nadającymi się do recyklingu itp.	Obszar administracyjny lub obsługiwana ludność	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.2.10

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Udział lokalnego obszaru objętego określonym systemem zbiórki odpadów (%)	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Udział lokalnego obszaru objętego konkretnym systemem zbiórki odpadów, np.% obszaru miejskiego objętego zbieraniem stałych odpadów komunalnych od drzwi do drzwi.	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Na całym obszarze zagospodarowania stałych odpadów komunalnych prowadzi się zbieranie od drzwi do drzwi co najmniej czterech frakcji odpadów.	3.2.10
Liczba punktów zbierania odpadów na 100 000 mieszkańców	Liczba/100 000 mieszkańców	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Liczba punktów zbierania odpadów na danym obszarze lokalnym przypadająca na 100 000 mieszkańców	Obszar administrowany lub obsługiwana ludność	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.2.12
Liczba różnych frakcji gromadzonych w punktach zbierania odpadów	Liczba	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Liczba różnych frakcji odpadów gromadzonych w punktach zbierania odpadów	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	W punktach zbierania odpadów gromadzonych jest co najmniej 20 różnych frakcji odpadów.	3.2.12
Emisje gazów cieplarnianych w przeliczeniu na tonę odpadów i przejechanych kilometrów	Kg CO ₂ e/tkm	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Łączna ilość emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych podczas zbierania odpadów w określonym przedziale czasowym podzielona przez ilość zebranych odpadów i odległość przebytą pojazdami do zbierania odpadów w tym samym okresie	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady Emisje Efektywność energetyczna	Nie dotyczy	3.2.13
Średnie zużycie paliwa przez pojazdy do zbierania odpadów	l/100 km	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Łączna ilość paliwa zużytego przez pojazdy do zbierania odpadów podzielona przez całkowitą odległość (w setkach km) przebytą w określonym przedziale czasowym	Organizacja	Odpady Emisje Efektywność energetyczna	Nie dotyczy	3.2.14

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноsny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Udział pojazdów EURO 6 w całkowitej flocie pojazdów do zbierania odpadów (%)	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Liczba pojazdów EURO 6 należących do floty pojazdów do zbierania odpadów podzielona przez łączną liczbę pojazdów do zbierania odpadów w tej flocie	Organizacja	Efektywność energetyczna Emisje	Wszystkie nowe pojazdy do zbierania odpadów nabyte lub dzierżawione przez organizację zajmującą się gospodarką odpadami są pojazdami EURO 6 napędzanymi sprężonym gazem ziemnym albo biogazem, albo – pojazdami hybrydowymi lub elektrycznymi.	3.2.14
Udział produktów podlegających rozszerzonej odpowiedzialności producenta wykrytych w odpadach resztkowych na podstawie analizy składu	%	Organizacje odpowiedzialności producenta, organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Udział produktów podlegających rozszerzonej odpowiedzialności producenta wykrytych w odpadach resztkowych na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych	Obszar administrowany lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.2.15
Wskaźnik sortowania przez zakład zmieszanych lekkich odpadów opakowaniowych	%	Operatorzy zakładu	Roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych. Wskaźnik ten można obliczyć dla wszystkich zmieszanych odpadów opakowaniowych, jak również dla poszczególnych strumieni materiału wyjściowego.	Sortownia	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Instalacje do odzysku materiałów sortujące zmieszane lekkie odpady opakowaniowe mają wskaźnik sortowania wynoszący co najmniej 88 %.	3.2.16
Wskaźnik przetwarzania przez zakład zmieszanych odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%	Operatorzy zakładu	Roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych zmieszanych odpadów opakowaniowych. Wskaźnik ten można obliczyć dla wszystkich zmieszanych odpadów opakowaniowych, jak również dla poszczególnych strumieni materiału wyjściowego (np. PE, HDPE, PP).	Zakład przetwarzania	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Instalacje do odzysku tworzyw sztucznych przetwarzające zmieszane odpady opakowaniowe mają wskaźnik przetwarzania wynoszący co najmniej 60 %.	3.2.17

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Wskaźnik sortowania przez zakład materacy stanowiących odpady	%	Operatorzy zakładu	Roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych materacy stanowiących odpady	Sortownia	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Instalacje do przetwarzania materacy stanowiących odpady mają wskaźnik sortowania przez zakład wynoszący co najmniej 91 %.	3.2.18
Współczynnik sortowania przez zakład pochłaniających środków higienicznych (PŚH) stanowiących odpady	%	Operatorzy zakładu	Roczna ilość materiałów przekazanych do recyklingu podzielona przez roczną ilość przetworzonych odpadów PŚH	Sortownia	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Instalacje do przetwarzania pochłaniających środków higienicznych stanowiących odpady mają wskaźnik sortowania wynoszący co najmniej 90 %.	3.2.19

WSPÓLNE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ŚRODOWISKOWEJ DLA STAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

Wytwarzanie stałych odpadów komunalnych	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna łączna ilość stałych odpadów komunalnych podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Roczna masa stałych odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze administrowanym lub obszarze gospodarowania odpadami (gromadzonych w ramach wszystkich różnych systemów zbiórki odpadów dostępnych na danym obszarze) jest: — mniejsza niż 75 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych, przy użyciu krajowej definicji odpadów komunalnych w ich własnym kraju; lub	3.3.1
---	-----------------	--	---	--	---	--	-------

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
						<p>— mniejsza niż 360 kg/mieszk., jeżeli oblicza się ją tylko dla następujących frakcji odpadów:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) odpady organiczne/ bioodpady (np. odpady zielone, żywność, odpady kuchenne); (ii) opakowania zmieszane; (iii) papier i tektura; (iv) szkło; (v) tworzywa sztuczne; (vi) metale; (vii) odpady wielkogabarytowe; (viii) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE); (ix) odpady zmieszane. 	
Ilość zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych stałych	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych stałych podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administrowany lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.3.2

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Stale odpady komunalne przeznaczone do odzysku energii lub unieszkodliwiania	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość stałych odpadów komunalnych poddana spalaniu z odzyskiem energii lub operacjom unieszkodliwiania (takim jak składowanie lub spalanie bez odzysku energii) podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Roczna masa zmieszanych odpadów komunalnych stałych przekazanych do odzysku energii lub unieszkodliwiania jest: — mniejsza niż 15 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych; lub — mniejsza niż 70 kg/miesz-k.	3.3.3
Stale odpady komunalne przeznaczone do unieszkodliwiania	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość stałych odpadów komunalnych przeznaczonych do unieszkodliwiania (takich jak spalanie bez odzysku energii lub składowanie) podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Roczna masa stałych odpadów komunalnych przeznaczonych do unieszkodliwiania jest: — mniejsza niż 2 % średniej krajowej masy wytwarzanych odpadów komunalnych; lub — mniejsza niż 10 kg/miesz-k.	3.3.4
Wskaźnik wydzielenia konkretnego strumienia odpadów	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Ilość selektywnie zbieranego strumienia odpadów podzielona przez łączną ilość wytworzonych odpadów, wśród których odbywało się selektywne zbieranie, obliczona na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych.	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	— Wskaźnik wydzielenia szkła odpadowego zbieranego oddzielnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbiórki odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 90 %. — Wskaźnik wydzielenia makulatury i tektury zbieranych oddzielnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbiórki odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 85 %.	3.3.5

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odkośny głoowny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
						<ul style="list-style-type: none"> — Wskaźnik wydzielenia odpadów metalowych zebranych selektywnie jako pojedyncza frakcja (tj. nie w systemie zbiórki odpadów zmieszanych) jest wyższy niż 75 %. — Wskaźnik wydzielenia zmieszanych odpadów opakowaniowych jest wyższy niż 65 %. 	
Stopień zanieczyszczenia konkretnego strumienia odpadów	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Ilość materiałów będących materiałami niedocelowymi w konkretnym, oddzielnym strumieniu odpadów	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.3.6
Biodpady w odpadach zmieszanych	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość biodpadów włączonych do odpadów zmieszanych (obliczona na podstawie analizy składu odpadów zmieszanych) podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administracyjny lub dany obszar lokalny	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Roczna ilość biodpadów w odpadach zmieszanych jest niższa niż 10 kg na mieszkańca.	3.3.7

NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO DOTYCZĄCE ODPADÓW Z BUDOWY I ROZBIÓRKI

Udział łącznej ilości zebranych odpadów z budowy i rozbiórki, które są prawidłowo posegregowane i zagospodarowane w celu recyklingu, odzysku lub ponownego użycia	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość odpadów z budowy i rozbiórki, które są prawidłowo posegregowane i zagospodarowane w celu recyklingu, odzysku lub ponownego użycia, podzielona przez łączną ilość odpadów z budowy i rozbiórki.	Obszar administracyjny lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Wdrażany jest zintegrowany plan gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, który zakłada docelowy recykling tego rodzaju odpadów na poziomie co najmniej 80 % w 2020 r. i zawiera zapisy dotyczące mechanizmów monitorowania i egzekwowania.	3.4.1
---	---	--	---	--	---	---	-------

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Oдноśny główny wskaźnik EMAS (1)	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego (2)
Liczba punktów zbiórki odpadów azbestowych na 100 000 mieszkańców	Liczba/100 000 mieszkańców	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Liczba punktów zbiórki odpadów azbestowych, na danym obszarze lokalnym, przypadająca na 100 000 mieszkańców	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	na 100 000 mieszkańców przypada co najmniej jeden punkt zbiórki odpadów lub istnieje system bezpłatnego odbioru bezpośrednio od mieszkańców usuniętych przez nich odpadów azbestowych.	3.4.3
Poziom efektywnego odzysku materiału w zakładzie przetwarzania odpadów z płyt gipsowo-kartonowych	%	Operatorzy zakładu	Łączna ilość odpadów z płyt gipsowo-kartonowych przetworzonych w zakładzie przetwarzania takich płyt odpadowych pomniejszona o ilość wygenerowanych odrzutów, podzielona przez łączną ilość przetworzonych odpadów z płyt gipsowo-kartonowych	Zakład przetwarzania	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.4.4
Poziom efektywnego odzysku materiału w zakładzie przetwarzania odpadów z budowy i rozbiórki	%	Operatorzy zakładu	Łączna ilość odpadów z budowy i rozbiórki przetworzonych w zakładzie przetwarzania odpadów z budowy i rozbiórki pomniejszona o ilość wygenerowanych odrzutów, podzielona przez łączną ilość odpadów z budowy i rozbiórki	Zakład przetwarzania	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.4.5

NAJLEPSZE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO DOTYCZĄCE ODPADÓW MEDYCZNYCH

Poziomy zbierania przypadające na frakcję, łóżko lub pacjenta według konkretnych frakcji zbieranych w każdej placówce opieki zdrowotnej	kg/pacjent/dzień kg/łóżko/dzień	Przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Dzienna ilość konkretnej zebranej frakcji odpadów podzielona przez liczbę pacjentów lub łóżek w placówce opieki zdrowotnej	Placówka opieki zdrowotnej	Odpady Efektywne wykorzystanie materiałów	Nie dotyczy	3.5.1
---	------------------------------------	--	--	----------------------------	---	-------------	-------

Wskaźnik	Jednostki miary	Główna grupa docelowa	Krótki opis	Zalecany minimalny poziom monitorowania	Odnosny główny wskaźnik EMAS ⁽¹⁾	Kryterium doskonałości	Powiązana najlepsza praktyka zarządzania środowiskowego ⁽²⁾
Ilość zbieranych odpadów medycznych wytworzonych przez gospodarstwa domowe	kg/miesz-k./rok	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Roczna ilość odpadów medycznych wytworzonych przez gospodarstwa domowe i zgromadzonych w ramach systemu selektywnej zbiórki odpadów medycznych dostępnego dla mieszkańców podzielona przez liczbę mieszkańców	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady	Nie dotyczy	3.5.2
Udział odpadów medycznych w odpadach zmieszanych pochodzących z gospodarstw domowych	%	Organy odpowiedzialne za odpady i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami	Udział odpadów medycznych, które na podstawie analizy składu reprezentatywnej próby wykryto w odpadach zmieszanych pochodzących z gospodarstw domowych	Obszar administrowany lub organizacja	Odpady	Nie dotyczy	3.5.2

⁽¹⁾ Główne wskaźniki EMAS wymieniono w załączniku IV do rozporządzenia (WE) nr 1221/2009 (część C pkt 2).

⁽²⁾ Liczby oznaczają sekcje niniejszego dokumentu, w których opisano odpowiednią najlepszą praktykę zarządzania środowiskowego lub przedstawiono wskaźnik.