



Problemy gospodarki odpadami komunalnymi

PORADNIK DLA GMIN

Warszawa, 2020 r.

Niniejszy raport powstał w wyniku współpracy firmy doradczej Deloitte Advisory
oraz Fundacji WWF Polska.



Publikacja współfinansowana przez UPM Raflatac, partnera strategicznego WWF Polska.

UPMRAFLATAC

Autorzy:

Deloitte Advisory sp. z o.o. sp.k.

Warszawa, 2020 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	4
2. Metodyka.....	6
3. Obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.....	8
4. Gminne problemy gospodarki odpadami komunalnymi.....	11
5. Jak poradzić sobie z gminnymi problemami?.....	13
Problem 1: Rosnąca masa zebranych odpadów komunalnych, w tym bioodpadów.....	15
Problem 1.1: Duża masa bioodpadów.....	21
Problem 2: Niska jakość selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej.....	24
Problem 3: Spalanie odpadów w paleniskach domowych.....	28
Problem 4: Niska świadomość i poziom zaangażowania mieszkańców.....	30
Problem 5: Metody określania/nakładania opłat za odbiór i zagospodarowanie odpadów.....	32
Problem 6: Brak narzędzi kontroli nad przedsiębiorstwami realizującymi przetarg.....	38
6. Możliwe kierunki działań legislacyjnych.....	40

■ 1. Wprowadzenie

Od ponad 55 lat misją międzynarodowej organizacji WWF jest działanie na rzecz przyszłości, w której człowiek żyje w zgodzie z naturą. Przyświeca nam założenie, że myśląc globalnie, należy działać lokalnie.

Nieustannie dążymy do partnerstwa z administracją publiczną, rządami, biznesem i lokalnymi społecznościami. Wierzymy bowiem, że siła tkwi w dialogu i zaangażowaniu. Naszą wiedzę i rekomendowane rozwiązania opieramy na najnowszych osiągnięciach naukowych. Dzięki temu mamy pełne przekonanie, że naprawdę działają i przynoszą realne korzyści naszemu środowisku.

W ostatnim czasie jednym z kluczowych wyzwań, któremu poświęcamy sporo uwagi, są odpady.

Ich stale zwiększająca się masa, rosnące koszty, brak wystarczającego zaangażowania ze strony mieszkańców oraz częste zmiany regulacji powodują coraz większe problemy związane z gospodarką odpadami na poziomie gminnym. W związku z powszechnością i skalą tych wyzwań, wspólnie z Deloitte podjęliśmy działania mające na celu stworzenie poradnika wspierającego gminy w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi.

Poradnik omawia najistotniejsze problemy gospodarki odpadami w polskich gminach oraz najbardziej perspektywiczne rozwiązania, w tym konkretne przykłady oraz najlepsze praktyki rynkowe. To pierwsze tego typu opracowanie na polskim rynku – ujmujące gminny system gospodarki odpadami z różnych perspektyw. Jednocześnie zdajemy sobie sprawę, że kluczem do rozwiązania wielu problemów jest edukacja ekologiczna i stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Polski. Proces uświadamiania ekologicznego społeczeństwa może trwać długo, jednak w długoterminowej perspektywie jest bardzo opłacalny, zarówno dla otoczenia przyrodniczego, przedsiębiorstw komunalnych, jak i gmin i samych mieszkańców.

Poradnik otwiera omówienie problemów gospodarki odpadami komunalnymi wypracowanych podczas wywiadów i warsztatów z gminami oraz na podstawie wiedzy eksperckiej Deloitte. Tytuły kolejnych rozdziałów odnoszą się

do konkretnych problemów oraz omawiają możliwe rozwiązania. Praktyczne spojrzenie na przedstawione zagadnienia sprawia, że proponowane zmiany są możliwe do wdrożenia bez konieczności nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Jesteśmy pewni, że jedynie dzięki odważnie podejmowanym działaniom możemy z sukcesem zbudować w Polsce zrównoważony system gospodarowania odpadami. Mamy nadzieję, że poradnik ten zainspiruje, a zawarte w nim rekomendacje zyskają praktyczne zastosowanie w polskich gminach.

Owocnej lektury!
Fundacja WWF Polska

■ 2. Metodyka

Prace nad poradnikiem prowadzone były w okresie październik 2019 r. – luty 2020 r. i podzielone były na trzy etapy:



1. Identyfikacja gminnych problemów gospodarki odpadami

Etap obejmował:

- Wstępną identyfikację problemów przez zespół Deloitte,
- Stworzenie kwestionariusza oraz przeprowadzenie wywiadów z przedstawicielami gmin miejskich (4 wywiady), miejsko-wiejskich (4 wywiady) i wiejskich (9 wywiadów),
- Przeprowadzenie dwóch warsztatów z przedstawicielami gmin mających na celu potwierdzenie zidentyfikowanych wyzwań oraz ćwiczenia w zakresie możliwości wdrożenia potencjalnych rozwiązań. Warsztaty przeprowadzono w listopadzie 2019 r. w siedzibie Deloitte w Warszawie.



2. Identyfikacja możliwych rozwiązań oraz ich weryfikacja pod kątem zgodności z prawem oraz ewentualnej akceptacji społecznej



3. Przygotowanie treści raportu





3. Obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Wskutek wejścia w życie ustawy z 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (dalej u.c.p.g.), nowelizującej ustawę z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nastąpiła istotna zmiana roli jaką systemie gospodarki odpadami komunalnymi pełni gmina.

Zasadniczym zmianom uległ nie tylko sposób odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości, ale również sposób finansowania kosztów zbiórki, transportu i zagospodarowania odpadów. W związku z tym, że gmina przejęła odpowiedzialność za gospodarkę odpadami komunalnymi, to ona w imieniu właścicieli nieruchomości dysponuje pieniędzmi na pokrycie kosztów systemu, pochodzących jednak od samych właścicieli.

Konsekwencją przejścia przez gminę obowiązku odbioru odpadów komunalnych od właścicieli

nieruchomości jest też konieczność dokonania wyboru podmiotu zajmującego się zbiórką, transportem i zagospodarowaniem odpadów.

Gmina zawiera umowę na rzecz mieszkańców, którzy nie są stronami tej umowy, ani nie mają wpływu na jej warunki. Tak więc istotą umowy odpadowej jest działanie na rzecz podmiotu trzeciego (czyli mieszkańców gminy), którzy z jednej strony są zobowiązani do ponoszenia na rzecz gminy, na terenie której są położone ich nieruchomości, opłaty za gospodarowanie odpadami

komunalnymi (zwany potocznie „podatkiem śmieciowym”) oraz przekazania odpadów przedsiębiorcy odbierającemu odpady, z drugiej strony są uprawnieni do żądania wywozu swoich odpadów komunalnych. Powyższe obowiązki i uprawnienia określone zostały w zapisach u.c.p.g.



Obowiązki gmin i właścicieli nieruchomości na podstawie ustawy u.c.p.g.





4. Gminne problemy gospodarki odpadami komunalnymi

Gospodarka odpadami komunalnymi staje się coraz istotniejszym i trudniejszym wyzwaniem dla większości polskich gmin, a także ich mieszkańców.

Aby identyfikować istotę problemu przeprowadziliśmy wywiady oraz warsztaty z przedstawicielami gmin odpowiedzialnymi za obszar gospodarki odpadami. Efektem prac była lista gminnych problemów gospodarki odpadami, które jak się okazało są bardzo powtarzalne – niezależnie od lokalizacji czy typu gminy.

Pomimo, że wszystkie z nich są ze sobą powiązane, tworząc gminny system, dla ułatwienia analizy zostały one podzielone na trzy kategorie przedstawione na rysunku poniżej.

Odpady – masa, selektywna zbiórka	Finanse oraz nadzór i kontrola	Regulacje
<p>1. Rosnąca masa zebranych odpadów komunalnych, w tym bioodpadów (obciążenie środowiskowe oraz finansowe, w związku z rozliczaniem tonażowym)</p> <p>2. Niska jakość selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej</p> <p>3. Spalanie odpadów w paleniskach domowych</p> <p>4. Niska świadomość i poziom zaangażowania mieszkańców w kwestie związane z odpadami, nieprzychylność mieszkańców w stosunku do systemu</p> <p>5. Udział odpadów resztkowych na poziomie zawierającym się w przedziale 50-80%, przy jednoczesnym wysokim poziomie deklaracji selektywnej zbiórki odpadów</p> <p>6. Obecność odpadów „nietypowych” (gruz ceglany, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zielone) oraz surowcowych w strumieniu odpadów resztkowych</p> <p>7. Podrzucanie odpadów pod ogólnodostępne kosze</p> <p>8. Śmiecenie w miejscach publicznych (parkach, publicznych miejscach spotkań)</p>	<p>1. Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi - brak deklaracji ze strony wszystkich mieszkańców, brak pełnej ściągalności opłat</p> <p>2. Niewystarczające wpływy na pokrycie kosztów systemu, wynikające z nieodpowiedniej stawki dla mieszkańców (rosnące koszty, sprzeciw radnych, niezadowolenie mieszkańców)</p> <p>3. Brak narzędzi kontroli nad jakością selektywnej zbiórki, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej</p> <p>4. Brak narzędzi kontroli nad przedsiębiorstwami realizującymi przetarg</p> <p>5. Znacznie obniżenie dochodów gminy za odbiór odpadów z nieruchomości niezamieszkałych wynikające z nowelizacji ustawy</p> <p>6. Brak funduszy na dodatkowe aktywności (np. rekultywację dzikich wysypisk)</p> <p>7. Braki kadrowe – zbyt mała liczba pracowników gminnych zajmująca się obszarem gospodarki odpadami</p> <p>8. Brak wsparcia szkoleniowego dla gmin w zakresie gospodarki odpadami</p>	<p>1. Brak instrukcji, wskazówek ze strony regulatora, jak wdrażać poszczególne zapisy (nowelizacje) ustawy</p> <p>2. Wprowadzenie możliwości częściowego zwolnienia z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości posiadających kompostownik przydomowy i kompostujących w nim odpady – jakie parametry przyjąć dla kompostownika? Jak je sprawdzać? Jak wyliczyć zniżkę za prowadzenie własnego kompostownika?</p> <p>3. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (niekorzystny wzór przeliczeń, niedostosowanie instalacji do przetwarzania tej frakcji)</p> <p>4. Zbyt duża ingerencja w częstotliwość odbioru odpadów (wybrane gminy wiejskie mogłyby ograniczyć częstotliwość odbioru)</p> <p>5. Zmniejszenie dochodów gminy wskutek wprowadzenia obowiązku selektywnej zbiórki odpadów (gmina nie ściągnie kar za odpady nieposegregowane tak szybko)</p>

5. Jak poradzić sobie z gminnymi problemami?

W części poniżej omawiamy możliwe rozwiązania dla wybranych problemów gminnych systemów gospodarki odpadami.

Skupiamy się na kwestiach najistotniejszych, które nastroją gminom największą trudność.

Opracowane rozwiązania obejmują zarówno działania miękkie, jak również konkretne działania inwestycyjne.

Dodatkowo zauważyć należy, że wiele z wymienionych wcześniej problemów ma to samo podłoże, zatem rozwiązanie skupiać się będzie na podobnych

działaniach. Doskonałym przykładem w tym zakresie są problemy z obszaru „odpady – masa, selektywna zbiórka”. Wszystkie wymienione tam zagadnienia spowodowane są niską świadomością mieszkańców i to będzie najważniejszy aspekt na drodze zmian.

Najmniej uwagi poświęcamy problemom legislacyjnym z uwagi na ograniczony

wpływ na ich zmianę na poziomie gminy. Rozwiązania dla tej sekcji zostały opisane jako możliwe kierunki działań, które wymagają dalszych analiz i uszczegółowienia.

Rozwiązania przedstawione zostały dla poniższych problemów:

1. Rosnąca masa zebranych odpadów komunalnych, w tym bioodpadów
2. Niska jakość selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej
3. Spalanie odpadów w paleniskach domowych
4. Niska świadomość i poziom zaangażowania mieszkańców
5. Metody określania/nakładania opłat za odbiór i zagospodarowanie odpadów
6. Brak narzędzi kontroli nad przedsiębiorstwami realizującymi przetarg

Czy zaproponowane rozwiązania odpowiadają tylko na powyższe problemy?

Pomimo, że rozwiązania zostały zaproponowane dla wybranych problemów, wdrożenie poszczególnych z nich może wpłynąć również na poprawę sytuacji w wielu innych obszarach. Rozwiązania na problemy nr 1, 1.1, 2, 3 i 4 wzajemnie się uzupełniają i odpowiadają na niemal wszystkie wyzwania wymienione w obszarze: „Odpady – masa, selektywna zbiórka”.

Ich wdrożenie pozwoli na:

• poprawę świadomości mieszkańców, a poprzez to:

- zmniejszenie udziału odpadów resztkowych w strumieniu zbieranych odpadów komunalnych,
- poprawę jakości selektywnej zbiórki,

- wyeliminowanie niepożądanych zachowań (np. podrzucanie odpadów pod ogólnodostępne kosze, śmiecenie w miejscach publicznych itp.),

- zwiększenie przychylności mieszkańców w stosunku do systemu,

• zmniejszenie kosztów systemu poprzez ograniczenie masy generowanych odpadów,

• zwiększenie kontroli nad systemem (zarówno pod kątem mieszkańców, jak i przedsiębiorców).

Rozwiązania zaproponowane przy problemie nr 5 i 6 odpowiadają na wyzwania opisane w obszarze „Finanse oraz nadzór i kontrola”. Wdrożenie dostosowanej do lokalnych warunków metody ustalania opłaty za

gospodarowanie odpadami pozwoli na lepsze zbilansowanie wpływów z opłat mieszkańców z kosztami systemu. Dodatkowo, odpowiednie zapisy w przetargach zwiększą transparentność systemu i kontrolę gmin nad strumieniem odpadów.

Odpowiedzi na problemy wymienione w obszarze „Regulacje” zostały ujęte jako możliwe kierunki działań legislacyjnych. Przedstawiona propozycja nie jest jednak kompleksowa i nie wyczerpuje możliwych rozwiązań. Dalsze analizy powinny te propozycje uszczegółowić, a nawet modyfikować w niektórych obszarach.

Problem rosnącej masy odpadów komunalnych jest zjawiskiem obserwowanym niemal w każdej gminie.

Może on świadczyć o rosnącym poziomie zamożności społeczeństwa i związanego z tym/ nim poziomu konsumpcji wyrobów, ale również o coraz bardziej świadomym zachowaniu mieszkańców pozbywających się odpadów w odpowiedzialny sposób. Niemniej jednak w związku z obowiązkiem tonażowego rozliczania się gmin z operatorem świadczącym usługę

odbioru lub zagospodarowania odpadów komunalnych, wprowadzonym przez nowelizację u.c.p.g., stanowi to nie tylko ogromne obciążenie środowiskowe, ale i finansowe. Każda tona odebranych lub zagospodarowanych odpadów stanowi podstawę do uzyskania przez operatora wynagrodzenia.

Propozycja rozwiązania:

W wielu gminach niezwykle istotne będzie podjęcie wielopłaszczyznowych działań, których ramą może być polityka w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym mająca na celu przede wszystkim ograniczenie powstawania odpadów. Tego typu działania mają już miejsce w innych miastach poza Polską. Londyn, Glasgow, Amsterdam, Paryż czy Berlin dostrzegły potencjał gospodarki o obiegu zamkniętym i wdrażają strategię w tym zakresie. Bardziej odważne jednostki administracyjne, takie jak

np. Capannori, Lublana czy Vancouver zdecydowały się na wprowadzenie wizjonerskiej, ale jednocześnie pragmatycznej strategii „zero waste” służącej ograniczeniu powstawania odpadów. Efektem podejmowanych działań są zmiany kulturowe, wzrost zaangażowania społeczeństwa we wspólne problemy, a także inwestycje infrastrukturalne.

Wdrażanie innowacyjnych sposobów gospodarowania odpadami,

ukierunkowanych na stopniowe, ale znaczne ograniczenie wielkości poszczególnych strumieni odpadów jest możliwe. Trzeba jednak zauważyć, że realizacja takich strategii gospodarowania odpadami wymaga zasadniczej zmiany dotychczasowego podejścia w wielu fundamentalnych sprawach. Poprzez właściwie zaplanowaną i wdrożoną strategię możliwe będzie osiągnięcie wielowymiarowych korzyści – ekonomicznych, środowiskowych i społecznych.

Gmina zero waste – projektowanie strategii zmian

Proces podejścia do stworzenia planu ograniczenia masy odpadów w gminie powinien być podparty dokładną analizą obecnego stanu gospodarki odpadami – zarówno w kontekście strumienia odpadów, jak i zachowań ekologicznych mieszkańców. Dopiero zdiagnozowanie przyczyn występującej sytuacji, będzie stanowić podstawę do dalszego

planowania działań i pozwoli na wybór potencjalnej ścieżki zmian. Dokładny opis podejścia do procesu został przedstawiony poniżej.



Analiza obecnego stanu systemu gospodarki odpadami w gminie

ETAP 1



Analizy przyczyn

ETAP 2



Projektowanie rozwiązań

ETAP 3

ETAP 1 Analiza obecnego systemu gospodarki odpadami w gminie

Analiza stanu obecnego jest podstawą do dalszych kroków procesu.
Etap ten powinien objąć:

Działanie	Opis / zakres
Analiza dostępnych danych gminnych w zakresie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> • Odpady wytworzone, zebrane i poddane recyklingowi (ogółem i w przeliczeniu na mieszkańca) w podziale na poszczególne frakcje w latach 2016-2019 (z osobną analizą dla PSZOK) • Analiza wyników badań i działań podejmowanych przez gminę w zakresie gospodarki odpadami, edukacji ekologicznej itp.
Badanie składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie morfologii odpadów obejmujące cztery pory roku • Badanie powinno objąć morfologię zmieszanych (resztkowych) odpadów komunalnych oraz najbardziej problemowych w zagospodarowaniu strumieni (np. żółtego worka – w celu dokładnego określenia odpadów (PET, folie, itp.) w nim obecnych) • Badanie morfologii odpadów pozwoli na skupienie się na konkretnych frakcjach odpadów, wobec których działania gminy powinny być najpilniejsze
Badanie świadomości ekologicznej i zachowań mieszkańców gminy	<p>Przeprowadzenie kompleksowych badań (ankieta oraz wywiady bezpośrednie) pozwalających na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyodrębnienie ogólnego nastawienia mieszkańców gminy do problematyki odpadów i koncepcji zero waste • ocenę stanu wiedzy i przejawów zachowań o charakterze proekologicznym w codziennym życiu <p>Badania te dadzą możliwość dokładnego zaprogramowania działań w zakresie strategii zero waste, w tym tworzenia konkretnych projektów ekologicznych i kampanii społecznych oraz prowadzenia edukacji ekologicznej wśród mieszkańców.</p>



Analiza obecnego stanu systemu gospodarki odpadami w gminie

ETAP 1



Analizy przyczyn

ETAP 2



Projektowanie rozwiązań

ETAP 3

ETAP 2 Analizy przyczyn

Wyniki badań oraz analiz przeprowadzonych na etapie analizy stanu obecnego stanowią będą solidną podstawę do dalszego planowania działań gminy w zakresie przeciwdziałania powstawaniu odpadów oraz odpowiedniego postępowania z nimi.

Działanie	Opis / zakres
Analiza porównawcza	Odniesienie stanu gospodarki odpadami w gminie do sytuacji w innych, podobnych gminach. Pozwoli to na określenie odchyleń w zakresie ilości i składu wytwarzanych odpadów.
Analiza powiązań	Etap pozwoli na określenie współzależności między składem morfologicznym odpadów, a zachowaniami mieszkańców.
Analiza możliwych przyczyn	Etap powinien objąć analizę możliwych przyczyn obecnej sytuacji, z wyodrębnieniem: <ul style="list-style-type: none"> • zjawisk naturalnych (np. większa masa odpadów zielonych w okresie letnim) oraz • zjawisk nietypowych (np. duża ilość generowanego PETa wynikająca ze złej jakości dostarczonej wody).



Analiza obecnego stanu systemu gospodarki odpadami w gminie

ETAP 1



Analizy przyczyn

ETAP 2



Projektowanie rozwiązań

ETAP 3

ETAP 3 Projektowanie rozwiązań

Po zidentyfikowaniu kategorii najbardziej problematycznych frakcji odpadów możliwe jest zidentyfikowanie sposobów na poprawę sytuacji w ich zakresie.

Działanie	Opis / zakres
Analiza benchmarkingowa	Przeprowadzenie analizy rozwiązań zidentyfikowanych problemów (dot. poszczególnych frakcji odpadów) gminy. Pod uwagę mogą być wzięte zarówno rozwiązania krajowe (np. repair cafe, automatyczne pojemniki do segregacji, system EKO AB, kooperatywy spożywcze itp.), jak też globalne inicjatywy stosowane przez samorządowych liderów.
Generowanie rozwiązań	Opracowanie szerokiego wachlarza rozwiązań uchwyconych z różnych perspektyw łańcucha wartości, którego celem jest utworzenie szeregu działań: <ul style="list-style-type: none"> • miękkich – edukacyjnych, angażujących mieszkańców (np. „city points”, czyli nagradzanie mieszkańców za proekologiczne zachowania) • twardych – mających na celu zawiązanie odpowiednich partnerstw, ustanowienie odpowiednich uchwał czy realizacji inwestycji
Szczegółowa analiza i ocena wybranych rozwiązań	Opracowane rozwiązania powinny być szczegółowo przeanalizowane zgodnie z przyjętymi kryteriami uwzględniającymi m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • konieczność zaangażowania mieszkańców oraz ich wpływ na powodzenie projektu (W jakim stopniu zaangażowanie mieszkańców będzie wpływać na zakładane efekty? Jak łączy się to z wynikami badania zaangażowania mieszkańców?) • koszty realizacji (Ile będzie kosztować dany projekt? Czy są to wydatki na które gmina może sobie pozwolić? Czy możliwe jest pozyskanie finansowania zewnętrznego?) • efekt środowiskowy (Jak projekt wpłynie na zmniejszenie masy generowanych odpadów?) • efekt ekonomiczny (Jakie oszczędności może osiągnąć gmina? czy działanie jest ekonomicznie uzasadnione?) • możliwe bariery (Co może wpłynąć na niepowodzenie projektu? W jaki sposób można zniwelować możliwe przeciwności?) • harmonogram realizacji i termin osiągnięcia zaproponowanego celu (Kiedy możliwe jest rozpoczęcie działań? Jak szybko widoczne będą pierwsze efekty?)
Wybranie finalnych inicjatyw i opracowanie projektów pilotażowych	Prace zmierzające do podjęcia docelowych inicjatyw: <ul style="list-style-type: none"> • wybór 3-5 finalnych rozwiązań do wdrożenia. • rozpisanie projektów pilotażowych, które będą miały za zadanie wprowadzenie opracowanego rozwiązania i zbadanie czy przynosi ono pożądaný skutek. Przeprowadzenie wdrożeń pilotażowych pozwoli na ograniczenie lub wyeliminowanie obaw mieszkańców przed zmianą, zebranie sprzymierzeńców zmiany i przełamywanie oporu wśród osób, których zmiana dotyczy, oszczędność środków finansowych i czasu.

Studia przypadków

Aby zmniejszyć masę generowanych odpadów gminy mogą podejmować również działania jednostkowe. Przykłady takich działań zostały przedstawione poniżej.



Po-Dzielnia, Poznań

Po-Dzielnia - Centrum Ekonomii Współdzielenia to sklep, w którym wszystko jest za darmo oraz centrum edukacyjno-kulturalne. Po-Dzielnia jest miejscem, z którego za darmo zabieramy rzeczy, które nam posłużą i w którym zostawiamy niepotrzebne nam już rzeczy w dobrym stanie.

Główną ideą projektu jest wydłużenie życia przedmiotów, ograniczenie konsumpcjonizmu, promowanie upcyklingu i umiejętności naprawiania rzeczy. Po-Dzielnia jest miejscem wykładów, warsztatów i wystaw związanych z tematyką nadmiaru przedmiotów w dzisiejszym świecie i nadawania im nowego życia. Zarówno teraz jak i podczas projektowania i tworzenia Po-Dzielni w prace zaangażowali się wolontariusze, także przedstawiciele miasta, którzy udostępnił lokal.



Kawiarenki naprawcze

W Pile oraz innych polskich miastach organizuje się warsztaty, podczas których można bezpłatnie naprawić uszkodzone przedmioty pod okiem ekspertów. W myśl zasady: nie wyrzucaj, napraw – na warsztatach drugie życie daje się takim przedmiotom jak rowery, ubrania, elektronika, biżuteria, ceramika i meble. Na świecie działa już ponad 1600 kawiarenek naprawczych. Oszacowano, że w roku 2018 odbyło się prawie 20 tys. spotkań, na których naprawiono 350 tys. przedmiotów.

¹ <https://repaircafe.org>

² Dane ogólnodostępne

Repair Café International wyliczyło również, wolumen unikniętych emisji CO₂ dzięki naprawie rzeczy w 2018 roku. W 2018 roku zaoszczędzono do 8500 tys. ton CO₂¹.



ReTuna – centrum hadlowe z używanymi rzeczami

ReTuna Recycling Mall, czyli gminne centrum handlowe, w którym kupić można wyłącznie rzeczy z drugiej ręki, działa w szwedzkim mieście Eskilstuna od sierpnia 2015 r.

Centrum zaprojektowane jest w nowoczesnym i funkcjonalnym stylu. Kupić tu można niemal wszystko – ubrania dla dorosłych i dzieci, produkty zoologiczne, rośliny doniczkowe, książki oraz meble i inne elementy wyposażenia wnętrz. Sprzedawane przedmioty pochodzą z darowizn publicznych, które – jeśli jest taka potrzeba – poddawane są renowacji.

Galeria handlowa prowadzona w duchu zero-waste to nie tylko sklep, ale też miejsce, w którym organizowane są warsztaty, wykłady, zajęcia tematyczne czy szkolenia z zakresu równoważonego rozwoju. Z roku na rok cieszy się coraz większym powodzeniem – od 2015 obroty z działalności wzrosły z 2,5 do 11,7 mln szwedzkich koron, a liczba odwiedzających miejsce dziennikarzy, dokumentalistów, a nawet turystów stale wzrasta².



ODPADY- MASA, SELEKTYWNA ZBIÓRKA

Problem 1.1: Duża masa bioodpadów

Bioodpady, ze względu na swój wysoki udział procentowy, stanowią szczególną grupę odpadów, znacząco wpływającą na koszty systemu. Z tego powodu działania mające na celu ograniczenie ich wytwarzania wydają się kluczowe do podjęcia w niemal każdej gminie.

Propozycja rozwiązania:

Aby ograniczyć masę bioodpadów gminy mogą podejmować rozwiązania takie, jak m.in. kompostowanie bioodpadów na terenie nieruchomości czy tworzenie łąk kwietnych na terenie gminy. Każda z opcji została opisana poniżej.



Kompostowniki

Wprowadzona przez nowelizację u.c.p.g. możliwość obniżki opłat w zamian za prowadzenie kompostownika na terenie nieruchomości nastąpiła gminom wielu trudności. Ponieważ u.c.p.g. nie definiuje pojęcia kompostownika, ani reguł w jakich powinien być prowadzony czy też sposobu wyliczenia ulgi, to gminy powinny określić wymagania dotyczące kompostowania bioodpadów w ramach regulaminu gminnego.

Na co zwrócić uwagę przy tworzeniu definicji przydomowego kompostownika?

- kompostownik otwarty czy zamknięty (pryzma w rogu działki czy pojemnik z pokrywą?)
- materiał, z którego wykonany jest kompostownik (specjalny kontener czy konstrukcja z desek wykonana samodzielnie?)
- umiejscowienie i oznaczenie kompostownika
- warunki prowadzenia procesu.

Istotne jest również zapewnienie mieszkańcom instrukcji obsługi ewentualnego kompostownika i wskazówek do procesu kompostowania.

Materiały informacyjne powinny odpowiadać na wszystkie z wymienionych niżej zagadnień:

- Co to jest kompostowanie?
- Czym jest kompost?
- Jak zacząć?
- Jak kompostować?
- Co zrobić z kompostem?
- Co można wrzucać do kompostownika? Czego nie powinno się kompostować?
- Najczęściej popełniane błędy
- Montaż i umiejscowienie kompostownika
- Co zrobić ze zużytym pojemnikiem?

Dużym wyzwaniem jest też określenie, jak wysoka powinna być ulga. Jednym ze sposobów na wyliczenie niżki może być przedstawiona instrukcja.

Jak wyliczyć ulgę za kompostowanie?

1. Wyliczenie średniej masy odebranych bioodpadów (z 3 lub 5 ostatnich lat)
2. Przeliczenie masy odebranych odpadów na mieszkańca [kg/os.]
3. Wyliczenie rocznego i miesięcznego kosztu odbioru odpadów z terenu np. 1- osobowego gospodarstwa domowego:
*Koszt roczny na 1-os. gospodarstwo domowe = masa odpadów na osobę * cena odbioru i zagospodarowania 1 tony bioodpadów / 1000 [zł]*
4. Wyliczenie zniżki tj. miesięcznego kosztu odbioru odpadów na osobę

Zniżka na osobę = koszt roczny/12 [zł]

Przykład:

Liczba mieszkańców	18 000 osób
Masa bioodpadów odebranych z terenu nieruchomości (średnia z 3-5 lat)	1 750 ton/rok
Masa bioodpadów na mieszkańca	97,2 kg/rok
Koszt odbioru i zagospodarowania 1 tony bioodpadów	800 zł/tona

*Koszt roczny na 1-os. gospodarstwo domowe (1 osobę) = (97,2*800)/1000 = 77,76 zł*

Zniżka na osobę = 77,76/12 = 6,48 zł⁴

Jak zachęcić mieszkańców do kompostowania?

Mieszkańców warto zachęcać do kompostowania poprzez informowanie o działaniach podejmowanych przez gminę, w tym zachętach w postaci:

- darmowych kompostowników
- warsztatów dla mieszkańców jak prowadzić proces kompostowania

na terenie nieruchomości (możliwe zaangażowanie organizacji pozarządowych np. Zero Waste)

- konkursów np. „Zostań mistrzem kompostowania”, wymagającego fotografii kompostownika (pomoc w weryfikacji mieszkańców).



Łąki kwietne

Łąki kwietne to przyjazna środowisku alternatywa dla uciążliwych i kosztownych w utrzymaniu trawników.

Łąki poprawiają estetykę terenu, wzbogacają ekosystem, oczyszczają powietrze i glebę z zanieczyszczeń, kumulują wilgoć, a także dają schronienie

pszczołom i innym zapylaczom. Istotnym walorem łąk jest brak potrzeby nawadniania i regularnego koszenia, co przynosi wymierne oszczędności finansowe i korzyści ekologiczne. Mogą stać się też elementem adaptacji gminy do zmian klimatu.

Pomysły na stworzenie łąk kwietnych w parkach, na skwerach i placach pojawiły się już w Warszawie, Katowicach, Poznaniu, Gdańsku i wielu innych polskich miastach i gminach.

Pomoc w zakresie tworzenia łąk kwietnych (w tym warsztaty, szkolenia, doradztwo) oferują fundacje:

Łąki Kwietne
(<https://www.lakikwietne.pl/>)

Fundacja Łąka (<http://laka.org.pl/>)

⁴ Metodyka Deloitte, wykorzystane dane są przypadkowe

ODPADY- MASA, SELEKTYWNA ZBIÓRKA

Problem 2: Niska jakość
selektywnej zbiórki
w zabudowie wielorodzinnej

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych na terenach słabo zurbanizowanych posiada swoją specyfikę, która wyraźnie odróżnia je od miast liczących kilkadziesiąt lub kilkaset tysięcy mieszkańców.

Przy typie zabudowy jednorodzinnej łatwiej ustalić, kto nie segreguje odpadów poprawnie, ponieważ w większości są one odbierane w workach sprzed posesji. Jeśli właściciel nieruchomości nie segreguje lub robi to niedbale, ryzykuje karą w postaci wyższej opłaty za odbiór odpadów nieselektywnie zebranych.

Sytuacja wygląda gorzej w przypadku zabudowy wielorodzinnej – przeważającej

w miastach. Tu odpowiedzialność się „rozmywa” i w przypadku złej segregacji karą może zostać obciążona spółdzielnia mieszkaniowa lub wspólnota, gdyż trudno ustalić, kto nie segregował odpadów lub wyrzucił nieodpowiednie odpady do pojemnika służącego do segregacji odpadów. W gminach miejskich, gdzie przeważa zabudowa wielorodzinna a odpady są odbierane z punktów zbiorczych (zsypy, kontenery,

altany śmieciowe) zdecydowanie trudniej egzekwować obowiązek selektywnego zbierania. Dodatkowymi problemami są niedostosowane, zbyt małe altany śmieciowe, przez które mieszkańcy nie widzą sensu segregacji.

💡 Propozycja rozwiązania:

Problem niskiej jakości selektywnej zbiórki odpadów z zabudowy wielorodzinnej może być rozwiązany tylko przy współpracy i zaangażowaniu wszystkich, których on dotyczy. W celu osiągnięcia wyższych poziomów selektywnej zbiórki w takiej zabudowie działania powinny podjąć nie tylko gminy, odpowiedzialne za gospodarkę odpadami, ale także firmy odbierające odpady, wspólnoty i spółdzielnie oraz sami mieszkańcy.

Kampania outdoorowa na słupach reklamowych Warexpo sp. z o.o. realizowana dla Urzędu m. st. Warszawy



Fot. Rafał Motyl, Urząd m.st. Warszawy

Studium przypadku:

Edukacja w stolicy

Ciekawym rozwiązaniem pochwalić się może Miasto Stołeczne Warszawa. Kampania informacyjna opiera się na dwóch założeniach - czytelności informacji oraz wyrazistym i intuicyjnym odbiorze wizualnym. Skupiając wzrok na kolorystyce oraz produktach z danej grupy, mieszkańcy poznają zasady segregacji odpadów oraz je utrwalają.

Kampania jest widoczna m.in. w metrze, na przystankach autobusowych, banerach multimedialnych, w autobusach, tramwajach i kolei podmiejskiej. W Wydziałach Obsługi Mieszkańców są dostępne materiały informacyjne (plakaty i ulotki), w bezpłatnej prasie lokalnej publikowane są ulotki informacyjne, które mieszkańcy mogą wyciąć i zachować⁵.

⁵ <https://um.warszawa.pl>

Działania do podjęcia:

1. Informowanie / edukacja mieszkańców

Zasady selektywnego zbierania i podejmowane w tym zakresie działania informacyjne przynoszą lepsze efekty w mniejszych miejscowościach, gdyż mieszkańcy wykazują większe zainteresowanie sprawami lokalnymi (takimi jak np. regulaminy rad gmin). Konieczne jest zatem zaplanowanie skutecznej kampanii informacyjnej i edukacyjnej w zakresie selektywnej zbiórki oraz jej znaczenia dla budżetu mieszkańców i środowiska.

2. Współpraca ze wspólnotami i spółdzielniami w celu dostosowania altanek

Zbyt małe, ciemne, dostępne dla wszystkich altany śmieciowe mogą być powodem obniżania jakości selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej. Brak wystarczającego miejsca w altanie, w której nie mieszczą się odpowiedniej wielkości pojemniki powoduje ich szybkie przepełnienie, a w wyniku tego wyrzucanie odpadów do nieodpowiednich (nieprzepełnionych)

kontenerów. **Konieczna jest zatem współpraca gmin ze spółdzielniami / zarządcami budynków w celu wyliczenia masy odpadów powstających na terenie zabudowy wielorodzinnej, dopasowania liczby pojemników i wygospodarowania optymalnej przestrzeni na ich ustawienie, a także dostosowania częstotliwości odbioru odpadów.**

Dodatkowo **umieszczenie oświetlenia w altanie oraz zobowiązanie zarządcy do utrzymania jej czystości ułatwiłyby mieszkańcom segregację odpadów. Wskazane jest również zamykanie altan**, które dostępne byłyby tylko dla mieszkańców za pomocą kodu lub klucza.

Jeśli w budynku znajduje się zsyp, wspólnota powinna ustalić zasady korzystania z niego (np. poprzez ustalenie jednej frakcji wrzucanej do zsypu) **lub doprowadzić do jego zamknięcia**. Podjęte decyzje muszą być następnie skutecznie zakomunikowane mieszkańcom, a stosowane zasady powinny pozostawać widoczne.

3. Identyfikacja mieszkańców

Bardziej zaawansowane, ale też najskuteczniejsze rozwiązania wymagają nakładów inwestycyjnych. Polegają one na wprowadzaniu rozwiązań technologicznych, które pozwolą na identyfikację mieszkańca wyrzucającego dany odpad. Wzorowymi gminami stosującymi tego typu rozwiązania są Nakło nad Notecią oraz Ciechanów.

Studium przypadku:

Minipszoki w Nakle nad Notecią

Nakło nad Notecią już w 2013 r. wprowadziło na terenie miasta innowacyjny sposób segregacji odpadów „u źródła”. System polega na wstępnym sortowaniu odpadów w mieszkaniach na 2 worki – odpady „czyste” (papier, szkło, tworzywa sztuczne i metale) i „brudne” (odpady kuchenne, higieniczne, sanitarne i inne). Następnie odpady „czyste” trafiają do minipszoków, czyli „domków”, gdzie pracownicy odbierają odpady i segregują je na 16 frakcji. Odpady „brudne” zaś mieszkańcy wynoszą do dotychczasowych altan śmieciowych.

Minipszoki czynne są w godzinach od 10.00 do 18.00. Po godzinach pracy odpady można przekazać, w systemie „samoobsługowym”. Waga przekazywanych odpadów jest ewidencjonowana w systemie komputerowym, a identyfikacja osób je przekazujących następuje na podstawie kart elektronicznych.

W Nakle łącznie powstało dziesięć minipszoków - osiem w przystosowanych kontenerach, a dwa w budynkach spółdzielczych, które zostały dostosowane na koszt spółdzielni. Z systemu korzysta 16 tys. mieszkańców zabudowy wielorodzinnej. Ostatnim elementem systemu gospodarki odpadami w Nakle jest PSZOK w Rozwarzynie, w którym funkcjonuje również stacja przeładunkowa.

Do PSZOKu trafiają posegregowane odpady z minipszoków i zabudowy jednorodzinnej. Centralny PSZOK jest miejscem, z którego strumień wartościowych surowców jest sprzedawany.

Minipszoki pozwoliły na osiągnięcie niemal pełnej efektywności selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej. W 2018 roku miasto osiągnęło 40% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Po uwzględnieniu frakcji zebranych w skupach złomu i makulatury, poziom ten wyniósł aż 96%⁶.

⁶ Dane pozyskane podczas wywiadów z przedstawicielami Gminy Nakło

Studium przypadku:

Inteligentne kosze w Ciechanowie

W maju 2019 roku w Ciechanowie ruszył pilotaż Systemu Indywidualnej Segregacji Odpadów, z użyciem inteligentnych pojemników (Elektroniczny Licznik Miejskich Odpadów).

Mieszkańcy osiedla, na którym odbywa się pilotaż, zostali wyposażeni w naklejki z kodami kreskowymi na worki na odpady, które po zbliżeniu do czytnika inteligentnego pojemnika służą do jego otwarcia. Wagi umieszczone w pojemnikach ważą wrzucane odpady, a specjalne czujniki rozpoznają czy zostały one właściwie posegregowane. Mieszkańcy, którzy najlepiej wywiązują się z obowiązku

segregowania są nagradzani na przykład biletami na koncert, basen etc.

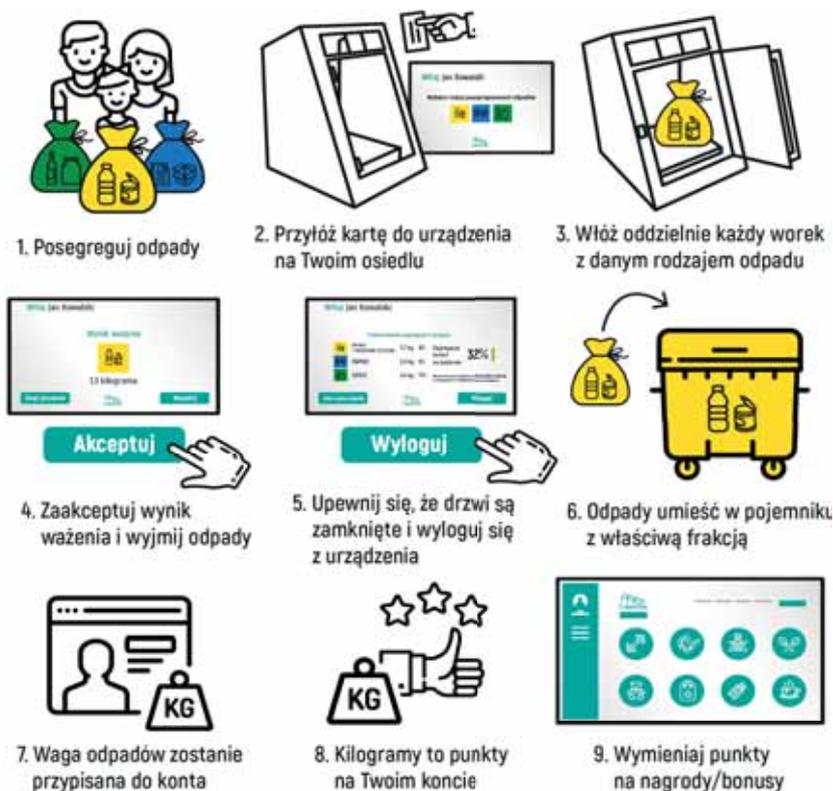
Pojemniki są niedostępne dla osób nieupoważnionych, co uniemożliwia podrzucanie odpadów. Ponadto są one wyposażone w czujniki kontrolujące stan ich wypełnienia w czasie rzeczywistym, informując firmę odbierającą odpady o konieczności opróżnienia pojemników.

Pilotaż funkcjonował w Ciechanowie przez trzy miesiące podczas których liczba gospodarstw, które segregują odpady, wzrosła do 90%. Po ukończeniu programu pilotażowego przeprowadzona została ankieta zadowolenia wśród 90% użytkowników

nowego systemu. Prawie 83% ankietowanych nie wróciłoby do starego systemu gospodarki odpadami, a 65% deklaruje, że przed wdrożeniem pilotażu nie segregowało odpadów. W gminie Ciechanów osiągnięto 55,59% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło⁷.



Schemat systemu indywidualnej segregacji odpadów w Ciechanowie



4. Odpowiedzialność zbiorowa

Zgodnie z nowelizacją u.c.p.g. za niedopełnienie przez właściciela nieruchomości obowiązku w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych gmina może nałożyć nawet czterokrotnie wyższą opłatę za ich odbiór. Zapis przekłada się na odpowiedzialność zbiorową, co oznacza naliczanie wyższej opłaty, nawet w przypadku, gdy udział mieszkańców nieruchomości wielolokalowej, którzy nie dopełniają obowiązku, jest niski.

Już samo informowanie mieszkańców o takiej możliwości może zwiększyć motywację do działania. Mieszkańcy dążąc do uniknięcia podwyższonych opłat będą dokładali większych starań w zakresie selektywnej zbiórki. Dodatkowo może to naturalnie wymusić wzajemną kontrolę mieszkańców.

Źródło: <https://t-master.pl/aktualnosc/program-pilotazowy-systemu-indywidualnej-segregacji-odpadow-w-ciechanowie>

⁷ <https://t-master.pl>

Choć spalanie odpadów w paleniskach domowych jest zabronione ustawowo, wciąż wiele gmin wskazuje ten porceder, jako jeden z większych, z którym trudno sobie radzić. Jako przyczynę wciąż częstego łamania prawa i spalania odpadów w domowych paleniskach (piecach oraz kominkach) należy wyróżnić brak świadomości szkodliwości tego działania oraz występujące ubóstwo energetyczne.

Propozycja rozwiązania:

Działania mające na celu zaprzestanie spalania odpadów w paleniskach domowych podzielić można na trzy kategorie:

1. Działania zapobiegawcze

Najważniejszym aspektem ograniczania spalania odpadów jest uświadamianie mieszkańców o szkodliwych konsekwencjach tego działania. Gminy mogą organizować akcje uświadamiające mieszkańców w jaki sposób spalanie odpadów wpływa na jakość powietrza, glebę, uprawy, a przede wszystkim zdrowie ludzkie. Substancje, które są wydzielane w trakcie spalania śmieci wywołują alergie, niewydolność układu oddechowego, udary mózgu, choroby serca, porażenia i nowotwory. Szczególnie wrażliwe na działania toksyn są dzieci.

2. Działania kontrolne

W przypadku podejrzenia spalania odpadów na terenie nieruchomości, gminy oraz ich mieszkańcy mogą prowadzić działania kontrolne. Rozpoznanie, czy ktoś spala odpady, dokonuje się m.in. na podstawie zabarwienia dymu wydobywającego się z kominów oraz wynikającego z niego nieprzyjemnego, charakterystycznego zapachu unoszącego się w powietrzu. Już takie rozpoznanie wystarczy, by straż gminna oficjalnie skontrolowała daną

nieruchomość i w razie potwierdzenia zgłoszenia nałożyła mandat karny.

Bardziej zaawansowane metody obejmują analizę próbek popiołu oraz wykorzystanie innowacyjnych technologii, na przykład czujników umieszczonych na dronach.

Stowarzyszenie DroneLab Środowisko, w ramach programu Centralnoeuropejski Demonstrator Dronów, opracowało dokument ułatwiający samorządom wdrożenie monitorowania spalin za pomocą dronów. W dokumencie znajdują one m.in. objaśnienia jak stosować drony w walce ze smogiem oraz wskazówki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) dla usługi pomiaru zanieczyszczeń powietrza.

3. Postępowanie egzekucyjne

Palenie śmieci w warunkach domowych w myśl Ustawy o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21.) jest wykroczeniem, za które można zostać ukaranym karą grzywny do 5000 zł, a nawet trafić do aresztu. Nakładanie kar na mieszkańców może znacząco zniechęcić do takiego postępowania oraz wykazać jako pozorną opłacalność takiego zachowania.

Studium przypadku:

Drony na śląsku

Miasto Katowice wspólnie z gminą miejską Gliwice, Instytutem Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze oraz firmą produkującą drony rozpoczęły testy drona, który ma pomóc w walce z niską emisją. Partnerstwo zawarte pomiędzy miastami a producentem dronów pozwala gminom na bezpłatną kontrolę jakości powietrza, a producentowi dronów na testowanie swojego sprzętu. Oprzyrządowanie drona umożliwia m.in. analizę składu chemicznego dymu wydobywającego się z kominów. Testowany dron umożliwia zdalny pomiar zanieczyszczeń pod kątem spalania odpadów i niedozwolonych substancji, np. plastikowych butelek. Dron wykorzystuje opracowany na Politechnice Śląskiej laserowy licznik rozsianych cząstek stałych. Dane z pomiarów są przesyłane do straży miejskiej, by funkcjonariusze mogli jak najszybciej podjąć działania interwencyjne.

Wykorzystanie dronów ma również charakter prewencyjny - mieszkańcy, wiedząc, że nad ich posesjami krąży dron, mniej chętnie zaryzykują spalaniem odpadów¹².

¹² <https://www.ichpw.pl>

ODPADY – MASA, SELEKTYWNA ZBIÓRKA

Problem 4: Niska świadomość i poziom zaangażowania mieszkańców

Zaprezentowane poniżej rozwiązanie odpowiada na problemy związane z obszarem:

Odpady: masa, selektywna zbiórka, w tym:

5. Udział odpadów resztkowych na poziomie zawierającym się w przedziale 50-80%, przy jednoczesnym wysokim poziomie deklaracji selektywnej zbiórki odpadów,
6. Obecność odpadów „nietypowych” (gruz ceglany, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zielone) oraz surowcowych w strumieniu odpadów resztkowych
7. Podrzucanie odpadów pod ogólnodostępne kosze
8. Śmiecenie w miejscach publicznych (parkach, publicznych miejscach spotkań)

Bez zaangażowania mieszkańców poprawa systemów gospodarowania odpadami będzie bardzo trudna do zrealizowania. Wymaga to podniesienia świadomości obywateli oraz podjęcia działań w celu ich zaangażowania w sprawy gospodarki komunalnej.

Bez zaangażowania mieszkańców nie ma szans na poprawę systemów gospodarowania odpadami. Nie stanie się to, jeśli mieszkańcy gmin nie zmienią swojego stylu życia, przywiązania do szybkozbywalnych dóbr materialnych, czy podejścia do kwestii zagospodarowania odpadów. Gminy powinny zatem inwestować w edukowanie obywateli w zakresie zagrożeń środowiskowych, możliwości ograniczania konsumpcji, odpowiedzialnego gospodarowania zasobami oraz przede wszystkim informować o korzyściach wynikających

z wprowadzonych zmian. Do tego celu stworzyliśmy materiał informacyjny, który mogą Państwo wykorzystać na stronach i informatorach gminnych. Stanowi on podsumowanie działań, które może podejmować każdy mieszkaniec, aby prowadzić bardziej ekologiczny styl życia.

Poniżej przedstawiono okładkę broszury. Wersję do ściągnięcia znajdą Państwo na stronie WWF.



FINANSE ORAZ NADZÓR I KONTROLA

Problem 5: Metody określania/nakładania opłat za odbiór i zagospodarowanie odpadów

Wzrastające lawinowo koszty zagospodarowania odpadów komunalnych zmuszają do zastanowienia się, jaki jest optymalny sposób nakładania na mieszkańców opłat za ich odbiór i przetwarzanie. Cenne wydają się metody, które zmierzają do najbardziej precyzyjnego określenia wysokości opłaty w odniesieniu do wolumenu wytworzonych w gospodarstwie domowym odpadów.

Artykuł 6j ust. 2a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (u.c.p.g.) daje możliwość zastosowania jednej lub kilku metod nakładania opłat za odbiór i przetwarzanie odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych. Rada gminy może różnicować stawki w zależności od liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość lub ilości zużywanej w niej wody, a także powierzchni lokalu mieszkalnego lub po prostu od gospodarstwa domowego. Nowelizacja u.c.p.g. z sierpnia 2019 r. dopuszcza stosowanie więcej niż jednej metody ustalenia opłaty na obszarze gminy. Temat stawek za odbiór i zagospodarowanie odpadów oraz metod ich ustalania budzi coraz większe zainteresowanie, ale też wątpliwości wśród samorządowców. Wszystkie te metody mają wady i zalety i tym

samym żadna nie zadowoli wszystkich interesariuszy.

Oплата zależna od liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość

Metoda ustalania opłat na podstawie liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość jest najczęściej spotykaną wśród gmin. Metoda ta wydaje się być najbardziej oczywistą, a do jej głównych zalet można zaliczyć prostotę i łatwość ustalania stawek. Metoda łączy się również bezpośrednio z zasadą „zanieczyszczający płaci” i z tego względu cieszy się wysokim poziomem akceptacji mieszkańców.

Wadą jest natomiast podstawa metody tj. liczba mieszkańców, łatwa do zmanipulowania na poziomie

pojedynczych gospodarstw domowych, a tym bardziej klientów zbiorowych, takich jak spółdzielnie czy wspólnoty mieszkaniowe. Z uwagi na fakt obowiązywania systemu dobrowolnego składania deklaracji, obserwowane są nieuczciwe zachowania mieszkańców w postaci celowego zaniżania liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość. Sytuacje te często tłumaczone są wyprowadzką dzieci, nieobecnością małżonka czy zamieszkaniem na stałe w innej nieruchomości. Kurcząca się w ten sposób populacja gminy powoduje znaczne obniżenie dochodów za usługi w zakresie gospodarki odpadami. Błędne koło – mieszkaniec chcący nieuczciwie oszczędzić przyczynia się do wzrostu opłat dla wszystkich mieszkańców gminy – również dla siebie.



Jak gminy mogą poradzić sobie z nieuczciwymi zachowaniami mieszkańców?

Propozycja rozwiązania:

Narzędzie wykrywające nieprawidłowości w deklaracjach śmieciowych

Aby uniknąć negatywnych konsekwencji związanych z nieuczciwymi zachowaniami, istotna jest identyfikacja gospodarstw domowych, w których może dochodzić do zaniżania liczby mieszkańców. Stworzenie narzędzia w formie aplikacji wykrywającej nieprawidłowości w deklaracjach śmieciowych pozwoli na weryfikację danych wejściowych oraz wytypowanie gospodarstw domowych, w przypadku

których możliwe jest wystąpienie błędu w deklaracji. Zasada działania takiej aplikacji jest prosta – porównanie danych w zakresie liczby osób zamieszkujących pod danym adresem pochodzących z różnych baz (danych z deklaracji z listami ze szkół, danymi z MOPS-u czy danymi ze spółdzielni mieszkaniowych).

Adres (zaszyfrowany)	ZbPTbxdz4w	
	Dane	Zgodność z deklaracją
Liczba osób z deklaracji	3	-
Liczba osób zameldowanych	6	FAŁSZ
Liczba osób z MOPS	5	FAŁSZ
Liczba osób z list szkolnych	3	PRAWDA
Średnie zużycie wody (na osobę korzystając z danych z deklaracji)	50 m ³	Ostrzeżenie (dużo wyższe niż średnia gminna)

Na podstawie porównania danych i przyjętego algorytmu obliczeń aplikacja kalkuluje prawdopodobieństwo wystąpienia nieprawidłowości oraz wskazuje uzasadnienie np.

„Prawdopodobieństwo wystąpienia nieprawidłowości w deklaracjach = 62%

Liczba osób z deklaracji = 3; liczba osób korzystających z pomocy MOPS (6) oraz dużo wyższe od średniej zużycie wody może wskazywać na zaniżanie liczby osób zamieszkałych na terenie danej nieruchomości.”

Aplikacja taka może znacznie ułatwić pracę urzędnikom,

zwiększając efektywność wykrywania nieprawidłowości przy jednoczesnej optymalizacji czasu, jaki poświęcany jest na ich identyfikowanie. Prowadzi również do uszczelnienia i zbilansowania systemu opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Rozwiązanie pozwoli raz na kwartał, pół roku czy rok wytypować adresy mieszkań, pod które należy przesłać zapytanie o wyjaśnienie wystąpienia potencjalnych nieścisłości w deklaracji dotyczącej wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Pomimo, że zmiana deklaracji nadal zależna jest od mieszkańca, skłonienie choćby części populacji gminy do zmiany deklaracji może zwiększyć przychody gminy.

Opłata zależna od ilości zużytej wody z danej nieruchomości

Metoda „wodna” występuje w polskich gminach sporadycznie, ale ma duże perspektywy rozwoju. Do głównych jej zalet zaliczyć należy:

- **szczerność** – obejmuje każdego, kto nawet przez chwilę mieszka w danym gospodarstwie domowym, co jest szczególnie istotne w przypadku gmin turystycznych,
- **weryfikowalność** – łatwe ustalenie ilości zużytej wody, jeśli nieruchomość ma licznik tym samym prosta staje się kontrola.

Ilość zużytej wody może być najbardziej realnym wskaźnikiem odzwierciedlającym faktyczny stan zamieszkiwania (bez względu na sezonowość). Pomimo tego wśród mieszkańców metoda „wodna” często uznawana jest za niesprawiedliwą. Tymczasem kontrolując zużycie wody mieszkańcy poczynić mogą podwójne oszczędności, co niesie za sobą również korzyści środowiskowe w postaci redukcji zużycia wody. Metoda może stanowić instrument ekonomiczny w polityce ekologicznej samorządów, który z jednej strony może istotnie wpłynąć na zachowanie mieszkańców, jednocześnie

pozostawiając im swobodę decyzji.

Problem w metodzie stanowić może brak opomiarowania wszystkich lokali lub wydzielenia licznika ogrodowego w nieruchomościach jednorodzinnych. Dodatkowo ze względu na bieżące zmiany w ilości zużytej wody konieczna będzie ciągła optymalizacja opłaty za odbiór odpadów.

Jak ustalić wysokość stawek opłat korzystając z metody wodnej?

 Propozycja rozwiązania:

Dynamiczny model stawek opłat

Zużycie wody można obliczyć wykorzystując dane dotyczące średniego zużycia na podstawie odczytów za ostatnie 12 miesięcy. Jednak dobrze skonstruowany system opłat powinien, zgodnie z zasadami ekonomiki, opierać się na realistycznym zużyciu wody w gospodarstwie domowym (lub podmiocie gospodarczym). Szacunek powinien mieć charakter dynamiczny, tzn. uwzględniać zmiany zużycia wody w czasie, podobnie jak to się dzieje z energią czy strumieniem ścieków. Model, uwzględniając ilość zużytej wody w każdym miesiącu powinien aktualizować stawkę za odbiór odpadów.

Dzięki takiemu rozwiązaniu mieszkańcy mogliby zaobserwować rzeczywisty wpływ redukcji zużycia wody na wysokość ponoszonych opłat za gospodarowanie odpadami. Rozliczenie mogłoby następować co miesiąc lub co kwartał. Za opcją tą przemawia również kilka decyzji RIO, w których zapis o możliwości ustalania stawek na podstawie ilości zużytej wody oznacza „faktyczną ilość zużytej wody w okresie, za który należna jest opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi”.

Model uproszczony

1. Wyliczenie miesięcznych kosztów gospodarki odpadami = masa odpadów odebranych z terenu gminy w danym miesiącu * koszt odbioru i zagospodarowania 1 tony odpadów komunalnych
2. Wyliczenie wysokości opłat na 1 m³ zużytej wody na terenie gminy = miesięczne koszty gospodarki odpadami / ilość zużytej wody na terenie gminy [zł/m³]
3. Opłata za odbiór i gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie nieruchomości = ilość zużytej wody * wysokość opłaty za 1 m³ [zł]

Przykład (z wykorzystaniem przypadkowych danych)

1. Miesięczne koszty gospodarki odpadami = 700 ton * 800 zł = 560 000 zł
2. Wysokość opłat za 1 m³ zużytej wody = 560 000 zł / 75 000 m³ = 7,47 zł/m³
3. Opłata za gospodarowanie odpadami na terenie nieruchomości = 16 m³ * 7,47 zł/m³ = 119,5 zł⁸

Na metodę „wodną” decyduje się coraz więcej gmin. Należą do nich m.in. Kwidzyń, Sopot, Szczecin czy Lesznowola.

⁸ Metodyka Deloitte, do obliczeń przyjęto przypadkowe dane

Opłata zależna od powierzchni lokalu mieszkalnego

Metoda od powierzchni lokalu mieszkalnego oparta jest na założeniu występowania silnej korelacji pomiędzy zasobnością gospodarstwa domowego, w tym poziomem spożycia i wytwarzania odpadów oraz zajmowaną powierzchnią lokalu mieszkalnego. Innymi słowy – lepiej sytuowani, mieszkający w większych lokalach, wytwarzają więcej odpadów. Metoda wyliczenia opłaty jest niezwykle prosta. Wskaźnikiem opłat jest powierzchnia mieszkalna posiadanego mieszkania lub domu. Baza naliczania

opłaty, w odróżnieniu od innych metod, jest względnie stała i najbardziej stabilna. Metoda zapewnia stosunkowo łatwy dostęp do danych wejściowych - powierzchnia, która jest podstawą do naliczenia opłaty jest równa powierzchni z bazy podatkowej urzędu gminy. Znika więc problem możliwych nieuczciwych zachowań mieszkańców. Dobrze skalkulowane stawki mają tendencję do stabilności co może uwiarygodnić system w oczach mieszkańców. System „powierzchniowy” posiada również

wady. Budzi duży sprzeciw społeczny, ze względu na brak bezpośredniego powiązania wielkości zamieszkiwanego lokalu z ilością generowanych odpadów. Wydaje się bardziej korzystna dla rodzin wielodzietnych, a dużo mniej sprawiedliwa w przypadku osób żyjących w pojedynkę. W sytuacji braku dokumentacji w zakresie wielkości lokalu konieczne jest wykonanie miarodajnych pomiarów.

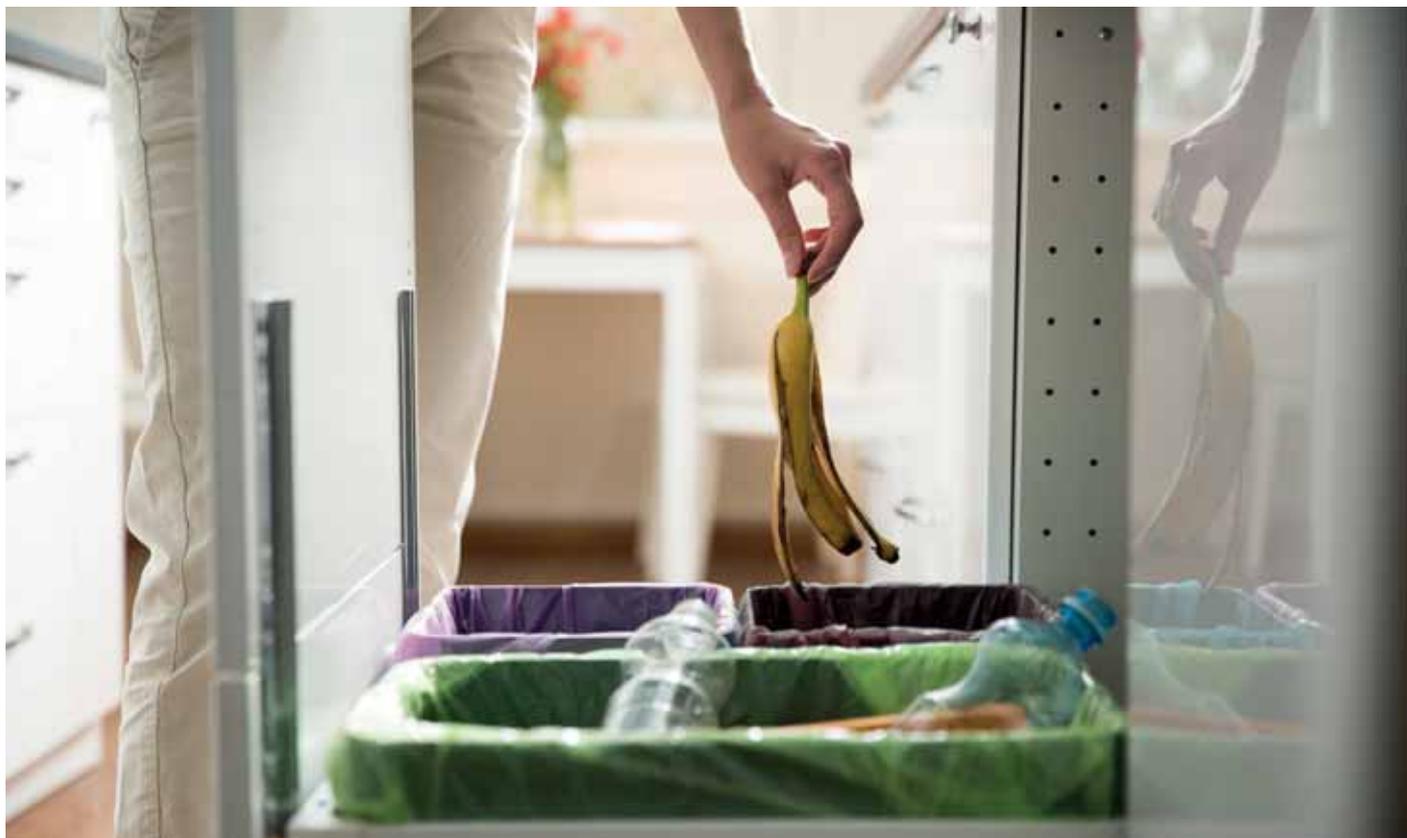
Opłata naliczana od gospodarstwa domowego

Metoda ryczałtowa „od gospodarstwa domowego” podobnie jak pozostałe nie łączy się z masą wytwarzanych odpadów komunalnych przez mieszkańców danej nieruchomości. W tym przypadku ustalenie bazy do obliczenia stawki wydaje się być najprostsze, a wysokość opłaty równa jest stawce (nie stanowi iloczynu). Urząd gminy ustala wysokość opłaty i w zasadzie tylko zawiadamia o niej mieszkańców.

Angażowanie mieszkańców w składanie deklaracji nie jest konieczne. Pomimo wysokiej stawki opłat dla gospodarstw jednoosobowych metoda nie daje pola do nadużyć.

W ostatnim czasie na metodę od gospodarstwa domowego zdecydował się Urząd Miasta st. Warszawy. Zmiana uzasadniana jest zbyt niskimi wpływami oraz brakiem bilansowania systemu. Zgodnie z nowymi przepisami zarówno

dla zabudowań wielorodzinnych, jak i jednorodzinnych będzie obowiązywał ryczałt. Opłata dla gospodarstwa domowego w wielolokalowym budynku mieszkalnym wyniesie 65 złotych, a w budynku jednorodzinnym – 94 złote. Nieruchomości rekreacyjno-wypoczynkowe będą objęte ryczałtową opłatą roczną - 169,3 zł. W niektórych przypadkach podwyżki mogą sięgnąć kilkuset procent⁹.



⁹ www.warszawa.naszemiasto.pl

Którą z metod wybrać?

Z analizy możliwych metod ustalania opłat wynika, że cechują się one dużą różnorodnością. Nie jest możliwa ich ocena według jednego, dominującego kryterium, które wskaże najlepszą lub najgorszą metodę. Przy wyborze modelu dla konkretnej lokalizacji należy uwzględnić kryteria lokalne dot. opłacalności ekonomicznej, dotychczasowych doświadczeń czy zachowań mieszkańców.

Niestety żadna z metod ustalania opłat nie łączy się z masą odpadów

wytwarzanych przez obywatela, tj. nie odnosi się do podejścia *pay as you throw* (ang. płacisz tyle, ile wyrzucasz). Daje to możliwość wzrostu masy oddawanych odpadów, co jednocześnie skłania mieszkańców do rezygnacji z nielegalnego unieszkodliwiania. Jest to definitywny plus, jednak takie podejście nie wspiera zasady „zanieczyszczający płaci”.

Współczesna polityka ekologiczna wymaga podejmowania zarówno bieżących, jak i strategicznych decyzji

zarządczych na różnych szczeblach. Z uwagi na powyższe interesującą metodą wydaje się metoda od zużytej wody. Jako swoisty instrument ekonomiczny ma ściśle odniesienie do systemu zarządzania środowiskiem na terenie jednostki samorządu terytorialnego oraz posiada potencjał do udoskonalenia ekonomicznej wydajności i polepszenia wyników środowiskowych.

Studium przypadku:

Płacisz tyle, ile wyrzucasz



Metoda PAYT (ang. pay as you throw), w ramach której koszty ponoszone przez gospodarstwo domowe zależą od tego, ile odpadów wytwarza, stosowana jest z powodzeniem w Europie, Stanach Zjednoczonych i Azji. Przykładowymi miastami są Capannori, Parma, Buffalo czy San Francisco. Zasady działania systemów w poszczególnych lokalizacjach mogą się różnić, jednak zawsze łączy je aspekt taryfy finansowej,

zależnej od ilości wytwarzanych odpadów i obliczanej na podstawie liczby odebranych z gospodarstwa domowego worków lub pojemników. Odbiór odpadów odbywać się może w sposób automatyczny (z wykorzystaniem maszyn i identyfikatorów dla mieszkańców) lub manualny (poprzez firmę odbierającą nieczystości).

System stanowi bezpośrednią zachętę finansową dla mieszkańców i wpływa na znaczne obniżenie masy generowanych odpadów. Studia przypadków poszczególnych miast potwierdzają tę tezę – np. w amerykańskim miasteczku Grafton (Północna Karolina) po wprowadzeniu systemu PAYT masa odpadów, w ciągu 3 lat, spadła o 41%¹⁰. Dodatkowo, prowadzony przez miasta i organizacje pozarządowe monitoring

wykazał, że w miejscowościach stosujących metodę PAYT nie dochodzi do powstawania dzikich wysypisk czy spalania odpadów w paleniskach domowych¹¹.

Pomimo, że obecnie istniejące w Polsce uwarunkowania prawne nie pozwalają na stosowanie systemu PAYT, to dane zagadnienie powinno być przedmiotem uwagi podczas planowanych prac nad ewentualną nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

¹⁰ Recyclingtoday.com/article/payt-grafton-wastezero/

¹¹ <http://payasyouthrow.org/>

U podstaw dobrze funkcjonującego systemu gospodarki odpadami leży również prawidłowy system kontroli i sprawozdawczości opartej na wskaźnikach. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu stanu systemu oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji do podejmowania ewentualnych zmian. Obecnie wiele gmin trzyma się rocznej sprawozdawczości od przedsiębiorstw, przez co informacje, które docierają do organów samorządowych, często bywają zbyt ogólne i nierzetelne.

Propozycja rozwiązania:

Konieczność poprawy wiarygodności i sprawności przepływu informacji w obszarze sprawozdawczości dotyczącej odpadów jest podnoszona od wielu lat. Dla gmin najważniejszym krokiem w tej sferze jest **decyzja o wprowadzeniu**

odpowiednich zapisów do przetargów gminnych, m.in.:

- wymogu raportowania ilości i rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów w trybie miesięcznym (być może z dalszym uszczegółowieniem np. z uwzględnieniem miejscowości czy dzielnic),
- wymogu zaprezentowania stawki za odbiór i przetwarzanie 1 tony odebranych odpadów, wraz z przedstawieniem procentowej struktury kosztów.

Dla bardziej zaawansowanych gmin proponowane jest również skorzystanie z wybranych rozwiązań technologicznych pozwalających na wspieranie kluczowych

procesów w zakresie ewidencji i monitorowania stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Działające na rynku platformy tego typu pozwalają m.in. na:

- bieżące monitorowanie zrealizowanych przez firmę wywozową odbiorów (w zakresie daty, frakcji, pojemnika, ilości, współrzędnych GPS, danych pojazdu służącego do odbioru),
- wizualizację na mapie cyfrowej aktualnie realizowanych odbiorów,
- wprowadzanie przez firmę wywozową informacji o podstawionych pojemnikach, przekazywanie uwag dotyczących odbiorów (np. brak segregacji lub pojemników, itp.),
- weryfikowanie przez pracowników gminy usług realizowanych przez firmę wywozową (bieżący monitoring oraz analizy Excel)

• raportowanie w oparciu o szeroki system filtrów w zakresie:

- kontroli zgodności rzeczywistego stanu przekazywanych odpadów przez mieszkańców
- weryfikacji masy odebranych odpadów z deklaracją (czy nie występują anomalie),
- śledzenia sezonowości,
- zrealizowanych odbiorów,
- liczby reklamacji,
- obserwowanych trendów.

6. Możliwe kierunki działań legislacyjnych

Wymogi wynikające z ustawy o czystości i porządku w gminie w istotny sposób determinują zadania i obowiązki wielu uczestników rynku – od gmin, poprzez właścicieli nieruchomości, aż po firmy zajmujące się odbiorem i przetwarzaniem odpadów. Prawidłowo ukształtowane podstawy prawne służące utrzymaniu czystości i porządku muszą zatem uwzględniać konflikt pomiędzy interesem publicznym a potrzebą ochrony interesu prywatnego.

Pomimo, że od momentu wprowadzenia ustawy o czystości i porządku w gminie w 1996 przeprowadzonych było już 42 nowelizacje, jej treść nadal budzi wiele wątpliwości, a przedstawiciele gmin zauważają luki, które powodują trudności w wypracowaniu idealnego systemu.

Choć cele ostatnio wprowadzonych zmian są jak najbardziej słuszne, jednak niektóre z instrumentów prawnych mających im służyć wydają się być z praktycznego punktu widzenia nieadekwatne lub mało elastyczne.

Poniżej zaprezentowane zostały kierunki działań legislacyjnych, które w naszej opinii mogłyby doprowadzić do wyeliminowania szeregu notowanych dzisiaj nieprawidłowości. Przedstawiona propozycja nie jest kompleksowa i nie wyczerpuje możliwych rozwiązań. Dalsze analizy powinny te propozycje uszczegółowić, a nawet modyfikować w niektórych obszarach.



Możliwe kierunki działań legislacyjnych w zakresie u.c.p.g.:

- **Ustanowienie narzędzi kontroli nad mieszkańcami w zakresie deklarowanej liczby osób zamieszkujących daną nieruchomość** – obecnie gminy, nawet jeśli posiadają wiedzę o błędnej liczbie osób zadeklarowanej w systemie, nie posiadają narzędzi zmuszających mieszkańców do zmiany deklaracji. Warte rozważenia byłoby wprowadzenie mechanizmów sankcyjnych pozwalających na sprawne zarządzanie deklaracjami oraz natychmiastowe ściąganie należności.
- **Doprecyzowanie zapisów dot. kompostownika przydomowego** – nowelizacja u.c.p.g. nie określa tego, w jakiej części właściciel nieruchomości zagospodarowujący bioodpady w kompostowniku może być przez radę gminy zwolniony z opłaty oraz jakimi kryteriami rada gminy powinna się kierować decydując o zakresie wspomnianego zwolnienia. Brak jest ustawowej definicji kompostownika, nie zostały ustalone parametry kompostowania oraz samego procesu.
- **Zredefiniowanie maksymalnej stawki opłaty za odbiór i gospodarowanie odpadami komunalnymi** wynoszącej obecnie 2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem, tj. 33,86 zł (za odpady segregowane) i która jest stosunkowo niska przy obecnych kosztach systemu gospodarki odpadami. W związku z istniejącą regułą, zgodnie z którą wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi powinny pokrywać koszty funkcjonowania systemu, dochodzi do dwóch sprzecznych celów.
- **Zredefiniowanie maksymalnej stawki za odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości niezamieszkałych** wynoszącej obecnie 3,2% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego ogółem na 1 osobę ogółem (za pojemnik 1100 l – 51,10 zł) i będącej daleko od rzeczywistych kosztów tych usług.
- **Rezygnacja z konieczności zapewnienia odbioru każdego rodzaju odpadów komunalnych powstających na terenie nieruchomości** (np. odpadów budowlanych i rozbiórkowych, opon, itp.) – obowiązek odbioru (lub zbiórki w PSZOK) wymienionych wyżej frakcji odpadów przyczynia się do wzrostu kosztów gospodarowania przez gminę odpadami komunalnymi, a w dalszej kolejności ma wpływ na konieczność podwyższania przez gminę wysokości opłaty z tego tytułu dla wszystkich właścicieli nieruchomości. Tymczasem doświadczenia gmin wskazują, że taka otwartość gmin często jest nadużywana (również przez przedsiębiorców). Generowanie odpadów będących wynikiem dodatkowych aktywności w życiu mieszkańców (remontów, wymiany opon itp.) powinno wiązać się z dodatkowymi opłatami.
- **Przeanalizowanie możliwości wprowadzenia systemu PAYT** (ang. płacisz tyle, ile wyrzucasz).
- **Doprecyzowanie zapisów dot. podwyższenia stawki opłat za brak selektywnego zbierania odpadów komunalnych** – na podstawie znowelizowanej u.c.p.g., rada gminy ma określać wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku selektywnego zbierania odpadów, stosując wysokość stawki zwiększoną dwu-, trzy- lub czterokrotnie w stosunku do stawki podstawowej. Założenie jak najbardziej słuszne, jednak przełożenie zapisów na praktykę może powodować pewne trudności. Dotyczą one m.in. braku segregacji i ich konsekwencji w budynkach wielorodzinnych, określenia stopnia niedopełnienia obowiązku (udziału procentowego odpadów w worku, które zdaniem odbiorcy nie są posegregowane) czy wysokości zwiększonej opłaty (kiedy dwu-, a kiedy czterokrotnie). W przypadku zastosowania odpowiedzialności zbiorowej za brak zbierania odpadów w sposób selektywny przez jedynie część lokatorów może to powodować zniechęcenie i wpływać negatywnie na promowanie selektywnej zbiórki.

W dalszych pracach nad u.c.p.g. należałoby dążyć do osiągnięcia równowagi pomiędzy koniecznością zwiększania skuteczności gmin w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia), a mającą swoje uzasadnienie praktyczne

samodzielnością gmin w wykonywaniu omawianego zadania, umożliwiającą gminom elastyczne dostosowywanie swoich działań do zróżnicowanych warunków lokalnych. Aby wypracować rozwiązania satysfakcjonujące obydwie strony, konieczne jest czynne zaangażowanie gmin w prace legislacyjne.

Deloitte.

Nazwa Deloitte odnosi się do jednej lub kilku jednostek Deloitte Touche Tohmatsu Limited, prywatnego podmiotu prawa brytyjskiego z ograniczoną odpowiedzialnością i jego firm członkowskich, które stanowią oddzielne i niezależne podmioty prawne. Dokładny opis struktury prawnej Deloitte Touche Tohmatsu Limited oraz jego firm członkowskich można znaleźć na stronie www.deloitte.com/pl/onas

Deloitte świadczy usługi audytorskie, konsultingowe, doradztwa podatkowego i finansowego klientom z sektora publicznego oraz prywatnego, działającym w różnych branżach. Dzięki globalnej sieci firm członkowskich obejmującej 140 krajów oferujemy najwyższej klasy umiejętności, doświadczenie i wiedza w połączeniu ze znajomością lokalnego rynku. Pomagamy klientom odnieść sukces niezależnie od miejsc i branży, w jakiej działają. 169 000 pracowników Deloitte na świecie realizuje misję firmy: stanowić standard najwyższej jakości.

Specjalistów Deloitte łączy kultura współpracy oparta na zawodowej rzetelności i uczciwości, maksymalnej wartości dla klientów, lojalnym współdziałaniu i sile, którą czerpią z różnorodności. Deloitte to środowisko sprzyjające ciągłemu pogłębianiu wiedzy, zdobywaniu nowych doświadczeń oraz rozwojowi zawodowemu. Eksperti Deloitte z zaangażowaniem współtworzą społeczną odpowiedzialność biznesu, podejmując inicjatywy na rzecz budowania zaufania publicznego i wspierania lokalnych społeczności.

Member of Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2020 Deloitte Advisory Sp. z o.o.