

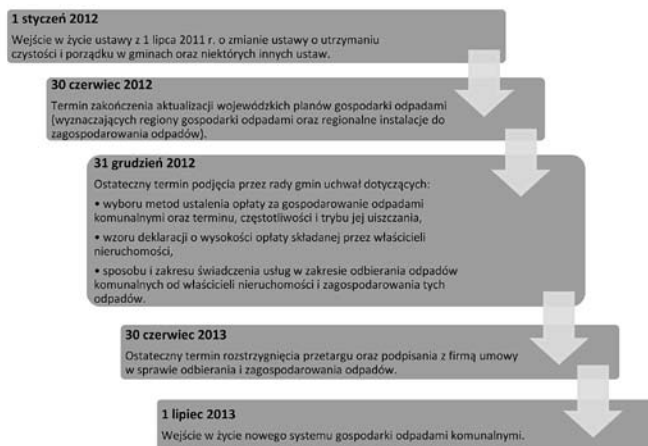
# System gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie opolskim w świetle zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

Grzegorz LIGUS – Katedra Inżynierii Środowiska, Wydział Mechaniczny, Politechnika Opolska

Prosimy cytować jako: CHEMIK 2013, 67, 10, 958–962

## Okoliczności zmian w Polskim systemie gospodarki odpadami

Polityka unijna dotycząca gospodarki odpadami od wielu lat jasno wyznacza hierarchie postępowania w tej kwestii i lokuje składowanie odpadów na ostatniej, najmniej pożądanej pozycji. Korzystanie z technik składowania odpadów dopuszczone zostało tylko w sytuacji, gdy jest nie możliwe zapobiegnięcie wytworzeniu odpadu, przeprowadzenie jego pełnego recyklingu ani poddanie go innemu procesowi wykorzystania (np. odzyskowi energii). Za tak ustaloną strategię odpowiada dyrektywa odpadowa [1], która również jasno precyzuje cele, jakie mają być osiągnięte przy zastosowaniu wspomnianej hierarchii postępowania z odpadami. Dyrektywa [1] zakłada poziom recyklingu i ponownego użycia w wysokości co najmniej 50% masy takich frakcji odpadów komunalnych, jak papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło w 2020 r. Dodatkowo, zgodnie z dyrektywą dotyczącą składowania odpadów [2], od lipca 2013 r. ilość składowanych odpadów biodegradowalnych nie może być większa niż 50% całkowitej ich ilości wytworzonej w roku bazowym (1995), a w lipcu 2020 r. nie większa niż 35% tej ilości. Jasne stało się, iż konieczne są gruntowne zmiany w polskim systemie gospodarki odpadami, który przez wiele lat bazował na składowaniu odpadów niesegregowanych.



Rys. 1. Harmonogram prac wdrażania nowego systemu gospodarowania odpadami

Zmiany wprowadzono sukcesywnie, poczynając od dokumentów strategicznych [3, 4], jednak ze zbyt małą stanowczością, co w konsekwencji doprowadziło do intensyfikacji zmian w okresie poprzedzającym terminy narzucone przez dyrektywy [1, 2]. W efekcie wystąpiła konieczność jednoczesnej restrukturyzacji wszystkich szczebli gospodarowania odpadami, co musiało pociągnąć za sobą pewne problemy. Ostatecznie za zmiany w polskim systemie gospodarowania odpadami odpowiedzialna jest ustawa [5] o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Ministerstwo Środowiska prowadziło prace nad tymi zmianami już od 2010 r. Posiłkując się zakrojonymi na szeroką skalę konsultacjami społecznymi, przede wszystkim z samorządami, a te w myśl ustawy stawały się odpowiedzialne w całości za proces gospodarowania odpadami. Ustawę uchwalono 1 lipca 2011 r., a weszła w życie 1 stycznia 2012 r. Ustawa przewidywała wieloletowe

dostosowywanie się samorządów do nowych realiów; przeznaczono na to 18 miesięcy (Rys. 1). Biorąc pod uwagę niski i bardzo niski poziom infrastruktury związanej z gospodarką odpadami, w wielu gminach okazało się, że okres ten był za krótki.

## Nowy system gospodarki odpadami w woj. opolskim

Województwo opolskie o powierzchni 9 412 km<sup>2</sup> zamieszkuje 1 010 000 osób [7], co czyni je najmniejszym z polskich województw. W związku z nowymi wymaganiami dla systemów gospodarowania odpadami, stawianymi przez ustawę [5], zaproponowano, aby województwo opolskie podzielić na 4 Regiony Gospodarki Odpadami Komunalnymi [8]:

- Centralny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi
- Północny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi
- Południowo-Wschodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi
- Południowo-Zachodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Dodatkowo chęć przynależności do Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa opolskiego wyraziło 5 gmin województwa dolnośląskiego (Bierutów, Złoty Stok, Stronie Śląskie, Łądek Zdrój, Kamieniec Ząbkowicki). Natomiast 3 gminy województwa opolskiego (Lubrza, Skarbimierz, Brzeg) podjęły decyzję o przynależeniu do Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi województwa dolnośląskiego.



Rys. 2. Regiony gospodarki Odpadami Komunalnymi w województwie opolskim [8]

Najlepiej do wymagań ustawy [5] dostosowany jest Region Centralny Gospodarki Odpadami Komunalnymi, na terenie którego do instalacji regionalnych zaliczono [8]:

- Instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów:
  - a. Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu – instalacja istniejąca, konieczna rozbudowa

- Instalację przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów:
    - Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu – instalacja istniejąca, konieczny certyfikat uzyskiwania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin
  - Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania:
    - z Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu) – składowisko istniejące
    - ze Składowiska Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie –składowisko istniejące.
 Do instalacji zastępczych zaliczono:
  - Instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w latach 2012–2014:
    - Zakład Segregacji Odpadów Budowlanych i Komunalnych w Dydakach, gmina Ozimek (w ograniczonym zakresie, przejściowo)
    - instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, zlokalizowaną na terenie Miejskiego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne, i obojętne w Gotartowie (planowany Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Gotartowie, gmina Kluczbork)
  - Instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w latach 2015–2017:
    - Instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów zlokalizowaną na terenie Miejskiego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie (planowany Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Gotartowie, gmina Kluczbork)
  - Instalację przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów w latach 2012–2014:
    - Kompostownię zlokalizowaną na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie
  - Instalację przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów w latach 2015–2017:
    - Kompostownię zlokalizowaną na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gogolinie
  - Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania w latach 2012–2014:
    - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chróścicach, gmina Dobrzeń Wielki
  - Składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania w latach 2015–2017:
    - na koniec 2017 r. brak składowisk zastępczych w regionie, istnieją dwa składowiska regionalne, które będą dla siebie nawzajem składowiskami zastępczymi w przypadku awarii lub braku pojemności.
- W zakresie sposobu prowadzenia zbiórki odpadów przyjęto zgodnie z ustawą [5] podział na gromadzenie odpadów w sposób selektywny i nieselektywny. Sелеktywny system gromadzenia odpadów podzielono na 6 podsystemów [9] i należy uznać ten podział za słuszny i umożliwiający osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku.
- Podsystem A – odpady resztkowe
    - zmieszane odpady komunalne pozostałe po wysegregowaniu odpadów opakowaniowych i ulegających biodegradacji
    - odbiór odpadów w pojemnikach od 50 do 5000 litrów bezpośrednio z terenu nieruchomości
    - kolor pojemników: antracytowy, stalowy
    - częstotliwość odbioru: min. co 4 tygodnie (zabudowa jednorodzinna), min. co tydzień (zabudowa wielorodzinna)
  - Podsystem B – odpady biodegradowalne
    - odpady kuchenne pochodzenia roślinnego oraz odpady zielone
    - odbiór odpadów w pojemnikach od 120 do 2500 litrów bezpośrednio z terenu nieruchomości. Istnieje możliwość osobistego dostarczenia odpadów należących do tego podsystemu do Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów (zbiornicy odpadów)
    - kolor pojemników: brązowy
    - częstotliwość odbioru: min. co 4 tygodnie (zabudowa jednorodzinna), min. co tydzień (zabudowa wielorodzinna)
  - Podsystem C – odpady opakowaniowe
    - odpady opakowaniowe lekkie oraz szklane zbierane
    - odbiór odpadów w pojemnikach od 120 do 2500 litrów bezpośrednio z terenu nieruchomości. Istnieje możliwość osobistego dostarczenia odpadów należących do tego podsystemu do Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów (zbiornicy odpadów)
    - kolor pojemników: żółta kłapa (lekkie odpady opakowaniowe), zielony (szkło)
    - częstotliwość odbioru: min. co 4 tygodnie (zabudowa jednorodzinna), min. co tydzień (zabudowa wielorodzinna)
  - Podsystem D – odpady wielkogabarytowe
    - odpady komunalne niemieszczące się w użytkowanych pojemnikach i nie należące do grupy odpadów komunalnych niebezpiecznych, np. meble, drzwi, okna, płyty/ściany gipsowe, duże opakowania, ponad wymiarowy sprzęt RTV i AGD, opony samochodów osobowych
    - odbiór odpadów luzem bezpośrednio z terenu nieruchomości. Istnieje możliwość osobistego dostarczenia odpadów należących do tego podsystemu do Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów (zbiornicy odpadów)
    - częstotliwość odbioru (konkretne terminy ogłoszone w harmonogramie): min. 2 razy w roku (zabudowa jednorodzinna), min. raz w miesiącu (zabudowa wielorodzinna)
  - Podsystem E – odpady komunalne niebezpieczne
    - odpady powstałe w gospodarstwach domowych, które ze względu na swoje właściwości fizyczne czy chemiczne mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia zwierząt i ludzi
    - odbiór odpadów w wyznaczonych punktach w pojemnikach o pojemności 120 i 240 litrów lub w mobkontenerze (mobilny punkt przyjmowania odpadów niebezpiecznych z obsługą). Istnieje możliwość osobistego dostarczenia odpadów należących do tego podsystemu do Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów (zbiornicy odpadów)
    - kolor pojemników czerwony, kolor mobkontenerów biały z jednoznacznym pisemnym oznakowaniem (Rys. 3)
    - częstotliwość odbioru (konkretne terminy ogłoszone w harmonogramie): min. 2 razy w roku w każdej miejscowości
  - Podsystem F – odpady poremontowe
    - odpady powstałe w gospodarstwach domowych po pracach budowlanych i remontowych, np. gruz betonowy i ceglany, dachówki ceramiczne i betonowe, drobne elementy ścian/płyt gipsowych, tynki, tapety, okleiny, elementy ceramiczne
    - odbiór odpadów z terenu nieruchomości w workach typu BIG BAG lub kontenerach o pojemności 1700 litrów. Istnieje możliwość osobistego dostarczenia odpadów należących do tego podsystemu do Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów (zbiornicy odpadów)
    - częstotliwość odbioru (konkretne terminy ogłoszone w harmonogramie): min. 2 razy w roku (zabudowa jednorodzinna), min. raz w miesiącu (zabudowa wielorodzinna).
- Elementem wzbudzającym najwięcej kontrowersji podczas wdrażania w życie ustawy [5] było określenie sposobu naliczania opłat za odbiór odpadów. W województwie opolskim przeważająca liczba gmin zdecydowała się uzależnić wysokość opłaty od liczby mieszkańców faktycznie zamieszkujących daną nieruchomość. W kilku przypadkach zdecydowano się na opłatę zryczałtowaną przeliczaną na całe gospodarstwo domowe. Ze względu na zdecydowanie szer-

szczy zakres działań związany z gospodarowaniem odpadów wg ustawy [5] aniżeli w dotychczasowej praktyce, logicznym jest, że koszt usuwania odpadów musiał wzrosnąć. Dodatkowo należy zauważyć, że firmy startujące w przetargach muszą rozbudować i unowocześnić swoją infrastrukturę. Koszty tych operacji przynajmniej częściowo będą się więc zawierały w skalkulowanych przez nie kosztach gospodarowania odpadami. Na Rysunku 4 przedstawiono rodzaje kosztów składających się na końcowy koszt usuwania odpadów (bez uwzględnienia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych instalacji do przetwarzania odpadów).



Rys. 3. Kontener mobilny na odpady niebezpieczne komunalne (mobkontener) [10]

| Wywóz odpadów komunalnych niesegregowanych | Wywóz odpadów komunalnych segregowanych (odpady opakowaniowe) | Wywóz odpadów wielkogabarytowych | Wywóz odpadów komunalnych niebezpiecznych | Wywóz odpadów ulegających biodegradacji | Wywóz odpadów poremontowych | Prowadzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów |
|--|---|----------------------------------|---|---|-----------------------------|--|
| Stary system gospodarki odpadami           |   |                                  |   |   |                             |  |
| Nowy system gospodarki odpadami            |   |                                  |   |   |                             |  |

Rys. 4. Składowe kosztów usuwania odpadów [9]

W Tabelcy I zestawiono przegląd sposobów naliczania i wysokości opłat za odbiór odpadów komunalnych w wybranych gminach województwa opolskiego. Znaczne różnice w wysokości opłat za odbiór odpadów wynikają z czynników związanych z lokalizacją, infrastrukturą lub sytuacją na rynku odpadów w danej gminie. W przyszłości oczekiwać należy złagodzenia tych różnic (choćby w wyniku wyeliminowania błędnych kalkulacji liczby mieszkańców na terenach gmin).

Tabelca I

Zestawienie sposobu naliczania oraz wysokości stawek opłat za odbiór odpadów w wybranych gminach (na podstawie stron internetowych gmin)

| Miasto/gmina                      | Sposób naliczania opłaty | Wysokość miesięcznej opłaty, zł  |                                   | Uwagi   |
|-----------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------|---|
|                                   |                          | Odpady segregowane   | Odpady niesegregowane             |   |
| Brzeg <sup>1</sup>                | od gospodarstwa          | 10*<br>20**<br>30***<br>31****   | 45                                | W przypadku odpadów zbieranych selektywnie opłata uzależniona od wielkości gospodarstwa domowego:<br>* mikrogospodarstwa (1 osoba w lokalu)<br>** małe gospodarstwa (2 osoby w lokalu)<br>*** średnie gospodarstwa (3 osoby w lokalu)<br>**** duże gospodarstwa (4 i więcej osób w lokalu)<br>Gospodarstwa deklarujące nie segregowanie odpadów ponoszą stałą opłatę niezależnie od wielkości |
| Murów                             | od mieszkańca            | 9  | 15                                | Konieczność nabycia we własnym zakresie pojemników na odpady biodegradowalne w sytuacji gdy nie prowadzi się samodzielnie ich kompostowania w kompostownikach.  |
| Łubniany                          | od mieszkańca            | 15*<br>10,25**   | 25                                | * w przypadku odbierania odpadów wraz z odpadami biodegradowalnymi<br>** w przypadku odbierania odpadów z wyłączeniem odpadów biodegradowalnych (właściciel zobowiązany do kompostowania odpadów biodegradowalnych w kompostownikach na terenie swojej nieruchomości)   |
| Popielów                          | od mieszkańca            | 12,67  | 19                                | Konieczność nabycia we własnym zakresie pojemników na odpady biodegradowalne w sytuacji gdy nie prowadzi się samodzielnie ich kompostowania w kompostownikach.  |
| Dobrzeń Wielki                    | od gospodarstwa          | 14*<br>24**<br>35***<br>42****<br>50*****<br>55*****<br>65*****<br>74***** | 150% stawki za odpady segregowane | W przypadku odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie opłata uzależniona od wielkości gospodarstwa domowego:<br>* gospodarstwo 1-osobowe<br>** gospodarstwo 2-osobowe<br>*** gospodarstwo 3-osobowe<br>**** gospodarstwo 4-osobowe<br>***** gospodarstwo 5-osobowe<br>***** gospodarstwo 6-osobowe<br>***** gospodarstwo 7-osobowe<br>***** gospodarstwo 8 i więcej-osobowe                |
| Dąbrowa                           | od gospodarstwa          | 18*<br>26**<br>43***<br>72****   | 36*<br>52**<br>86***<br>144****   | W przypadku odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie opłata uzależniona od wielkości gospodarstwa domowego:<br>* gospodarstwo 1-osobowe<br>** gospodarstwo od 2 do 4 osób<br>*** gospodarstwo od 5 do 7 osób<br>**** gospodarstwo powyżej 8 osób  |
| Kamieniec Ząbkowicki <sup>2</sup> | od mieszkańca            | 10,80  | 14,40                             | Sposób segregacji:<br>1. Odpady suche (opakowaniowe)<br>2. Odpady mokre (ulegające biodegradacji, odpady zielone, popiół, zanieczyszczony papier i folia)<br>3. Szkło   |

|                              |               |                            |    |  |
|------------------------------|---------------|----------------------------|----|--|
| Lądek Zdrój <sup>2</sup>     | od mieszkańca | 16                         | 19 | Sposób segregacji:<br>1. Odpady suche (opakowaniowe)<br>2. Odpady mokre (ulegające biodegradacji, odpady zielone, popiół, zanieczyszczony papier i folia)<br>3. Szkło  |
| Złoty Stok <sup>2</sup>      | od mieszkańca | 12                         | 15 | Papier odbierany osobno wyłącznie w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów   |
| Stronie Śląskie <sup>2</sup> | od mieszkańca | 15                         | 17 | Sposób segregacji:<br>1. Odpady suche (opakowaniowe)<br>2. Odpady mokre (ulegające biodegradacji, odpady zielone, popiół, zanieczyszczony papier i folia)<br>3. Szkło  |
| Bierutów <sup>2</sup>        | od mieszkańca | 10                         | 17 | Z odpadów opakowaniowych wydzielono osobne pojemniki na papier   |
| Głubczyce                    | od mieszkańca | 11                         | 22 | Z odpadów opakowaniowych wydzielono osobne pojemniki na papier   |
| Namysłów                     | od mieszkańca | 10*<br>6**                 | 15 | Z odpadów opakowaniowych wydzielono osobne pojemniki na papier<br>* nieruchomość na terenie miejskim<br>** nieruchomość na terenie wiejskim  |
| Kluczbork                    | od mieszkańca | 8,50*<br>7,50**<br>6,50*** | 15 | W przypadku odpadów zbieranych selektywnie opłata uzależniona od ilości mieszkańców w gospodarstwie i sposobu postępowania z odpadami biodegradowalnymi:<br>* do 5 osób w gospodarstwie, odbiór odpadów ulegających biodegradacji<br>** do 5 osób w gospodarstwie, odpady ulegające biodegradacji kompostowane na terenie nieruchomości w kompostownikach<br>*** od 6 osób w gospodarstwie, niezależnie od sposobu postępowania z odpadami biodegradowalnymi |

1- gmina z terenu woj. opolskiego należąca do Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi woj. dolnośląskiego  
2- gmina z terenu woj. dolnośląskiego należąca do Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi woj. opolskiego

### Wdrażanie systemu gospodarki odpadami – trudności i problemy

Zdecydowana większość problemów podczas wdrażania nowego systemu gospodarowania odpadami w woj. opolskim wynika z błędów organizacyjnych. Biorąc pod uwagę, iż ustawa [5] obowiązuje od 1 stycznia 2012 r., a jej ogólne założenia były znane już w 2011 r., sposób postępowania niektórych samorządów należy uznać za wysoce pasywny. Porównując sytuację zaistniałą w systemie gospodarki odpadami do analogicznych zmian w prawie odnoszących się do funkcjonowania podmiotów gospodarczych, ujawnia się brak przygotowania samorządów do wprowadzania zmian na tak szeroką skalę. W momencie zarówno znaczących jak i małych zmian w prawie ochrony środowiska, prywatne przedsiębiorstwa działające w tym sektorze szkolą swoich pracowników i przygotowują się do rozwiązywania przyszłych problemów już na etapie projektów ustaw. Dzięki temu już w chwili wejścia w życie danej zmiany w prawie, zazwyczaj dysponują gotowym produktem możliwym do zaoferowania podmiotom gospodarczym. W przypadku działań gmin dotyczących wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami zabrakło takiej przezorności, czego częstym następstwem były późniejsze usterki funkcjonowania systemu zbiórki odpadów.

Do usterek, których genezę opisuje powyższe porównanie, można zaliczyć problemy z dotrzymaniem terminów rozstrzygnięcia przetargów na wywóz i zagospodarowanie odpadów. Często przyczyniały się do tego wady w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Samorządy albo zbyt szczegółowo opisywały sposób, w jaki ma być realizowana usługa albo czyniły to niezbyt precyzyjnie. Sytuacje takie skutkowały zapytaniami stron zainteresowanych, co przeciągało procedury przetargowe. Również odwołania od wyników rozstrzygnięć przetargów wydłużały procedury wyboru firmy odbierającej odpady. Przywołać jednak trzeba czynnik łagodzący odpowiedzialność samorządów za niedociągnięcia w tej kwestii. Otóż w projekcie nowelizacji ustawy [5], samorządy wnioskowoły o dopuszczenie zawierania umów na wywóz i przetwarzanie odpadów z pominięciem procedury przetargowej, na zasadzie zlecenia wykonania zadania gminy spółkom komunalnym. Jednak nowelizacja taka została odrzucona, pomimo iż prawo unijne w kwestii odpadów [1, 2] nie wskazuje sposobów realizacji swoich założeń, a oczekuje tylko osiągnięcia wyznaczonych celów. Pozostawiając

poszczególnym państwom możliwość decyzji, czy system gospodarki odpadami ma funkcjonować na zasadach wolnego rynku czy mniej lub bardziej ścisłej regulacji samorządowej. Wobec wielu sygnałów o źle funkcjonującym mechanizmie zamówień publicznych, alternatywa zaproponowana przez samorządy w projekcie nowelizacji ustawy [5] mogła stanowić inną drogę do osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych.

W wielu przypadkach gmin woj. opolskiego trzeba negatywnie ocenić wzory deklaracji, na których mieszkańcy określają rodzaj prowadzonej przez siebie zbiórki odpadów i koszt comiesięcznych opłat z tego tytułu. Główny zarzut dotyczy obszerności oraz skomplikowanej formy dokumentu. Można mieć wrażenie, że gmina przy okazji wprowadzania zmian w systemie gospodarowania odpadami, chce pozyskać dodatkowe informacje pytając m.in. o sposób odprowadzania nieczystości płynnych, powierzchnię budynków gospodarczych, komplet danych osobowych.

W kilku przypadkach negatywnie można ocenić sam sposób obliczania wysokości opłaty za odbiór odpadów. Skomplikowana wieloparametrowa metodyka potęguje przepływ liczby informacji, co podnosi pracochłonność obsługi i koszty nowego systemu gospodarowania odpadami. Ponadto zwiększa się ryzyko popełnienia błędów. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż dla obniżenia kosztów utrzymania, mieszkańcy będą korzystać z możliwości dokonywania zmian w składanych deklaracjach – za każdym razem, gdy zmiany takie będą uzasadnione. Spodziewać się więc można stałego poziomu wpływu deklaracji do urzędu. Bezdyskusyjne jest również, iż czasochłonny, albo skomplikowany, sposób wypełniania deklaracji odbija się negatywnie na wizerunku urzędu. Mnożenie metod naliczania opłat za wywóz odpadów ma uzasadnienie tylko dla odzwierciedlenia różnic w sposobie bytowania mieszkańców, lub ich sytuacji materialnej (np. w gminach o dużym ruchu turystycznym, ulgi dla rodzin ubogich czy wielodzietnych).

Do błędów organizacyjnych na styku urzędów gmin i firm świadczących usługi wywozu nieczystości zaliczyć trzeba też brak odpowiedniej ilości pojemników. Problem dotyczy przede wszystkim odpadów biodegradowalnych i frakcji pozostałej po segregowaniu (tzw. odpady resztkowe). Pojemniki na odpady biodegradowalne nie były do tej pory powszechnie stosowane w Polsce i w związku z tym firmy odbierające odpady dyspono-

wały niewielką ich ilością, a zakup w okolicznościach olbrzymiego popytu okazał się niemożliwy (ograniczone moce przerobowe producentów). Na przykład na największym opolskim osiedlu mieszkaniowym (Osiedle Armii Krajowej) 120-litrowe pojemniki na odpady biodegradowalne przypadają na ok. 80 gospodarstw domowych, natomiast pojemników na odpady reszkowe w ogóle jeszcze nie dostarczono.

Innym rodzajem usterek nowego systemu gospodarowania odpadami są problemy techniczne wynikające z błędów merytorycznych, zarówno po stronie urzędów gmin, firm odbierających odpady jak i samych mieszkańców. Najbardziej uciążliwym problemem w tej kategorii jest zbyt mała częstotliwość odbioru odpadów. Interakcja pomiędzy zbyt małą liczbą pojemników a zwiększoną masą odpadów przeznaczanych do odbioru, w początkowym okresie funkcjonowania systemu była mało przewidywalna. Innym istotnym zagadnieniem logistycznym wymagającym optymalizacji jest ocena czasów zbiórek z poszczególnych posesji. W początkowej fazie funkcjonowania nowego systemu należy przyjąć wydłużony czas odbioru odpadów spowodowany, np. brakiem znajomości topografii nowego terenu (szczególnie istotne na osiedlach mieszkaniowych) albo koniecznością usuwania odpadów leżących obok pojemników. Pośród błędów popełnianych przez mieszkańców najważniejsze, to:

- niepoprawne klasyfikowanie odpadów trudnych w ocenie
- segregacja odpadów w stanie zanieczyszczonym
- umieszczanie każdorazowej partii odpadów biodegradowalnych w worku, a następnie gromadzenie ich w formie luźnej w pojemnikach przeznaczonych na te odpady.

Ponieważ błędy związane są z krótkim czasem korzystania z nowego systemu zbiórki, należy sądzić, iż zostaną szybko wyeliminowane.

Dokonując przeglądu sposobów segregacji poszczególnych frakcji odpadów trzeba zbadać także racjonalność stosowania na odpady worków zamiast pojemników, szczególnie przy zbiórce szkła (wysokie prawdopodobieństwo uszkodzenia worka). Zmiany takie należy jednak poprzedzić szczegółowymi analizami kosztów ekonomicznych i środowiskowych każdego rozwiązania.

Błędem technicznym samorządów podczas opracowywania regulaminów zasad zbiórki odpadów jest wprowadzanie pojęcia maksymalnej ilości odpadów komunalnych przyjmowanych w ramach ustalonej opłaty (np. gminy Murów, Głuchołazy). Sąd rejonowy w Opolu wydał już wyrok w tej sprawie, jednoznacznie wskazując, iż zgodnie z ustawą [5], gminy mają obowiązek przyjąć od mieszkańca każdą ilość odpadów. W myśl ustawodawcy, takie postępowanie leży u podstaw efektywnej likwidacji „dzikich wysypisk odpadów”.

Nadzór nad wypełnianiem zapisów ustawy [5] sprawuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który przeprowadza systematyczne kontrole sposobu wdrażania i funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami. Do 30 października 2013 r., kontrolą ma być objętych 11 gmin woj. opolskiego, wszystkie Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych oraz wszystkie firmy realizujące zadania wywozu i przetwarzania odpadów po rozstrzygnięciu przetargów ogłaszanych przez samorządy. Działania WIOŚ koncentrowały się głównie na kontrolowaniu dotrzymania terminów zapisanych w ustawie i poprawnego wypełniania zawartych umów [5] oraz uzyskania, zgodnie z dyrektywą [2], zakładanych na dzień 1 lipca 2013 r. poziomów odzysku. W wyniku pierwszych kontroli stwierdzono trzy przypadki przekroczenia terminu złożenia rocznego sprawozdania z realizacji zadań gospodarowania odpadami oraz nieogłoszenia w wymaganym terminie przetargów na wywóz i przetwarzanie odpadów (gminy: Lubrza, Wołczyn, Dobrzeń Wielki).

## Podsumowanie

Ocena funkcjonowania i wdrażania nowego systemu gospodarki odpadami w krótkim czasie od jego wprowadzenia, ma charakter skrótowy i ogólny; niestety można już dostrzec wyraźne niedociągnięcia we wdrażaniu nowego systemu gospodarowania odpadami, które wymagają pilnych działań zapobiegawczych. Usterki te dotyczą nie tylko woj. opolskiego, ale większości samorządów terytorialnych w Polsce, a dotyczą przede wszystkim:

- rozwlekłości procedur przetargowych
- braku odpowiedniej ilości pojemników na odpady
- niedoskonałych harmonogramów odbioru odpadów
- niekonsekwencji i braku porozumienia w kontaktach właścicieli nieruchomości-samorząd-firma realizująca wywóz odpadów.

Bezapelacyjnym sukcesem wprowadzonej w życie ustawy [5] jest powszechny społeczny wzrost zainteresowania zagadnieniami gospodarki odpadami. W okresie przygotowania do wdrażania i 2 miesięcy po wdrażaniu nowego systemu, wzrost świadomości ekologicznej jest znaczący.

## Literatura

2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, L 312/3.
3. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, L 182/1.
4. Uchwała Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014, M. P. Nr 101, poz. 1183.
5. Uchwała Nr 233 Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010, M. P. Nr 90, poz. 946.
6. Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897.
7. Gniazdowicz M.: *Reforma gospodarki odpadami komunalnymi*. Infos 2013, 12(71), Biuro Analiz Sejmowych.
8. Mały rocznik statystyczny Polski 2013. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa, 2013.
9. Plan gospodarki odpadami województwa opolskiego na lata 2012-2017. ProGEO Sp. z o.o. Wrocław, 2012.
10. Klepacz A.: *Organizacja systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie zapewniająca osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku*. Seminarium pt. „Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie frakcji odpadów biodegradowalnych”. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Opole, 2013.
11. [http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/upload/image/mozaikowy/opolskie/fot6\\_kontener.jpg](http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/upload/image/mozaikowy/opolskie/fot6_kontener.jpg).

Dr inż. Grzegorz LIGUS ukończył studia z zakresu inżynierii środowiska na Wydziale Mechanicznym Politechniki Opolskiej (2004). Na tej uczelni uzyskał też stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Budowa i eksploatacja maszyn (2008). Do 2010 r. był kierownikiem Zakładu Inżynierii Środowiska w Instytucie Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Oddziale Inżynierii Materiałowej, Procesowej i Środowiska w Opolu. Obecnie jest adiunktem w Katedrze Inżynierii Środowiska Wydziału Mechanicznego Politechniki Opolskiej. Zainteresowania naukowe: zarządzanie środowiskiem, gospodarka odpadami, technika cieplna, hydrodynamika układów wielofazowych. Jest autorem i współautorem 8. rozdziałów w monografiach, ponad 30. artykułów naukowo-technicznych oraz wielu posterów i referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych.

e-mail: g.ligus@po.opole.pl