

Dr inż. Waldemar Pawlos

Akademia Sztuki Wojennej

ORCID: 0000-0003-3267-5494

e-mail: w.pawlos@akademia.mil.pl

Wyzwania dla polskiego systemu logistyki gospodarowania odpadami w świetle zmian uwarunkowań prawnych

Challenges for the Polish waste management logistics system in the light of changes in legal conditions

Streszczenie

Celem artykułu jest ukazanie wpływu zmian uwarunkowań prawnych na aspekty logistyczne polskiego systemu gospodarki odpadami w 2025 r. z perspektywą na rok 2026. Artykuł zawiera ogólną charakterystykę polskiego systemu gospodarowania odpadami wraz z opisem kluczowych zmian prawnych, mających wpływ na funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami pochodzącymi z odzieży, obuwi i tekstyliów, oraz aspektami związanymi z wdrożeniem systemu kaucyjnego na opakowania po napojach. Z racji braku opracowań zwartych poruszających problematykę zmian w systemie gospodarki odpadami artykuł oparto głównie na uregulowaniach prawnych oraz ogólnodostępnych danych pozyskanych z oficjalnych stron internetowych polskich instytucji publicznych oraz organizacji zajmujących się problematyką ochrony środowiska i zasobów naturalnych. Artykuł stanowi wprowadzenie do dalszych prac badawczych w zakresie analizy funkcjonowania krajowego systemu gospodarki odpadami.

Słowa kluczowe

odpady, logistyka gospodarki odpadami, zrównoważony rozwój

Abstract

This article examines the impact of recent and upcoming legal reforms on the logistical operations of Poland's waste management system in 2025, with a forward-looking perspective toward 2026. It provides an overview of the current structure of the national waste management framework and outlines the key legislative developments shaping its evolution. Particular attention is given to regulatory changes affecting the management of clothing, footwear, and textile waste, as well as the planned implementation of a deposit-refund system for reusable packaging. Due to the lack of comprehensive studies addressing the issue of changes in the waste management system, this article is based primarily on legal regulations and publicly available data obtained from the official websites of Polish public institutions and organizations concerned with environmental protection and natural resources. This article serves as an introduction to further research analysing the functioning of the national waste management system.

Keywords

waste, waste management logistics, sustainable development

JEL: O13, O44, Q53, Q56

Wstęp

Problematyka odpadów towarzyszy ludzkości od zarania dziejów, zyskując na znaczeniu wraz z rozwojem technologicznym i wzrostem konsumpcji. Współcześnie, z uwagi na ogromne ilości wytwarzanych odpadów, duże zróżnicowanie oraz powszechnie odczuwany wpływ ich oddziaływania na środowisko naturalne, gospodarka odpadami stała się dla ludzkości jednym z głównych obszarów działalności społeczno-gospodarczej. W celu stworzenia spójnego systemu gospo-

darki odpadami opracowano w Unii Europejskiej szereg uregulowań prawnych w postaci dyrektyw i rozporządzeń normujących problematykę postępowania z odpadami w możliwie najbezpieczniejszy sposób, ograniczający do minimum zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz życia i zdrowia ludzi. Jednocześnie jednym z kluczowych wyzwań postępowania z odpadami stało się dążenie do ograniczenia ich wytwarzania oraz maksymalizacji poziomu odzysku wartości, jakie posiadają.

Sytuacja ta sprawia, że odpady najczęściej są traktowane jako surowiec będący elementem gospodarki

w obiegu zamkniętym, nazywanej cyrkulacyjną lub bezodpadową. Umożliwia ona zachowanie jak najdłuższej wartości dodanej produktów, pomagając minimalizować ilość odpadów, a w sytuacji, gdy cykl życia produktów dobiega końca, zasoby w obszarze gospodarki zostają zachowane, umożliwiając ich ponowne wielokrotne użycie, co pozwala tworzyć kolejną wartość (Kolasińska-Morawska i in., 2023, s. 13–14).

W niniejszym artykule dokonano analizy polskiego systemu gospodarki odpadami w kontekście wdrażanych w ostatnich latach zmian uregulowań prawnych. Ich zadaniem było dostosowanie prawa krajowego do wymagań Unii Europejskiej w zakresie odpadów powstających z odzieży, obuwia i tekstyliów oraz wdrożenia systemu kaucyjnego na opakowania wielokrotnego użytku, a także rozszerzonej odpowiedzialności producentów i importerów napojów wprowadzających opakowania na rynek. W artykule skupiono się na przedstawieniu problematyki związanej z logistyką gospodarowania odpadami pochodzącymi z odzieży oraz formalno-organizacyjnymi aspektami wdrażania systemu kaucyjnego w Polsce. Główny problem badawczy rozważany w artykule wyznaczają następujące pytania: w jakim stopniu polski system gospodarowania odpadami był przygotowany do zmian w zasadach selektywnej zbiórki odpadów pochodzących z odzieży w 2025 r. oraz jak przebiega proces dostosowania krajowych rozwiązań organizacyjno-prawnych w zakresie wdrażania systemu kaucyjnego opakowań po napojach?

Konieczność wdrożenia w Polsce systemu selektywnej zbiórki odpadów pochodzących z odzieży wynika wprost z dyrektywy odpadowej z 2018 r., z która nakazała dostosowanie krajowego systemu gospodarowania tymi odpadami od początku 2025 r., co hipotetycznie pozwala przyjąć założenie o pełnej gotowości samorządów i podmiotów gospodarczych do funkcjonowania w nowych uwarunkowaniach. W zakresie opakowań zwrotnych po napojach można przyjąć hipotezę, że wcześniejsze rozpoczęcie wdrażania systemu kaucyjnego, przed obligatoryjnym terminem obowiązywania, pozwoli podmiotom gospodarczym na bezproblemowe jego funkcjonowanie z początkiem 2026 r. Poruszane w opracowaniu zagadnienia obejmują okres badawczy mieszczący się w przedziale czasowym od 2008 do 2025 r. Niemniej jednak szczególnym zainteresowaniem objęto działania od 1 stycznia 2025 r. z jednoczesną dogłębną analizą planowanych zmian, które wejdą w życie od początku 2026 r. Badanie obejmowało ogólne aspekty planowania i realizacji gospodarki odpadami podejmowane przez organy rządowe, jednostki samorządu terytorialnego oraz podmioty gospodarcze. Podczas ich realizacji skupiono się głównie na analizie obowiązujących aktów normatywnych oraz praktyk gospodarczych dotyczących funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w Polsce. Posłużyło to do połączenia rozproszonych informacji i danych w syntetyczną całość, pozwalającą w konsekwencji na dokonanie uogólnionej analizy porównawczej obowiązującego stanu prawnego z rzeczywistością.

Wszystko to umożliwiło, w procesie logicznego formułowania ogólnych twierdzeń na podstawie zgromadzonych danych, wyciągnięcie wniosków końcowych wynikających z przeprowadzonego procesu badawczego.

Charakterystyka systemu gospodarki odpadami w Polsce

Gospodarka odpadami obejmuje wszystkie obszary funkcjonowania społecznego i gospodarczego współczesnych społeczeństw. Odnosi się do każdego niezagospodarowanego i niemającego określonego przeznaczenia dobra (produktu, materiału, surowca) nazywanego odpadem, którego posiadacz pozbyswa się, zamierza się pozbyć lub do pozbycia którego jest zobowiązany (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, t.j. Dz.U. 2020, poz. 797). Specyfiką odpadów jest to, że w zdecydowanej większości nadają się one do ponownego użycia lub wykorzystania powstałych z nich surowców czy energii.

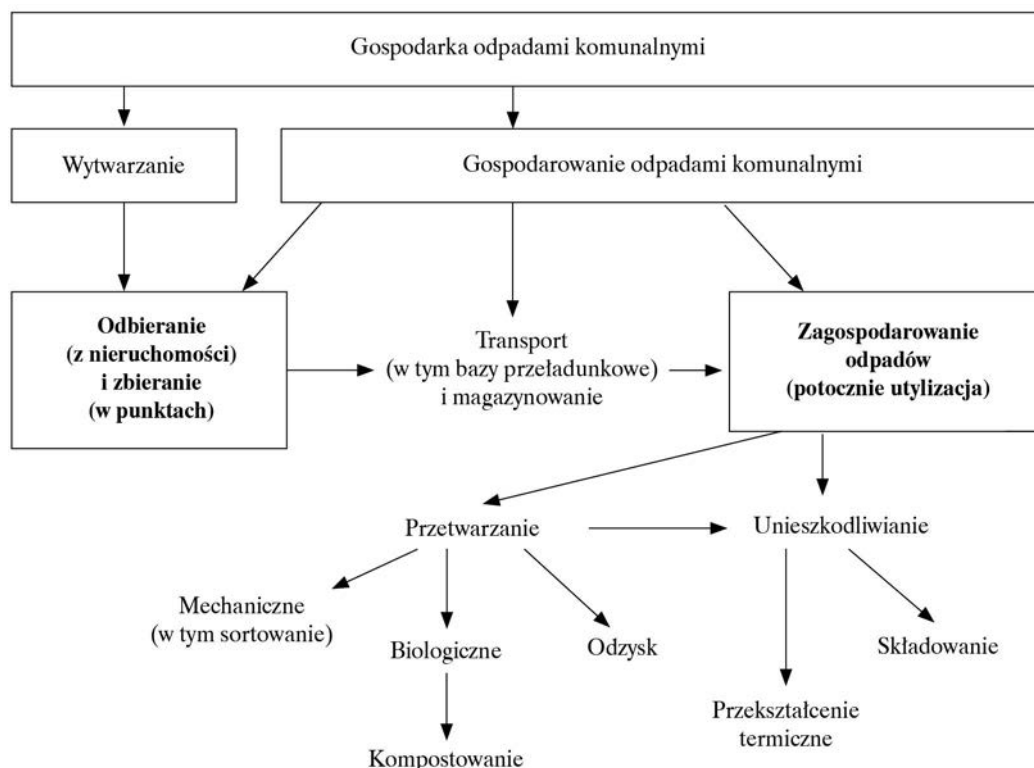
Celem gospodarki odpadami jest stworzenie systemu zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady zgodne z hierarchią postępowania z odpadami. Jako najważniejsze uznaje się zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie ich do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, kończąc na unieszkodliwianiu, w którym najmniej pożądanym procesem jest składowanie przyczyniające się do bezpowrotnej utraty ich wartości (Rosik-Dulewska, 2016, s. 34).

Elementy systemu gospodarki odpadami pod względem organizacyjno-funkcyjnym wynikają z ustawy o odpadach i obejmują wytwarzanie odpadów i gospodarowanie nimi. Natomiast w zakres samego gospodarowania odpadami wchodzi: zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami ich unieszkodliwiania, a także działania wykonywane w charakterze sprzedawcy lub pośrednika w obrocie odpadami. W ustawie zdefiniowano także inne istotne dla gospodarki odpadami pojęcia, takie jak: bioodpady, odpady ulegające biodegradacji, przetwarzanie odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling (w tym recykling organiczny), selektywne zbieranie odpadów, składowisko, spalarnia i unieszkodliwianie (Ważniewski i in., 2021, s. 60). Wyżej wymienione zależności w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi w ujęciu funkcjonalnym przedstawiono na rysunku 1.

Podstawowe procesy logistyczne związane są z zabezpieczeniem procesu przemieszczania odpadów oraz ich zbierania i gromadzenia przed transportem do miejsc przetwarzania. Obejmują one wstępne sortowanie odpadów, nieprowadzące do zasadniczej zmiany ich charakteru, składu i klasyfikacji, a także procesy związane z tymczasowym magazynowaniem. Pierwszym elementem procesu jest zbieranie odpadów, które odbywa się z selektywnym ich podziałem u źródła, czyli

Rysunek 1

Gospodarka odpadami komunalnymi w ujęciu funkcjonalnym



Źródło: Ważniewski i in., 2021, s. 61.

w miejscu ich wytwarzania, w sposób zaplanowany, zorganizowany i kontrolowany oraz bezpieczny dla środowiska. Podstawowym celem segregacji odpadów jest utworzenie ich strumienia pozwalającego na uzyskanie najbardziej pełnowartościowych surowców do ponownego przetworzenia. Do sprawnego realizacji tego procesu wymagane jest przygotowanie i rozmieszczenie w odpowiednich miejscach pojemników zapewniających zgromadzenie całej ilości wytworzonych odpadów, które przez jednoznaczne oznakowanie pojemników umożliwią właściwą segregację (Pawlos, 2025, s. 288). Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów ich zbieranie odbywa się z podziałem na następujące frakcje: papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe i bioodpady. Odpady zbiera się w pojemnikach lub workach oznakowanych w następujący sposób (Dz.U. 2021, poz. 906):

- koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”, które służą do zbierania odpadów z papieru, w tym tektury, odpadów opakowaniowych z papieru i opakowań z tektury;

- koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”, w których zbiera się odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła bez względu na jego zabarwienie;

- koloru białego oznaczonych napisem „Szkło bezbarwne” (w przypadku zbierania szkła z podziałem na barwę);

- koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło kolorowe” w przypadku zbierania szkła z podziałem na barwę);

- koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”, w których zbiera się odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, a także opakowaniowe tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;

- koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”, które służą do zbierania odpadów ulegających biodegradacji.

Na rysunku 2 przedstawiono kosze do selektywnego zbierania odpadów umiejscowione na peronie przystanku kolejowego.

Odpowiedzialność za utrzymanie porządku i czystości należą do zadań własnych gmin, które zobowiązane są do stworzenia na swoim terenie warunków do właściwego gospodarowania odpadami poprzez (Dz.U., 2025, poz. 733, art. 3):

- budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami czy związkiem metropolitalnym instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych;

■ objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;

■ nadzór nad gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym realizacją zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości;

■ zapewnienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujących co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady;

■ tworzenie w sposób umożliwiający łatwy dostęp wszystkim mieszkańcom gminy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych zbieranych selektywnie oraz odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych, które powstały w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon oraz odpadów tekstyliów i odzieży, a także odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych.

Mimo że zasady te obowiązują na terenie całego kraju, mieszkańcy różnych rejonów Polski mogą spotkać się z nieco innymi rozwiązaniami obowiązującymi w poszczególnych gminach. Różnice wynikają z tego, że pomimo wprowadzenia Jednolitego Systemu Segregacji Odpadów każda gmina przygotowuje i uchwała własny regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, w którym znajdują się szczegółowe zasady sortowania odpadów. Dzięki niemu lokalne władze mogą m.in. zdecydować o konieczności sortowania szkła na kolorowe (zielony pojemnik) i bezbarwne (biały pojemnik), ustalić harmonogram odbioru odpadów, określić rodzaj pojemników na odpady i ich rozmieszczenie oraz obowiązek oznakowania pojemników i worków (Eko bez kantów, 2025, 11 lipca). Jednym ze sposobów ułatwienia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych może być tworzenie ogólnodostępnych punktów zbiórki, którego przykład przedstawiono na rysunku 3.

Gospodarowanie odpadami w Polsce stanowi spójny system zorganizowany na bazie europejskich standardów ochrony środowiska, dbałości o ochronę zasobów naturalnych i zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Podlega on permanentnym przemianom, wynikającym z dążenia do przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami oraz zwiększania stopnia odzysku wartości, jaką posiadają w sobie odpady.

Rysunek 2

Kosze na odpady na peronie kolejowym



Źródło: archiwum prywatne autora.

Rysunek 3

Pojemnik do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych



Źródło: archiwum prywatne autora.

Gospodarowanie odpadami z odzieży, obuwia i tekstyliów

Z początkiem 2025 r. wprowadzono w Polsce zmiany w gospodarowaniu odpadami tekstylnymi, które stanowią obecnie jeden z największych i najszybciej rosnących strumieni odpadów w Europie. Coraz więcej odzieży trafiało na składowiska, gdyż produkcja przyspieszyła, a kultura *fast fashion* zdominowała rynek (Ekologistka24.pl, 2025). Według Europejskiej Agencji Środowiskowej w UE co roku wyrzuca się ok. 5,8 mln t wyrobów włókienniczych, czyli ok. 11 kg na osobę, a szacuje się, że do 2030 r. liczba produkowanych tekstyliów wzrośnie o ponad 60% (Półchłopek, b.d., s. 14). Obecnie ok. 78% pokonsumenckich odpadów włókienniczych, obejmujących odzież i obuwie oraz wyroby włókiennicze używane w gospodarstwach domowych i techniczne wyroby włókiennicze, nie jest zbieranych selektywnie. Oznacza to, że trafiały one do zmieszanych odpadów z gospodarstw domowych, przeznaczonych do spalania lub składowania (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-a). Szacuje się, że w Polsce rocznie wyrzucano 2,5 mln szt. tekstyliów, z czego 87% unieszkodliwiano na składowiskach lub w spalarniach (Półchłopek, b.d., s. 14). Określenie „tekstylia” odnosi się do całej grupy produktów wykonanych z tkanin i dzianin włókienniczych, potocznie nazywanych materiałami, do których zaliczamy (Eko bez kantów, 2025, 5 lutego):

- odzież;
- obuwie;

- akcesoria i dodatki odzieżowe, np. szaliki, czapki, krawaty, apaszki, torby i torebki, plecaki, paski do spodni;
- pościel (poszewki i wsady), prześcieradła;
- dodatki do domu, np. firany i zasłony, dekoracyjne poduszki, serwety, obrusy, narzuty;
- ręczniki;
- dywany, wykładziny dywanowe, chodniki, wycieraczki;
- tekstylia kuchenne, np. ściereki, fartuchy, rękawice kuchenne;
- tapicerki i obicia – nieskórzane.

Segregacja tekstyliów w Polsce wynika z włączenia do krajowego systemu prawnego uregulowań znowelizowanej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów, która nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek ustanowienia selektywnej zbiórki tych odpadów najpóźniej od 1 stycznia 2025 r. (Dz.Urz.UE L 150, s. 129). Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów uzależnione jest od rozwiązań przyjętych przez poszczególne gminy, jednak każda z nich powinna zapewnić przynajmniej odbiór odpadów tekstylnych w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Stanowi to podstawowy element systemu zbiórki odpadów, który może być uzupełniony specjalnymi pojemnikami na tekstylia ustawianymi w łatwo dostępnych miejscach, takich jak osiedla mieszkaniowe, centra handlowe czy miejsca kultu religijnego. Można go uzupełniać także zbiórkami mobilnymi organizowanymi w określonych terminach, co umożliwi

Rysunek 4

Pojemniki na zbiórki charytatywne odzieży



Źródło: archiwum prywatne autora.

mieszkańcom oddanie odpadów tekstyliów bezpośrednio sprzed domu. Kolejnym rozwiązaniem może być współpraca z organizacjami charytatywnymi polegającymi na odbiorze używanej odzieży i tekstyliów bezpośrednio od darczyńców (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-a).

O obowiązku wprowadzenia w Polsce selektywnej zbiórki odzieży, wynikającym z dyrektywy odpadowej, było wiadomo już w 2018 r. Jednak większość samorządów nie przygotowała się dostatecznie do jego wypełnienia. Używana odzież i tekstylia domowe, stare buty czy dodatki to odpady, z zagospodarowaniem których na co dzień mierzą się mieszkańcy, a od początku 2025 r. również gminy w Polsce. Statystyki pokazują, że narastająca ilość tekstyliów trafiających do systemów gospodarki odpadami stała się poważnym wyzwaniem dla samorządów. Spowodowane jest to lawinowym i ciągłym wzrostem ich ilości w systemach gminnych, a lokalne instalacje i firmy odbierające ten rodzaj odpadów są przeciążone i niewystarczająco liczne (Szadziejewicz, b.d.). Wszystko to, w połączeniu z brakiem odpowiedniej liczby punktów zbiórki odpadów tekstylnych, doprowadziło do sytuacji, że obywatele wykorzystywali do pozbycia się tych odpadów pojemniki do zbiórek charytatywnych, co przedstawiono na rysunku 4.

Obrazy pokazane na rysunku 4 dowodzą istnienia niedomagań we wdrażaniu systemu, który wymaga dalszego doskonalenia. Dla usprawnienia odbioru odpadów tekstylnych w gminach można zastosować następujące rozwiązania:

- zbiórka workowa „door-to-door”, polegająca na wyznaczeniu dni, w których mieszkańcy mogą wystawić worki z tekstyliami przed domami;
- rozmieszczenie kontenerów na tekstylia w miejscach łatwo dostępnych dla mieszkańców (np. przy szkołach, centrach handlowych, placach miejskich);
- re-butik gminny, polegający na organizowaniu punktów wymiany używanej odzieży, które promują ponowne użycie i zapobiegają powstawaniu odpadów;

- wsparcie zbiórek charytatywnych poprzez współpracę z organizacjami non-profit w zakresie przekazywania używanej odzieży potrzebującym;

- innowacyjne formy recyklingu poprzez przetworzenie tekstyliów na nowe produkty, np. materiały izolacyjne, legowiska dla zwierząt;

- edukacja mieszkańców promująca świadomą konsumpcję i wskazująca korzyści z segregacji tekstyliów;

- organizacja giełd wymiany ubrań i obuwia umożliwiających mieszkańcom wymianę używanych rzeczy, co zmniejsza ilość powstających odpadów i wzmacnia lokalne więzi społeczne (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-a).

Należy stwierdzić, że wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów pochodzących z odzieży, obuwia i tekstyliów wywołało spore zamieszanie wśród mieszkańców, samorządów gminnych oraz podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami. Obecnie brak jest szczegółowych analiz dotyczących efektywności funkcjonowania systemu oraz powtarzających się niedociągnięć. Określone przepisami wymagania nałożyły szereg obowiązków na obywateli, za czym nie poszła informacja o sposobie postępowania oraz rozbudowa systemu logistycznego, zabezpieczającego odpowiednią liczbę ogólnodostępnych miejsc zbiórek odpadów, magazynów oraz zakładów przetwarzania.

Kolejnym istotnym aspektem, dotyczącym odpadów pochodzących z odzieży, obuwia i tekstyliów, jest ich transport międzynarodowy. Istnieje konieczność jednoznacznej klasyfikacji używanej odzieży jako odpadu, a nie towaru handlowego, co wynika z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przemieszczania odpadów (Dz.Urz.UE L 2024.1157 z 30.04.2024). W przypadku eksportu lub importu odpadów tekstylnych obowiązują szczegółowe procedury administracyjne, wymagające uprzedniego powiadomienia i zgody organów ochrony środowiska w krajach biorących udział w ich przemieszczaniu (Dz.U. 2024, poz. 746). Jeśli choć część ładunku stanowią odpady lub niepełnowartościowe

tekstylia, konieczne jest zastosowanie pełnych procedur przewidzianych dla transportu odpadów. Jest to niezwykle istotne, aby nie dochodziło do nielegalnego przepływu odpadów zaklasyfikowanych jako odzież używana przeznaczona do dalszego obrotu handlowego.

Ponad połowa państw członkowskich dopiero od tego roku wprowadza selektywną zbiórkę, co jednak nie odbyło się z wcześniejszą rozbudową zakładów przetwarzania. W efekcie, ze względu na niewydolność systemu wiele odpadów jest unieszkodliwianych przez składowanie lub spalanie, a także podlega eksportowi, co nie jest związane z realnym recyklingiem. Ponadto w transporcie tekstyliów występuje poważne ryzyko nadużyć związane z możliwością fałszywych deklaracji podziału odzieży na frakcje wartościowe i resztkowe, dlatego właściwa klasyfikacja towaru staje się kluczowa (Zabroń, b.d.).

Gospodarowanie opakowaniami po napojach

Od 1 października 2025 r. obowiązuje w Polsce system kaucyjny na opakowania wielokrotnego użytku, zwany „rozszerzoną odpowiedzialnością producenta” (ROP), zmieniający zasady segregacji. Obejmuje on następujące rodzaje opakowań (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-b):

- butelki plastikowe o pojemności do 3 l, przy zwrocie których otrzymamy 50 gr;
- butelki szklane wielokrotnego użytku o pojemności do 1,5 l, przy zwrocie których otrzymamy 1 zł;
- puszki metalowe po napojach o pojemności do 1 l, przy zwrocie których otrzymamy 50 gr.

Opakowania objęte systemem kaucyjnym są oznakowane specjalnym znakiem przedstawionym na rysunku 5. Jednocześnie opakowania nieobjęte systemem kaucyjnym podlegają selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z obowiązującymi zasadami i należy je wyrzucać do pojemników na plastik lub szkło.

Wprowadzony system kaucyjny ma służyć osiągnięciu minimalnych poziomów selektywnego zbierania opakowań i odpadów opakowaniowych określonych w ustawie o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2025, poz. 870) oraz zwiększeniu liczby zbieranych i przetwarzanych materiałów,

co bezpośrednio przełoży się na redukcję ilości odpadów trafiających na składowiska. System będzie w pełni obowiązywał od początku 2026 r., a czas od 1 października 2025 r. jest okresem wdrożeniowym. Zgodnie z nowymi zasadami każde opakowanie będzie objęte kaucją, którą konsument zapłaci przy zakupie, a następnie będzie mógł ją odzyskać, zwracając puste opakowanie do specjalnych punktów lub automatów zwrotnych. Punktami zbiórki opakowań ze znakiem kaucji są (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-b):

- wszystkie sklepy powyżej 200 m², które oferują napoje w opakowaniach objętych systemem kaucyjnym;
- sklepy poniżej 200 m², w których sprzedawane są napoje w butelkach szklanych wielokrotnego użytku (obecnie na rynku dotyczy to przede wszystkim napojów piwnych);
- pozostałe sklepy, które przystąpiły do systemu;
- automaty kaucyjne dostępne także poza punktami handlowymi;
- inne punkty zbiórki.

Głównym celem wprowadzenia systemu kaucyjnego jest ograniczenie ilości odpadów plastikowych i szklanych, a także zwiększenie ich recyklingu i ponownego wykorzystania. Drugą kluczową zmianą jest rozszerzenie odpowiedzialności producentów opakowań, którzy od 2026 r. będą ponosili koszty związane z gospodarowaniem tego rodzaju odpadami. W praktyce oznacza to, że przekazywane przez firmy opłaty opakowaniowe staną się źródłem finansowania systemu zbiórki, transportu i przetwarzania odpadów opakowaniowych (Perzyński, 2025). Operatorzy systemu kaucyjnego wypracowali wspólny dokument określający minimalne zalecenia w zakresie automatycznej zbiórki w maszynach typu RVM dla systemu kaucyjnego w Polsce. Przyjęte wytyczne mają na celu wskazanie jednolitych parametrów działania urządzeń, które będą obsługiwać system kaucyjny. Jest to ważne przede wszystkim dla jednostek handlowych zainteresowanych wdrożeniem urządzeń, które dzięki określonym wymaganiom sprawią, że wszystkie urządzenia systemu kaucyjnego punktów zbiórki będą spełniały jednolite standardy (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, b.d.-c).

Wprowadzenie systemu kaucyjnego dla mieszkańców oznacza konieczność dostosowania się do nowych zasad segregacji, co może wpłynąć na ich codzienne nawyki związane z gospodarowaniem odpadami. Dla systemu gospodarowania odpadami, a szczególnie dla podmiotów odpowiedzialnych za handel napojami oraz odbiór opakowań, stanowi to wyzwanie natury organizacyjnej oraz konieczność dostosowania systemu logistycznego do nowych wymogów.

Podsumowanie

Polski system gospodarowania odpadami ulega permanentnym zmianom, wynikającym z konieczności udoskonalania przebiegu procesów, w celu ich dostosowania do zmieniających się uwarunkowań

Rysunek 5

Oznaczenie opakowań objętych systemem kaucyjnym



Źródło: <https://www.gov.pl/web/klimat/system-kaucyjny-oznakowanie> (dostęp: 22.10.2025).

społeczno-gospodarczych. Obecnie głównym determinantem zmian jest konieczność przystosowania elementów krajowego systemu gospodarki odpadami do unijnych wymagań organizacyjno-prawnych. Proces zmian zapoczątkowało przyjęcie Polski do Unii Europejskiej, a wdrożona w 2008 r. dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów uruchomiła formalno-organizacyjne przemiany polskiego systemu gospodarki odpadami, które zostały usankcjonowane w ustawie o odpadach z 14 grudnia 2012 r. Obecnie dokonujące się modyfikacje wynikają z wdrażania kolejnych etapów zmian dostosowujących krajowy system gospodarki odpadami do wymagań Unii Europejskiej. Od początku 2025 r. w Polsce obowiązuje system selektywnego zbierania odpadów z odzieży, obuwia i tekstyliów, który jest konsekwencją nowelizacji dyrektywy odpadowej w 2018 r. Od czasu jej publikacji znano zakres zmian oraz ostateczny termin ich obowiązywania, niemniej jednak, jak wynika z przeprowadzonych badań, dostosowanie systemu gospodarowania odpadami nastręczyło organom administracji publicznej, podmiotom gospodarczym, a także mieszkańcom poważnych problemów. Przede wszystkim było to spowodowane nagłym wzrostem ilości wyselekcjonowanych odpadów tekstylnych, które wcześniej, w przeważającej mierze, trafiały do łańcucha odpadów zmieszanych. Wzrost podaży tych odpadów uwidocznił brak wyodrębnionego łańcucha śmieci tekstylnych, którego substytutem stały się funkcjonujące PSZOK-i. Jednak szybko okazało się, że ich ograniczona dostępność, w formalnej liczbie nie mniejszej niż jeden na gminę, a także limitowany czas pracy i mała przepustowość stały się istotną barierą dla prawidłowości przepływów materiałowych. Należy podkreślić, że instalacje te powstały w celu odbioru odpadów problemowych, których nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników służących do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Sytuacja ta stworzyła swoisty paradoks polegający na tym, że mieszkańcy z odpadami tekstylnymi zmuszeni byli udać się wyłącznie do PSZOK-u. Utrudniało to proces selektywnego zbierania odpadów oraz objawiło niewydolność systemu przyczyniającą się do poważnych zakłóceń w funkcjonowaniu łańcucha selektywnej zbiórki odpadów z odzieży, obuwia i tekstyliów.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, system wymaga pilnego udoskonalenia, szczególnie w zakresie zwiększenia dostępności punktów zbiórek, a także wdrażania innych rozwiązań dostosowanych do potrzeb mieszkańców poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Istotna jest także konieczność informowania społeczeństwa o planowanych zmianach, szczególnie dotyczących lokalnych rozwiązań na terenach miast i gmin, które powinno się odbywać ze znacznym wyprzedzeniem. Dodatkowo należy wskazać, że ostateczne zmiany w funkcjonowaniu systemu warto poprzedzić okresem wdrożeniowym, pozwalającym np. na: analizę w zakresie rzeczywistych potrzeb, przygotowanie i rozmieszczenie niezbędnej infrastruktury technicznej, etapowe wprowadzanie skomplikowanych rozwiązań,

możliwość ciągłego korygowania ewentualnych uchybień funkcjonalno-organizacyjnych, a także zmianę nawyków konsumentów.

Drugi poruszany w badaniach aspekt dotyczy wdrożenia od 2026 r. systemu kaucyjnego na opakowania wielokrotnego użytku, który diametralnie odmienia zasady segregacji opakowań po napojach. Proces ten rozpoczął się 1 października 2025 r. W krótkim okresie przejściowym producenci napojów i ich sprzedawcy, podmioty zajmujące się gospodarowaniem odpadami oraz społeczeństwo mieli przygotować się na nadchodzące zmiany. Nowością jest także wprowadzenie ustawowej odpowiedzialności producentów napojów za odpady z opakowań, co przenosi na nich koszty z tym związane. W praktyce gospodarczej będzie to oznaczać, że opłaty opakowaniowe przekazywane przez firmy staną się źródłem finansowania systemu zbiórki, transportu i przetwarzania odpadów opakowaniowych.

Reasumując, należy stwierdzić, że polski system gospodarki odpadami jako całość funkcjonuje zgodnie z najwyższymi standardami obowiązującymi krajach członkowskich Unii Europejskiej. Samorządy gminne ponoszą ciężar odpowiedzialności za organizację i funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami, a także jego dostosowywanie do wymagań prawnych, w ramach posiadanych możliwości oraz zgodnie z potrzebami mieszkańców. Determinuje to konieczność stosowania indywidualnych rozwiązań organizacyjno-funkcyjnych na terenie odpowiedzialności poszczególnych gmin. Niemniej jednak muszą się one mieścić w zakresie obowiązującego prawa oraz w ramach dobrych praktyk gospodarki odpadami, które zapewniają optymalny poziom bezpieczeństwa ekologicznego oraz efektywność ekonomiczną. Wprowadzone zmiany w zasadach selektywnego zbierania odpadów pochodzących z odzieży, obuwia i tekstyliów zamiast poprawy w obszarze odzysku odpadów przyczyniły się do spowodowania swoistego bezwładu systemu gospodarowania odpadami. Można wnioskować, że przy jego wprowadzaniu nie uwzględniono konieczności gruntownej przebudowy modelu funkcjonalno-organizacyjnego systemu oraz aspektu społecznego, polegającego na potrzebie informowania i edukowania społeczeństwa. Należy domniemywać, że wprowadzenie okresu przejściowego pozwoliłoby samorządom i przedsiębiorstwom na elastyczne dostosowanie się do nowych wymagań oraz praktyczne sprawdzenie systemu przed jego ostatecznym uruchomieniem, natomiast mieszkańcom – na zmianę nawyków konsumenckich. Takie rozwiązanie dałoby możliwość łagodnego wdrożenia nowych zasad segregacji odpadów. Wprowadzanie systemu kaucyjnego poprzedzono okresem przejściowym, co teoretycznie pozwala na uniknięcie wcześniejszych błędów. Wszystko to w połączeniu z finansowaniem systemu przez producentów napojów daje prawdopodobieństwo płynnego przejścia na nowe rozwiązanie.

Należy pamiętać, że przy optymalizacji funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami kluczowe

znaczenie mają procesy logistyczne, które bezpośrednio przekładają się na koszty jego funkcjonowania, jednak nie mogą one przysłonić poszanowania dla środowiska naturalnego oraz zasad zrównoważonego gospodaro-

wania zasobami. Wprowadzanie istotnych zmian systemowych w sposób niezakłócający jego funkcjonowania można uznać za miarę najwyższego profesjonalizmu odpowiedzialnych podmiotów.

Bibliografia/References

- Dz.U. (2020, poz. 797). Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
- Dz.U. (2021, poz. 906). Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.
- Dz.U. (2024, poz. 746). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 maja 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów.
- Dz.U. (2025, poz. 733). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- Dz.U. (2025, poz. 870). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 czerwca 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
- Dz.Urz.UE (L 150 z 14.06.2018). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów.
- Dz.Urz.UE (L 2024.1157 z 30.04.2024). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1157 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie przemieszczania odpadów, zmiany rozporządzeń (UE) nr 1257/2013 i (UE) 2020/1056 oraz uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1013/2006.
- Eko bez kantów. (2025, 11 lipca). *Ile śmieci wytwarza przeciętny Polak? Najnowsze statystyki!* <https://ekobezkantow.pl/?s=Ile+%C5%9Bmieci+wytwarza+przeci%C4%99tny+Polak%3F+Najnowsze+statystyki> (dostęp: 22.10.2025).
- Eko bez kantów. (2025, 5 lutego). *Odpady tekstylne na nowych zasadach. Co warto wiedzieć o segregacji i recyklingu tekstyliów?* <https://ekobezkantow.pl/blog/segregacja-tekstyliow-gdzie-wyrzucic-ubrania-buty/> (dostęp: 24.10.2025).
- Ekologistyka24.pl. (2025, 18 lipca). *Recykling tekstyliów i BDO: wszystko, co musisz wiedzieć.* <https://ekologistyka24.pl/recykling-tekstyliow-bdo-co-musisz-wiedziec/> (dostęp: 22.10.2025).
- Kolasińska-Morawska, K., & Ziółko, M. (red.). (2023). *Zrównoważona logistyka*. CeDeWu.
- Pawlos, W. (2025). Logistyka gospodarowania odpadami w aspekcie zrównoważonego rozwoju. W: T. Jałowiec, & M. Wincewicz-Bosy (red.), *Logistyka w teorii i praktyce nauk o zarządzaniu i jakości*. Difin.
- Perzyński, M. (2025, 11 października). Nowe zasady segregacji odpadów od 2026 roku. Co musimy wiedzieć o systemie kaucyjnym? *Gazeta Prawna*. <https://serwis.gazetaprawna.pl/ekologia/artykuly/9859259,nowe-zasady-segregacji-odpadow-od-2026-roku-co-musimy-wiedziec-o-syst.html> (dostęp: 22.10.2025).
- Pólichłopek, E. (b.d.). Przemysł tekstylny wobec nowych regulacji. W: *Raport Forum Recyklingu. Punkt zero recyklingu w Polsce*. Dodatek do miesięcznika „Energia i Recykling”. <https://portalkomunalny.pl/wp-content/uploads/2024/12/raport-punkt-zero-recyklingu-w-polsce.pdf> (dostęp: 22.10.2025).
- Rosik-Dulewska, C. (2016). *Podstawy gospodarki odpadami*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. (b.d.-a). *#SegregujeMYtekstyli*. <https://www.gov.pl/web/klimat/tekstyli#:~:text=Co%20zalicza%20si%C4%99%20do%20odpad%C3%B3w%20tekstyli%C3%B3w?%20Selektywna,galanteri%C4%99%20sk%C3%B3rzan%C4%85%20plecak%C4%99%20pluszowe%20zabawki%20oraz%20dywany> (dostęp: 25.10.2025).
- Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. (b.d.-b). *Czym jest system kaucyjny?* <https://www.gov.pl/web/klimat/system-kaucyjny> (dostęp: 22.10.2025).
- Serwis Rzeczypospolitej Polskiej. (b.d.-c). *Standardy automatów kaucyjnych*. <https://www.gov.pl/web/klimat/standardy-automatow-kaucyjnych> (dostęp: 22.10.2025).
- Szadziewicz, P. (b.d.). *Używana odzież i tekstylia. Problem rosnących kosztów i wyzwań dla gmin*. <https://sozosfera.pl/odpady/uzywana-odziez-i-tekstyli/> (dostęp: 22.10.2025).
- Ważniewski, J., & Kraciuk P. (2021). *Ekonomiczne efekty zmian regulacji prawnych w gospodarce odpadami komunalnymi*. Wydawnictwo SGGW.
- Zabroń, A. (b.d.). *Transport odpadów tekstylnych w UE – problem, który dopiero się zaczyna*. <https://ekologistyka24.pl/opinia/transport-odpadow-tekstylnych-problem/> (dostęp: 22.10.2025).

Dr inż. Waldemar Pawlos

Absolwent Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz studiów podyplomowych w Szkole Głównej Służby Pożarniczej. W 2015 r. uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o obronności w specjalności zarządzanie instytucjami publicznymi. Obecnie jest asystentem w Akademii Sztuki Wojennej w Instytucie Logistyki. Jego zainteresowania naukowe dotyczą logistyki zwrotów i gospodarowania odpadami, logistyki wojskowej oraz szkolnictwa wojskowego. Jest autorem publikacji z obszaru logistyki i szkolnictwa w siłach zbrojnych.

Dr inż. Waldemar Pawlos

Graduate of the Polish Naval Academy, the University of Warmia and Mazury in Olsztyn and postgraduate studies at the Main School of Fire Service in Warsaw. In 2015, he acquired Social Sciences PhD degree in the discipline of defence science, specializing in management of public institutions. Currently, he takes the position of an assistant at the War Studies University in the Logistics Department. His further research interests are focused on return logistics and waste management, military logistics and military education also followed by professional achievements consisting publications in the field of logistics and armed force education.