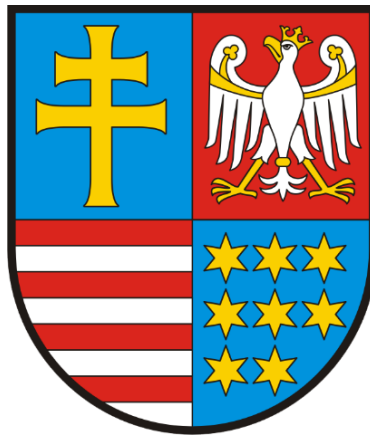


Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 5665/22
Zarządu Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 27 lipca 2022 r.

*Załącznik do Uchwały Nr
Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego
z dnia*

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO



„PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO” 2022–2028 (projekt)

Kielce, 2022 r.

Odpowiedzialny za przygotowanie „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2022–2028

Marek Jońca - Członek Zarządu Województwa Świętokrzyskiego

Wioletta Czarnecka - Dyrektor Departamentu Środowiska i Gospodarki Odpadami
Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach

Zespół opracowujący:

Ewa Jachimkowska, Ewa Chodorowska, Izabela Chrzęszczyk, Ilona Pałyga-Pach,
Monika Żak, Aneta Wierzbicka, Izabela Wierzbicka, Małgorzata Malicka, Bernadeta
Nur-Bzymek, Monika Dąbrowska, Karolina Wołoszyn-Ciesiun, Sylwia Kurzątkowska,
Maciej Obertyński

Spis treści

1. Podstawowe definicje i pojęcia	8
2. Wprowadzenie, w tym ocena realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2022	12
2. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami	20
2.1. Odpady komunalne	20
2.1.1. Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów komunalnych	20
2.1.2. Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów komunalnych i ocena ich użyteczności	22
2.1.3. Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	26
2.1.3.1. Odpady ulegające biodegradacji	38
2.1.3.2. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	41
2.1.3.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	42
2.1.4. Istniejące systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zbierania odpadów	43
2.1.5. Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa istniejących i istotnych dla systemu gospodarki odpadami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	47
2.1.6. Informacja o problemach w gospodarce odpadami komunalnymi	63
2.2. Odpady niebezpieczne	64
2.2.1. Odpady zawierające PCB	64
2.2.2. Oleje odpadowe	64
2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne	67
2.2.4. Zużyte baterie i akumulatory	70
2.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	74
2.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji	78
2.2.7. Odpady zawierające azbest	83
2.3. Odpady pozostałe	87

2.3.1.	Odpady z przemysłu	87
2.3.2.	Odpady żywności	99
2.3.3.	Zużyte opony	105
2.3.4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	108
2.3.5.	Komunalne osady ściekowe.....	112
2.3.6.	Odpady opakowaniowe.....	116
2.3.7.	Odpady wydobywcze	124
2.4.	Informacja o problemach w zakresie gospodarki odpadami, w tym ocena konieczności zamknięcia istniejących instalacji gospodarowania odpadami i potrzeby budowy dodatkowej infrastruktury gospodarowania odpadami.....	128
2.5.	Ocena inwestycji i środków finansowych, w tym w odniesieniu do jednostek samorządu terytorialnego, niezbędnych do zaspokojenia potrzeb budowy dodatkowej infrastruktury gospodarowania odpadami.....	131
2.6.	Informacja o środkach mających na celu przeciwdziałanie umieszczeniu odpadów nadających się do poddania recyklingowi lub innemu odzyskowi, w szczególności odpadów komunalnych, na składowisku, z wyjątkiem odpadów, których składowanie zapewnia wynik najlepszy dla środowiska.....	132
2.7.	Informacja o środkach na rzecz zwalczania zaśmiecania środowiska lądowego i morskiego oraz przeciwdziałania temu zaśmiecaniu i usuwaniu wszystkich rodzajów odpadów	133
2.8.	Jakościowe lub ilościowe wskaźniki i cele, w tym dotyczące ilości wytworzonych odpadów i ich przetwarzania oraz odpadów komunalnych unieszkodliwianych lub poddawanych procesowi odzysku energii	134
3.	Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych	135
4.1.	Odpady komunalne	135
4.2.	Odpady niebezpieczne	140
4.2.1.	Odpady zawierające PCB	140
4.2.2.	Oleje odpadowe	140

4.2.3.	Odpady medyczne i weterynaryjne	140
4.2.4.	Zużyte baterie i akumulatory	140
4.2.5.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	141
4.2.6.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	141
4.2.7.	Odpady zawierające azbest.....	141
4.3.	Odpady pozostałe.....	141
4.3.1.	Odpady z przemysłu	141
4.3.2.	Odpady żywności.....	143
4.3.3.	Zużyte opony	143
4.3.4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	143
4.3.5.	Komunalne osady ściekowe.....	144
4.3.6.	Odpady opakowaniowe.....	144
4.3.7.	Odpady wydobywcze	146
5.	Cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów.....	147
5.1.	Odpady komunalne	147
5.2.	Odpady niebezpieczne	147
5.2.1.	Odpady zawierające PCB	147
5.2.2.	Oleje odpadowe	148
5.2.3.	Odpady medyczne i weterynaryjne	148
5.2.4.	Zużyte baterie i akumulatory	148
5.2.5.	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	148
5.2.6.	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	149
5.2.7.	Odpady zawierające azbest.....	149
5.3.	Odpady pozostałe.....	149
5.3.1.	Odpady z przemysłu	149

5.3.2.	Odpady żywności.....	150
5.3.3.	Zużyte opony	150
5.3.4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	150
5.3.5.	Komunalne osady ściekowe.....	150
5.3.6.	Odpady opakowaniowe.....	150
5.3.7.	Odpady wydobywcze	151
6.	Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami.....	152
6.1.	Zapobieganie powstawaniu odpadów.....	152
6.1.1.	Odpady komunalne	152
6.1.2.	Odpady niebezpieczne	153
6.1.3.	Odpady pozostałe	154
6.2.	Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów	154
6.3.	Rozwiązania dotyczące olejów odpadowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów komunalnych, odpadów zawierających znaczne ilości surowców krytycznych oraz innych strumieni odpadów	163
6.4.	Polityka w zakresie gospodarki odpadami wraz z planowanymi technologiami i metodami jej realizacji lub polityka w zakresie postępowania z odpadami stwarzającymi problemy z ich zagospodarowaniem.....	165
6.5.	Informacje dotyczące kryteriów lokalizacji instalacji gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji unieszkodliwiania odpadów lub istotnych dla systemu gospodarki odpadami instalacji odzysku	168
6.6.	Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów z opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych i uwzględniające działania mające na celu zmniejszenie stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych wymienionych w załączniku nr 6 do ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej	169

7. Harmonogram planowanych czynności oraz określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań.....	172
8. Wskazanie instalacji komunalnych na obszarze województwa świętokrzyskiego	177
9. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.....	179
10. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko.....	180
11. Ocena, w jaki sposób plan wspiera działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami	181
12. Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu pozwalającego na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie	185
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	188
Spis tabel.....	190
Spis rysunków	192
Spis załączników	196
Literatura	197

1. Podstawowe definicje i pojęcia

1. **Bioodpady** - to ulegające biodegradacji odpady z ogrodów i parków, odpady żywności i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, w tym restauracji, stołówek oraz zakładów zbiorowego żywienia, biur, hurtowni i jednostek handlu detalicznego, a także podobne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność.
2. **Europejski Zielony Ład** - to strategia rozwoju, która ma przekształcić Unię Europejską w obszar neutralny klimatycznie, nadrzędnym jej celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. Zakłada bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń i przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej.
3. **Gospodarowanie odpadami** - rozumie się przez to zbieranie, transport lub przetwarzanie odpadów, w tym sortowanie, wraz z nadzorem nad wymienionymi działaniami, a także późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.
4. **Gospodarka o Obiegu Zamkniętym** - model gospodarczy, w którym produkty, materiały oraz surowce powinny pozostawać w gospodarce tak długo, jak jest to możliwe, a wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Idea ta uwzględnia wszystkie etapy cyklu życia produktu, zaczynając od jego projektowania, poprzez produkcję, konsumpcję, zbieranie odpadów, aż do ich zagospodarowania. GOZ stanowi narzędzie do realizacji idei Europejskiego Zielonego Ładu.
5. **Instalacja komunalna** - rozumie się przez to instalację do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, określoną na liście marszałka województwa zamieszczonej w Biuletynie Informacji Publicznej.
6. **Komunalne osady ściekowe** - rozumie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.

7. **Obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych** - rozumie się przez to obiekt przeznaczony do składowania odpadów wydobywczych w formie stałej, ciekłej, w roztworze lub zawiesinie, w tym hałdy i stawy osadowe, obejmujący tamy lub inne konstrukcje służące do powstrzymywania, zatrzymywania, ograniczania lub umacniania takiego obiektu; za obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych nie uznaje się wyrobiska górniczego wypełnianego odpadami wydobywczymi w celach rekultywacyjnych i technologicznych.
8. **Odpady ulegające biodegradacji** - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
9. **Odzysk** - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia takiej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.
10. **PCB** - rozumie się przez to polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.
11. **Przetwarzanie** - rozumie się przez to procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.
12. **Recykling** - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk.
13. **Selektywne zbieranie** - rozumie się przez to zbieranie, w ramach którego dany strumień odpadów, w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania, obejmuje jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami.
14. **Składowisko odpadów** - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.

15. **Unieszkodliwianie odpadów** - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.
16. **Wytwórca odpadów** - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.
17. **Zbieranie odpadów** - rozumie się przez to gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów.
18. Ilekcioć w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” mowa jest o ustawie o odpadach, należy przez to rozumieć ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Spis skrótów użytych w opracowaniu

1. BDO - Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
2. GOZ - Gospodarka o obiegu zamkniętym
3. GUS - Główny Urząd Statystyczny
4. EZŁ - Europejski Zielony Ład
5. IOŚ-PIB - Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy
6. Mg - Megagram
7. Mg/rok - Megagram na rok
8. M - Mieszkaniec
9. PSZOK - Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
10. RIPOK - Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
11. ROP - Rozszerzona odpowiedzialność producenta
12. RZZO - Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
13. UE - Unia Europejska
14. UMWS - Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach

15. WE - Wspólnota Europejska

16. WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Kielcach

17. WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach

18. WPGO - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

19. ZSEiE - Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny

2. Wprowadzenie, w tym ocena realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2022

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, plany gospodarki odpadami opracowuje się na poziomie krajowym i wojewódzkim. W myśl zaś art. 37 ust. 2 ww. ustawy o odpadach, zarząd województwa przedkłada projekt zaktualizowanego wojewódzkiego planu gospodarki odpadami (WPGO), w celu uchwalenia, sejmikowi województwa. Załącznikiem do WPGO jest plan inwestycyjny określający potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych.

Plan ten jest wyrazem polityki regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie kiedy powstaną, ale takie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych. Takie podejście do planowania gospodarki odpadami znajduje oparcie w dokumentach strategicznych obowiązujących na poziomie Unii Europejskiej, krajowym oraz regionalnym m.in.: w Europejskim Zielonym Ładzie, Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+, Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Świętokrzyskiego 2030+. Zgodnie bowiem z postanowieniami Europejskiego Zielonego Ładu należy dążyć do rozwijania nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach, której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Gospodarka o obiegu zamkniętym jest częścią tej zielonej strategii. Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy zakłada, że produkty, materiały i surowce powinny pozostawać w gospodarce tak długo, jak jest to możliwe, a odpady – jeżeli już powstaną powinny być traktowane jako surowce wtórne, które należy poddać recyklingowi, przetworzyć i ponownie wykorzystać. Obieg zamknięty jest więc niezwykle istotny w planowaniu gospodarki odpadami. W sytuacji, gdy systematycznie maleją zasoby kopalin, w tym surowców krytycznych, niezwykle istotne jest podejmowanie działań m.in. w kierunku obniżenia materiałochłonności procesów produkcyjnych oraz odzysku surowców z odpadów. Należy dążyć do ponownego użycia produktów stanowiących źródła surowców krytycznych, aby nie stały się one odpadami.

Duże znaczenie przy planowaniu inwestycji w tym obszarze ma podejmowanie innowacyjnych i zrównoważonych przedsięwzięć, uwzględniających m.in. regulacje wynikające z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia

18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje tzw. rozporządzenie w sprawie taksonomii.

Wziąwszy więc pod uwagę dokumenty strategiczne, ale także przepisy prawa oraz analizę sytuacji w województwie zidentyfikowano następujące wyzwania:

- 1) przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych od 25% za rok 2022 do 65% za rok 2035 i każdy kolejny rok;
- 2) poddanie recyklingowi 70% odpadów opakowaniowych za rok 2030;
- 3) rozwijanie systemu selektywnego zbierania i odbierania oraz przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji w tym bioodpadów we wszystkich gminach;
- 4) zredukowanie ilości odpadów żywności o 50% do 2030 r.;
- 5) ograniczenie składowania odpadów komunalnych do 10% do 2035 r.;
- 6) wykorzystanie energetycznego potencjału paliw alternatywnych powstałych z odpadów;
- 7) przeprowadzenie modernizacji strategicznej infrastruktury do przetwarzania odpadów, np.: spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu, a także 6 regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów;
- 8) budowa instalacji do recyklingu odpadów, np.: z tworzyw sztucznych, szkła;
- 9) budowa lub modernizacja instalacji z zastosowaniem przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym;
- 10) zwiększanie udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów;
- 11) rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

W województwie w latach 2017-2020 zarówno gminy jak i przedsiębiorcy podejmowali liczne działania na rzecz osiągnięcia coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych, co skutkowało tym, że w 2019 r. 75% gmin, a w 2020 r. 60% gmin osiągnęło wymagany, wysoki 40% w 2019 r. i 50% w 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Natomiast od 2021 r. zarówno gminy jak i przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne obowiązani są do osiągnięcia poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych (od 20% w 2021 r. do 65% w roku 2035), a nie jak we wcześniejszych latach tylko dla wybranych frakcji odpadów. Nieosiągnięcie stosownego poziomu będzie skutkowało ponoszeniem administracyjnych kar pieniężnych.

W latach 2017-2019 większość przedsiębiorców wprowadzających na terytorium kraju produkty w opakowaniach osiągnęło obowiązujący 56% poziom recyklingu. Jednakże znaczące zwiększenie poziomu recyklingu do 70% w 2030 roku może stanowić trudności w jego osiągnięciu z uwagi na stosowanie w produkcji opakowań materiałów, które nie nadają się do recyklingu. Aby temu sprostać, zachodzi konieczność rozwijania rynku opakowań nadających do recyklingu z uwzględnieniem aspektu technologicznego i ekonomicznego oraz ekoetykietowania.

Jak wynika z uzyskanych informacji, nie wszystkie gminy wprowadziły system selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów. W 2019 r. 78 gmin, tj. 76% wprowadziło taki system, a od 1 lipca 2021 r. jest to zadanie obowiązkowe dla każdej gminy. Zagospodarowanie bioodpadów może odegrać ważną rolę w osiąganiu poziomów recyklingu odpadów komunalnych, co wiąże się jednak z rozwojem stosownej infrastruktury do ich zagospodarowania, np. biogazowni, które posiadają potencjał energetyczny oraz materiałotwórczy.

W badanych latach zaobserwowano wzrostowy trend w zakresie wytwarzania odpadów żywności, od 3 tys. Mg w 2017 r. do 8 tys. Mg w 2019 r. Natomiast do 2030 r. należało będzie zredukować ilość odpadów żywności o 50%. Wymagać to będzie stałej edukacji pod kątem prawidłowych postaw konsumenckich związanych np. z dokonywaniem rozsądnych zakupów oraz wzmożenia przekazywania nadmiarowej partii żywności organizacjom pozarządowym.

Redukcja ilości odpadów komunalnych dotyczy także ich składowania na składowiskach odpadów do: 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029, do 20% za każdy rok w latach 2030-2034 i do 10% w 2035 r. i za każdy kolejny rok. Jednakże obecnie obserwowany jest odwrotny trend, co ma związek ze wzrostem masy odbieranych odpadów komunalnych, a także brakiem możliwości alternatywnego ich zagospodarowania, np. energetycznego, pomimo iż na terenie województwa funkcjonują 3 cementownie, w których następuje odzysk energetyczny z odpadów. Odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku może być wykorzystanie energetyczne odpadów nienadających się do recyklingu, a więc zastąpienie paliwa kopalnego odnawialnym materiałem surowcowym z odpadów. Takim przykładem jest budowa w województwie instalacji do produkcji ciepła i energii elektrycznej przy ciepłowni w Starachowicach. Takie rozwiązania można uznać za sprzyjające wdrażaniu idei GOZ, bowiem prowadzi do oszczędzania zasobów naturalnych, skracania łańcuchów dostaw i ograniczania śladu węglowego, a więc emisji CO₂.

Wśród wyzwań związanych z zagospodarowaniem odpadów zidentyfikowano także w wymiarze strategicznego bezpieczeństwa ekologicznego potrzebę modernizacji spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu oraz sześciu regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych. Wskazana jest także budowa instalacji do recyklingu odpadów, np.: z tworzyw sztucznych, szkła, ulegających biodegradacji, aby sprostać obowiązkowi osiągnięcia coraz wyższych poziomów recyklingu odpadów.

Przy realizacji zamierzeń inwestycyjnych niezbędne będzie, w kontekście unijnej polityki środowiskowej oraz finansowej, zastosowanie przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym. Ponadto, w myśl Europejskiego Zielonego Ładu, konieczne jest ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90% do 2050 r., dlatego też istotna jest sukcesywna wymiana taboru do transportu odpadów na ekologiczny, niskoemisyjny i bezemisyjny. Zanim to jednak nastąpi na szeroką skalę, potrzebne będzie stworzenie odpowiednich warunków do zasilania tych pojazdów w stosowną energię. Wraz z rozwojem technologicznym w gospodarce odpadami niezbędny będzie rozwój cyfryzacji w tej dziedzinie. Wdrażanie bowiem nowoczesnych rozwiązań informatycznych powinno mieć wpływ na zwiększenie optymalizacji danego systemu oraz jego efektywności, a tym samym na osiągnięcie coraz wyższych poziomów recyklingu.

Nieodzownym elementem transformacji gospodarki odpadami jest współpraca i edukacja, które przyczyniają się do rozwoju kompetencji, wzajemnego korzystania z wiedzy oraz doświadczeń. Rozpowszechnianie informacji o gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym o zasadności wdrażania rozwiązań innowacyjnych, ma ogromny wpływ na społeczny i gospodarczy rozwój regionu i kraju. Finansowanie takich rozwiązań ma zaś kluczową rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego w warunkach globalizujących się rynków.

Niezwykle istotnym narzędziem realizacji celów polityki środowiskowej, w tym służącym ograniczaniu masy wytwarzanych odpadów, są zielone zamówienia publiczne. Pojęcie to zdefiniowano w komunikacie Komisji Europejskiej „Zamówienia publiczne na rzecz poprawy stanu środowiska” jako proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest ograniczone w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku. Wprowadzenie kryteriów

ekologicznych do zamówień publicznych może nie tylko wpływać na ochronę środowiska, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów, ale także może być istotnym czynnikiem napędzającym rozwój innowacyjnej gospodarki, dostarczając realnych zachęt do tworzenia ekologicznych produktów i usług. Zielone zamówienia publiczne mogą również zapewnić organom publicznym racjonalne i oszczędne wydatkowanie środków finansowych.

Ocena realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2022

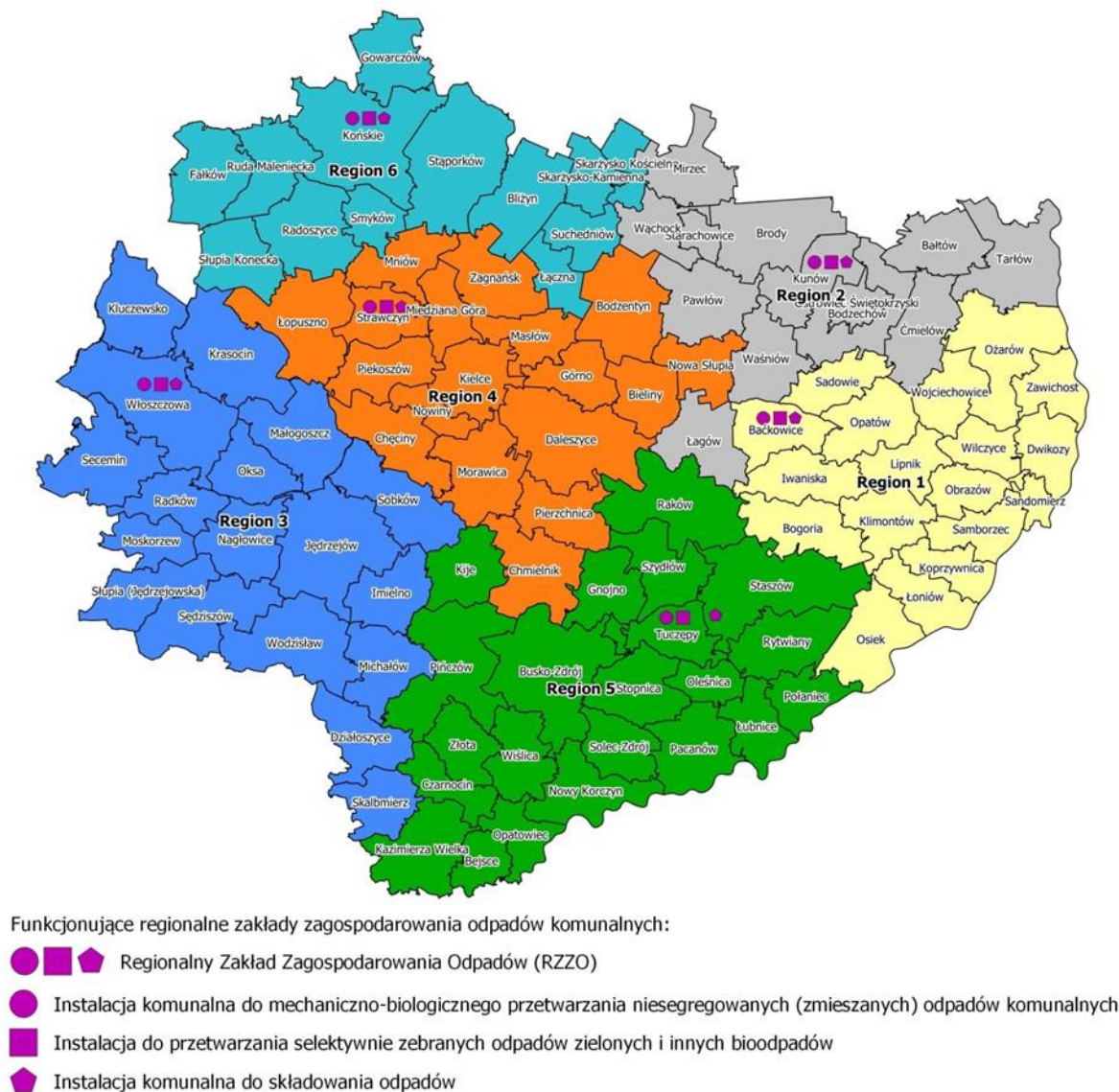
Dokonana ocena realizacji zadań, wynikających z „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2022 (WPGO), prowadzi do wniosku, że część z nich została wykonana, część jest w trakcie realizacji, a niektórych nie podjęto.

W wyniku zmiany przepisów prawa, z dniem 6 września 2019 r., regiony gospodarki odpadami komunalnymi przestały obowiązywać, mimo to zakłady zagospodarowania odpadów w dalszym ciągu przetwarzają odpady wytwarzane przez mieszkańców gmin w ramach wyznaczonych regionów, co jest spełnieniem zasady bliskości i samowystarczalności. Analizę gospodarki odpadami komunalnymi w WPGO przeprowadzono z uwzględnieniem podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi z uwagi na nawiązane struktury międzygminne czy porozumienia zawarte między jednostkami samorządów terytorialnych i przedsiębiorcami (gminy – przedsiębiorcy zarządzający RZZO). W województwie świętokrzyskim funkcjonuje łącznie 14 instalacji komunalnych: 6 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i 8 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Tym samym w województwie funkcjonuje wystarczająca sieć instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W odniesieniu do zadań, które wskazano w WPGO w sektorze odpadów komunalnych, do przedsięwzięć zrealizowanych oraz będących w realizacji w latach 2016-2019 należy zaliczyć:

- przeprowadzone modernizacje instalacji w RZZO: Janczyce, Janik, Włoszczowa i Końskie,

- rekultywację składowisk odpadów komunalnych (w 2019 r. zakończono rekultywację składowiska odpadów „Chwalibogowice” gm. Opatowiec. Według stanu na 31.12.2019 r. spośród 14 składowisk niezrekultywowanych, na 13 z nich rozpoczęto prace rekultywacyjne, w przypadku jednego nie podjęto działań zmierzających do rekultywacji - „Fałków”, gm. Fałków),
- budowę punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). W 2017 r. utworzono 4 nowe PSZOK (w gminach: Wilczyce, Gowarczów, Ruda Maleniecka, Smyków), w 2018 r. – 0, w 2019 r. – 2 PSZOK (gm. Krasocin, gm. Masłów). W ramach PSZOK tworzone były także punkty odbioru i napraw rzeczy używanych. Na koniec 2019 r. w województwie funkcjonowały 4 punkty odbioru i napraw rzeczy używanych, które obsługiwały 14 gmin. Punkty te powstały w gminach: Brody, Krasocin, Masłów i Tuczępy.



Rysunek 1. Funkcjonujące regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych (RZZO)

Pomimo, iż na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano ogromny postęp w gospodarce odpadami komunalnymi, to nadal występują obszary wymagające ciągłego doskonalenia, w szczególności rozwijania wdrażania idei Europejskiego Zielonego Ładu, w tym gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Kluczowe jest zatem zapobieganie powstawaniu odpadów i traktowanie ich - na wszystkich etapach cyklu życia produktu - jako surowce.

W sektorze odpadów przemysłowych do przedsięwzięć będących w realizacji należy zaliczyć rekultywację składowisk odpadów przemysłowych. W 2017 r. zakończono rekultywację składowiska odpadów „Krzemionki Opatowskie”, gm. Bodzechów, natomiast składowisko odpadów „Skowronno Górne”, gm. Pińczów jest

w trakcie rekultywacji. Według posiadanych informacji nie podjęto realizacji zadań m.in. w zakresie:

- budowy instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych,
- tworzenia punktów skupu opakowań po napojach w jednostkach handlu detalicznego.

W sektorze odpadów niebezpiecznych, do przedsięwzięć zrealizowanych w latach 2017-2019 należy zaliczyć:

- modernizację 4 stacji demontażu pojazdów,
- rozbudowę składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w msc. Dobrów, gm. Tuczępy,
- rekultywację składowiska odpadów niebezpiecznych „Zamtał”, gm. Końskie, rozpoczętą w 2016 r. (która trwa nadal).

Nie podjęto realizacji zadań m.in. w zakresie:

- budowy/modernizacji spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- modernizacji zakładu przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w gm. Piekoszów.

Niepodjęcie realizacji niektórych inwestycji można wiązać z problemami występującymi na tle ekonomicznym, społecznym m.in. brakiem akceptacji społeczeństwa na daną lokalizację przedsięwzięcia (przy budowie/modernizacji spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych), jak również z różnymi uwarunkowaniami organizacyjnymi i prawnymi.

W obliczu strategii nowej polityki środowiskowej UE, tzn. Europejskiego Zielonego Ładu (2019 r.), w tym gospodarki o obiegu zamkniętym zachodzi potrzeba zweryfikowania celów i zadań uwzględnianych dotychczas w WPGO pod kątem nowych wyzwań. Ich podjęcie powinno prowadzić do osiągnięcia zakładanej w 2050 r. neutralności klimatycznej w UE. W aktualizowanym WPGO zawarto więc cele i rozwiązania korespondujące z tą polityką. Wskazano m.in. na: zapobieganie powstawaniu odpadów, recykling oraz wdrażanie przełomowych, innowacyjnych technologii potrzebnych w województwie. Uwzględniono także hierarchię sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, o których mowa w art. 34 ustawy o odpadach.

2. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami

2.1. Odpady komunalne

2.1.1. Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów komunalnych

Ilość oraz skład morfologiczny odpadów komunalnych w bardzo dużym stopniu zależą od miejsca ich powstawania, a w tym przede wszystkim od zamożności społeczeństwa i związanego z nim poziomu konsumpcji wyrobów, ale także od pory roku. Ilość odpadów komunalnych zebranych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca na rok jest silnie skorelowana z kondycją ekonomiczną poszczególnych regionów kraju. Wpływ na rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów mają również: rodzaj obszaru (miasto, wieś), na którym są one wytwarzane, gęstość zaludnienia, typ zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna), liczba turystów, obecność obiektów użyteczności publicznej oraz obecność, rodzaj, wielkość i liczba placówek handlowych oraz drobnego przemysłu lub usług. Obszarem analizy stanu istniejącego objęto obszar województwa świętokrzyskiego. Masę wytworzonych odpadów komunalnych w 2017 r. ustalono w oparciu o przyjęte wskaźniki (Szpadt, 2010), natomiast w latach 2018-2019 w oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów przedstawione w opracowaniu pt. „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r. Wskaźnik masy odbierania odpadów komunalnych uwzględnia odpady faktycznie odebrane od mieszkańców oraz zebrane w PSZOK i punktach skupu surowców wtórnych.

Tabela 1. Wskaźniki wytwarzania oraz odbierania odpadów komunalnych w latach 2017-2019

Wskaźnik	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Wytwarzanie [Mg/rok]	414 692 ¹⁾	368 359 ²⁾	384 156 ²⁾
Odbieranie [Mg/rok]	250 352	301 647	330 599
Wytwarzanie [kg/M/rok]	321 ¹⁾	354 ²⁾	376 ²⁾
Odbieranie [kg/M/rok]	194	290	324
Udział odpadów odebranych w stosunku do wytworzonych [%]	60	82	86

[Źródło: UMWŚ]

¹⁾ Opracowano na podstawie (Szpadt, 2010)

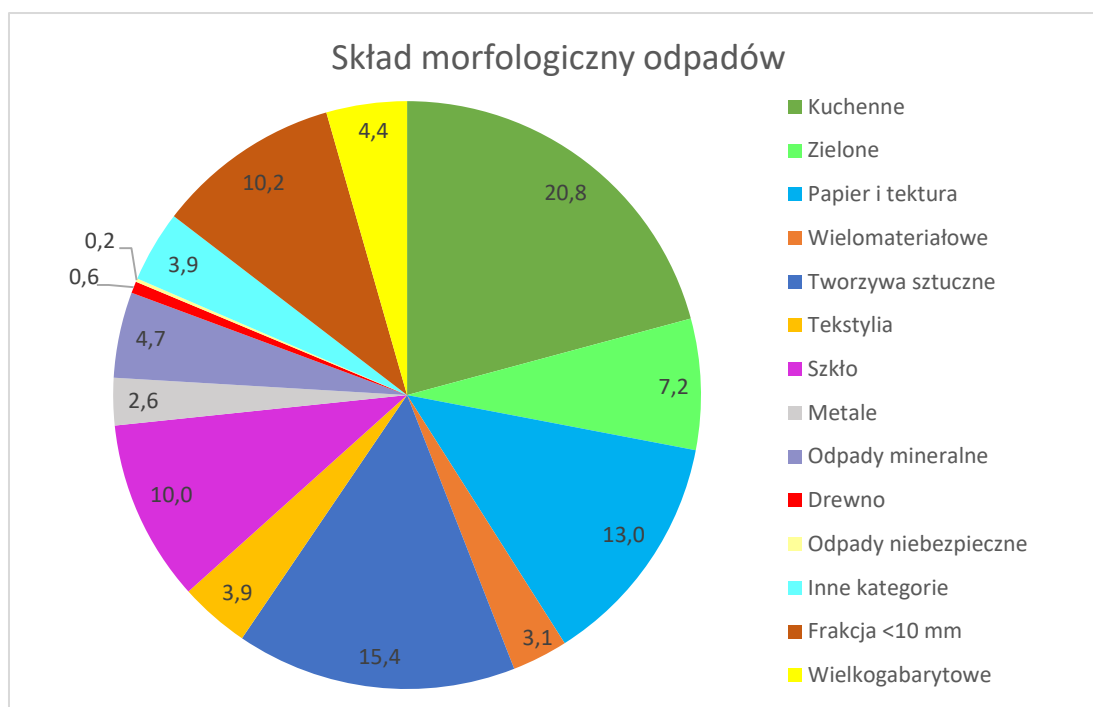
²⁾ Opracowano na podstawie („Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r.

Tabela 2. Odpady komunalne wytworzone w 2019 r. w województwie świętokrzyskim

Lp.	Rodzaje odpadów	Wskaźnik wytworzenia odpadów komunalnych [kg/M]	Masa wytworzonych odpadów [Mg]	Skład morfologiczny [%wagowy]
1.	Kuchenne	78,3	79 935,3	20,8
2.	Zielone	27,1	27 654,8	7,2
3.	Papier i tektura	48,9	49 893,4	13,0
4.	Wielomateriałowe	11,5	11 783,8	3,1
5.	Tworzywa sztuczne	58,1	59 275,6	15,4
6.	Tekstylia	14,5	14 831,7	3,9
7.	Szkło	37,6	38 382,9	10,0
8.	Metale	9,8	9 980,5	2,6
9.	Odpady mineralne	17,8	18 121,4	4,7
10.	Drewno	2,4	2 461,1	0,6
11.	Odpady niebezpieczne	0,7	724,3	0,2
12.	Inne kategorie	14,8	15 074,5	3,9
13.	Fracja <10 mm	38,2	39 018,3	10,2
14.	Wielkogabarytowe	16,7	17 018,2	4,4
Razem		376,4	384 155,7	100,0

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r.]

W 2019 r. wytworzono 384 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 376 kg, natomiast odebrano 331 tys. Mg odpadów, tj. 324 kg/M, co stanowiło 86% udział odpadów odebranych w stosunku do wytworzonych. W 2019 r. najczęściej wytworzono odpadów kuchennych, tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz szkła, zaś najmniej odpadów niebezpiecznych i drewna.



[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r.]

Rysunek 2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w województwie w 2019 r.

2.1.2. Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów komunalnych i ocena ich użyteczności

Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ich ponowne użycie to działania o najwyższym priorytecie w kontekście gospodarowania odpadami. Jest ono najskuteczniejszą metodą zwiększania wydajności zasobów oraz ograniczania wpływu odpadów na środowisko. Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym stawia zapobieganie powstawaniu odpadów na pierwszym miejscu i proponuje nowe cele redukcji dla konkretnych strumieni odpadów, w tym odpadów żywności i odpadów resztkowych. W celu skutecznego ograniczenia wytwarzania odpadów niezbędne jest wdrożenie nowych narzędzi prawnych, ekonomicznych i informacyjnych pozwalających ograniczyć masę wytwarzanych odpadów np. ograniczenie wprowadzania do obrotu niektórych produktów i materiałów z tworzyw sztucznych, zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku. Środki zapobiegające powstawaniu odpadów powinny być podejmowane zanim dana substancja, materiał czy produkt stanie się odpadem, czyli na etapie projektowania.

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności, najczęściej podejmowano działania o charakterze edukacyjnym. Jednostki samorządu terytorialnego realizowały przedsięwzięcia o charakterze informacyjno-edukacyjnym w zakresie gospodarki odpadami poprzez:

- prowadzenie zajęć dydaktycznych,
- obejmowanie patronatem i organizowanie: seminariów, konferencji, konkursów, festynów,
- rozpowszechnianie ulotek informacyjnych.

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach było wykorzystanie możliwości, jakie daje Internet. Strony internetowe administracji publicznej były aktualizowane i rozbudowane o zagadnienia związane z ochroną środowiska, w tym zapobieganiu powstawania odpadów (wg stanu na 31.12.2019 r., 28 gmin utworzyło lokalne platformy na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów). W województwie w 2019 r. 98% gmin przeprowadziło akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami, jak również w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów. Na przestrzeni lat 2017-2019 odnotowano nieznaczny wzrost takich aktywności z 400 w 2017 r. do 415 w 2019 r. W efekcie przeprowadzonych działań edukacyjnych odnotowano poprawę w postępowaniu z odpadami, w szczególności komunalnymi. Efekty działań widoczne były w 9% wzroście zinwentaryzowanych kompostowników w 2019 r. w stosunku do 2017 r., co skutkowało zagospodarowaniem bioodpadów „u źródła” i było pożądanym kierunkiem w funkcjonującym systemie.

Tabela 3. Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami

Nazwa regionu	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie:											
	gospodarki odpadami – ogółem [szt.]						selektywnego zbierania odpadów komunalnych [szt.]					
	2017 r.		2018 r.		2019 r.		2017 r.		2018 r.		2019 r.	
	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji
Region 1	19	55	17	68	18	74	18	54	17	66	18	73
Region 2	12	89	12	79	12	86	12	80	12	72	12	69
Region 3	17	112	17	107	17	115	17	112	16	107	16	114
Region 4	17	41	18	37	17	41	16	40	17	33	16	32

Nazwa regionu	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie:											
	gospodarki odpadami – ogółem [szt.]						selektywnego zbierania odpadów komunalnych [szt.]					
	2017 r.		2018 r.		2019 r.		2017 r.		2018 r.		2019 r.	
	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji	Ilość gmin	Ilość akcji
Region 5	21	74	21	86	21	62	21	59	20	63	19	49
Region 6	13	29	13	29	13	37	13	28	13	28	13	36
Razem	99	400	98	406	98	415	97	373	95	369	94	373

[Źródło: UMWS]

Ponadto w województwie promowano i wspierano budowę sieci napraw i ponownego użycia poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach strategicznych województwa w celu zapewnienia możliwości pozyskania środków finansowych z funduszy krajowych oraz zagranicznych na ich realizację. Na koniec 2019 r. w województwie funkcjonowały 4 punkty odbioru i napraw rzeczy używanych w ramach PSZOK. Zapobieganie powstawaniu odpadów realizowane było także poza PSZOK m.in. przez gminy we współpracy z przedsiębiorcą zbierającym i przetwarzającym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, który poddawał zebrany sprzęt sprawdzeniu, czyszczeniu i naprawie, a następnie przekazywał go do ponownego użycia.

W przypadku działań związanych z przeciwdziałaniem marnowania żywności szereg akcji prowadziły Kielecki Bank Żywności oraz Świętokrzyski Bank Żywności. We współpracy z organizacjami partnerskimi np. w 2020 r. ww. banki zapobiegły zmarnowaniu ok. 850 Mg żywności, którą odebrano z jednostek handlowych i przekazano następnie osobom potrzebującym. Działalność banków żywności koncentruje się na przeciwdziałaniu marnowania żywności, propagowaniu idei zero waste oraz zmniejszaniu obszarów niedożywienia w regionie poprzez pozyskiwanie żywności i przekazywanie jej osobom potrzebującym. W ramach prowadzonych akcji edukacyjnych organizowano m.in. warsztaty kulinarne dla mieszkańców województwa kierowane do różnych grup pokoleniowych, z udziałem ekspertów kulinarnych, kuchmistrzów i dietetyków. Miały one na celu pokazanie różnych możliwości przygotowania potraw i wykorzystania artykułów spożywczych. Przeprowadzono także warsztaty dietetyczne, dotyczące zdrowego żywienia, warsztaty edukacyjne mające na celu zapoznanie się z zasadami zdrowego odżywiania i przeciwdziałanie marnowania żywności oraz warsztaty edukacji ekonomicznej (nauka tworzenia,

realizacji i kontroli realizacji budżetu domowego, ekonomicznego prowadzenia gospodarstwa domowego, z uwzględnieniem wszystkich finansowych i rzeczowych dochodów rodziny, w tym darów żywnościowych). Przykładowo, z udziałem młodzieży szkolnej organizowano akcje gotowania zup z warzyw z supermarketów, z bliskim terminem przydatności do spożycia.

Zapobieganie powstawaniu odpadów odbywało się również w gospodarstwach domowych, w których mieszkańcy wykorzystywali we własnym zakresie odpady kuchenne i odpady żywności do skarmiania zwierząt domowych oraz zagospodarowywali odpady ulegające biodegradacji (w tym odpady żywności i inne bioodpady) w przydomowych kompostownikach. W województwie w 2019 r. zinwentaryzowanych było 107 tys. kompostowników i liczba ta wzrosła o 9 tys. w stosunku do 2017 r.

Skuteczność przeprowadzonych działań i akcji widoczna była we wzroście masy odpadów zbieranych i odbieranych selektywnie (86 tys. Mg w 2017 r., 129 tys. Mg w 2018 r., 136 tys. Mg w 2019 r.) oraz w zmniejszającej się skali powstawania „dzikich wysypisk” (310 w 2017 r., 308 w 2018 r., 256 w 2019 r.). Nie odnotowano natomiast spadku masy zbieranych i odbieranych odpadów komunalnych ogółem (250 tys. Mg w 2017 r., 302 tys. Mg w 2018 r., 331 tys. Mg w 2019 r.). Jednakże oczekiwanych efektów należy spodziewać się w najbliższych latach, w miarę stabilizowania się rynku zbierania i odbierania odpadów komunalnych oraz sukcesywnego wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym. Transformacja bowiem w kierunku tego modelu gospodarczego przyczyni się do zapobiegania powstawania odpadów oraz ich ponownego użycia i recyklingu.



źródło: <https://www.europarl.europa.eu/>

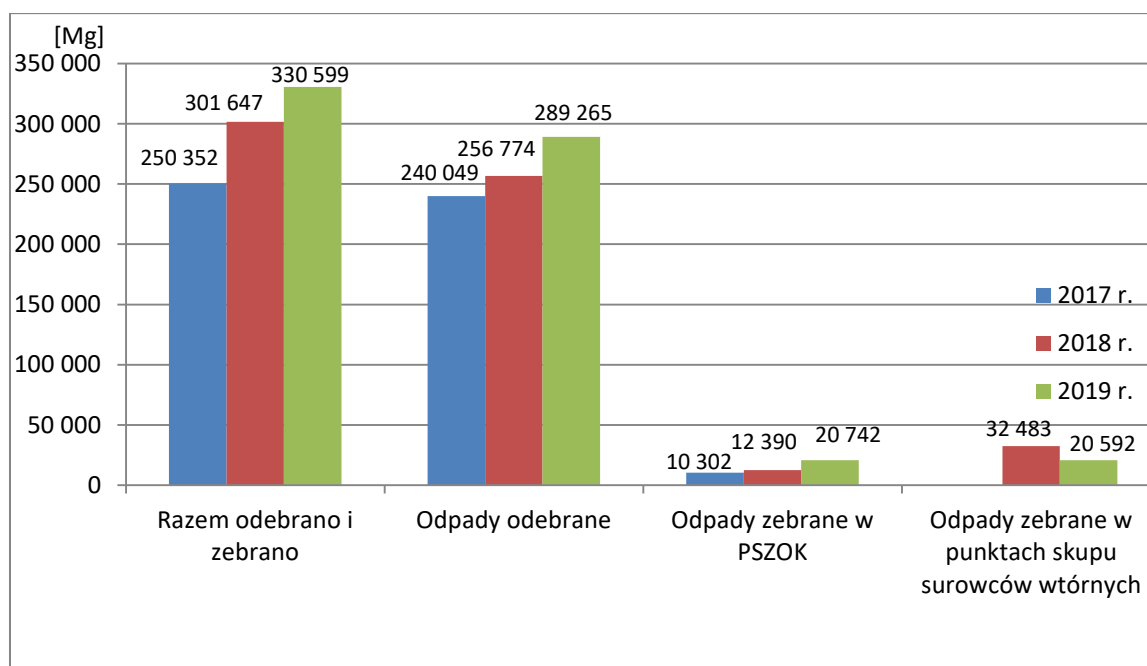
Rysunek 3. Gospodarka o obiegu zamkniętym

Przedsiębiorcy w ramach swojej działalności wdrażali rozwiązania oparte na gospodarce o obiegu zamkniętym np.: w przemyśle tekstylnym, hutniczym. W branży tekstylnej prowadzone były projekty prospołeczne i proekologiczne w ramach, których “niepotrzebnym” tekstyliom nadawano nowe życie. Tekstyli, które nie zostały przekazane do ponownego użycia przetwarzano na czyściwo lub wykorzystywano do produkcji granulatu z tworzyw sztucznych i materiałów kompozytowych tworząc m.in. ekologiczne meble i elementy małej architektury takie jak: ławki, donice, lampy uliczne itp., które w 95% pochodziły z recyklingu. GOZ realizowano także w ramach funkcjonujących Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów Komunalnych m.in. poprzez wytwarzanie polepszaczy gleby z odpadów, zapobiegając tym samym ich powstawaniu. W RZZO wprowadzano także elementy cyrkularnego podejścia w funkcjonowaniu zakładów oparte na odnawialnych źródłach energii, wykorzystując m.in.: panele fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz produkty fermentacji – biogaz, uniezależniając ich funkcjonowanie od zużycia surowców naturalnych.

2.1.3. Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych

W 2019 r. zaobserwowano 32% wzrost wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych w stosunku do roku 2017. Nastąpił również wzrost średniej masy zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie na jednego

mieszkańca: 194 kg/M w 2017 r., 290 kg/M w 2018 r. oraz 324 kg/M w 2019 r. Wpływ na to miało niewątpliwie uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, rozwój systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych „u źródła”, włączenie do statystyki odbieranych odpadów komunalnych odpadów zebranych w punktach skupu surowców wtórnych pochodzących od mieszkańców, a także wzrost świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi. Nadal jednak problemem pozostają licznie występujące „dzikie wysypiska” odpadów, których w 2019 r. zlikwidowano 256 oraz występujące pożary w miejscach magazynowania i składowania odpadów. W latach 2017-2020 na obszarze województwa wystąpiło łącznie 69 pożarów miejsc gromadzenia odpadów, w tym 23 przypadki wystąpiły w miejscach nielegalnego ich gromadzenia. W 2017 r. miało miejsce 13 pożarów miejsc gromadzenia odpadów (w tym pięć pożarów miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów), w 2018 r. – 13 (w tym trzy pożary miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów), w 2019 r. – 25 (w tym dziewięć pożarów miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów), w 2020 r. – 18 (w tym sześć pożarów miejsc nielegalnego gromadzenia odpadów).



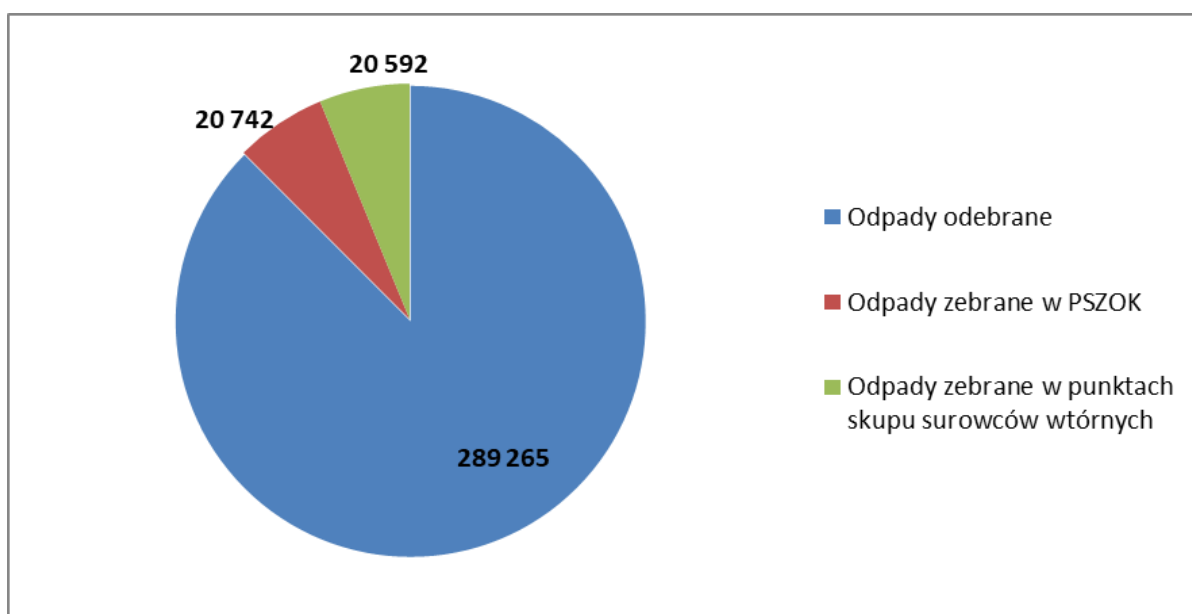
[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 4. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w latach 2017-2019

Analizując masę odpadów odebranych przez podmioty odbierające oraz zebranych w PSZOK obserwuje się tendencję wzrostową. Masa odpadów odebranych

w 2019 r. w stosunku do roku 2017 wzrosła o 21%, zaś masa odpadów zebranych w PSZOK o ponad 100%. Wzrost mas ww. odpadów jest efektem prowadzonych na terenie województwa akcji edukacyjnych, a także rozwoju systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych.

Statystyki w zakresie masy odpadów komunalnych zbieranych w punktach skupu surowców wtórnych prowadzone są począwszy od 2018 r. Analizując dane w tym zakresie dotyczące lat 2018-2019 zaobserwowano 36% spadek odpadów zebranych w ww. punktach w 2019 r. w stosunku do roku 2018. Spadek masy zebranych odpadów jest m.in. wynikiem zmniejszenia się liczby podmiotów zbierających odpady komunalne w województwie z 110 podmiotów w 2018 r. do 92 w 2019 r.



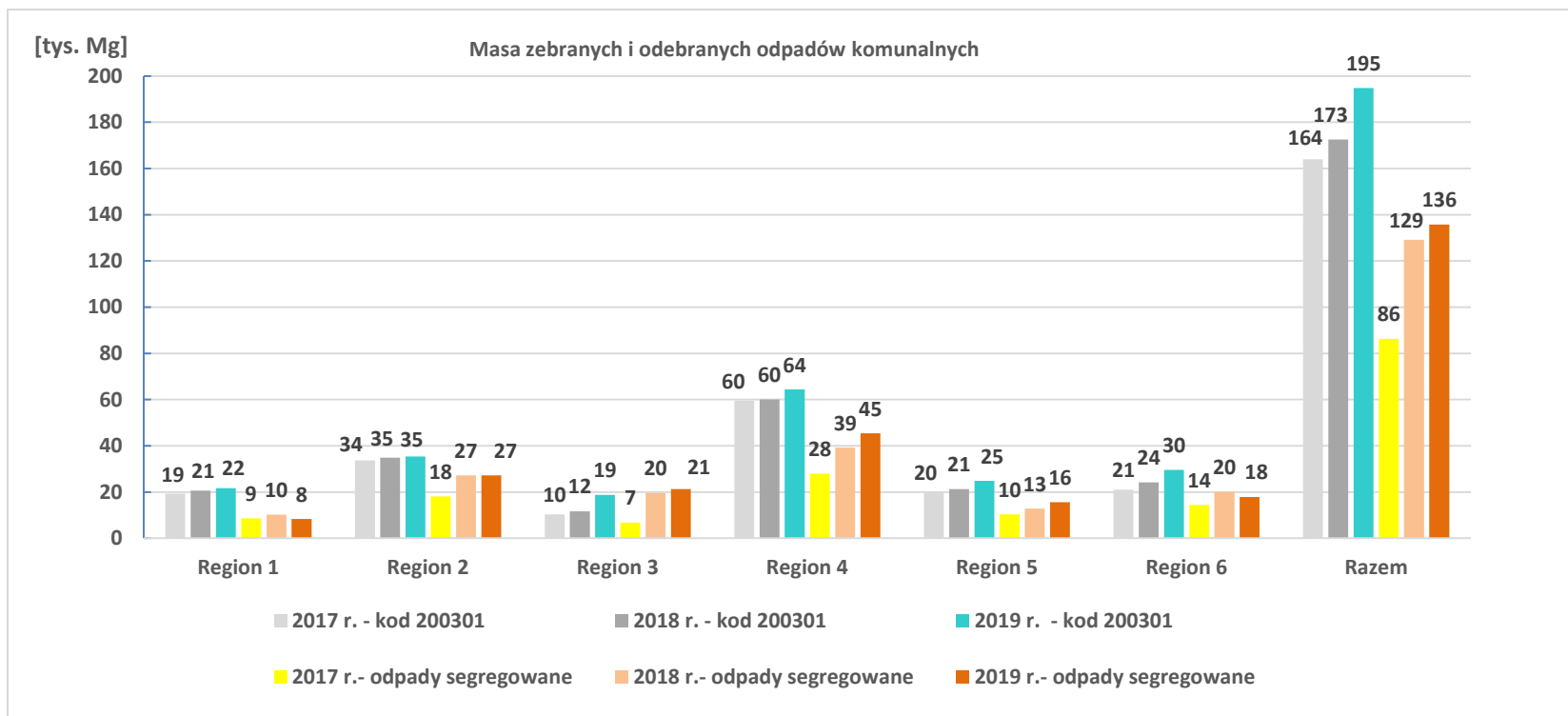
[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 5. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w województwie w 2019 r. [Mg]

Tabela 4. Zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w 2019 r.

Lp.	Nazwa regionu	Masa zebranych i odebranych odpadów				Szacunkowa masa wytworzonych odpadów komunalnych	Udział masy odebranych odpadów segregowanych w stosunku do wszystkich odebranych odpadów [%]	Udział masy odpadów odebranych w stosunku do szacowanej masy wytworzonych odpadów [%]
		Zmieszane odpady komunalne [Mg]	Odpady segregowane [Mg]	Ogółem [Mg]	Ogółem [kg/M/rok]			
1.	Region 1	21 716	8 334	30 050	264	42 871	28	70
2.	Region 2	35 433	27 242	62 675	368	64 179	43	98
3.	Region 3	18 784	21 276	40 060	328	45 942	53	87
4.	Region 4	64 425	45 436	109 860	329	125 747	41	87
5.	Region 5	24 830	15 587	40 417	267	57 072	39	71
6.	Region 6	29 623	17 914	47 537	370	48 346	38	98
Razem		194 812	135 787	330 599	324	384 157	41	86

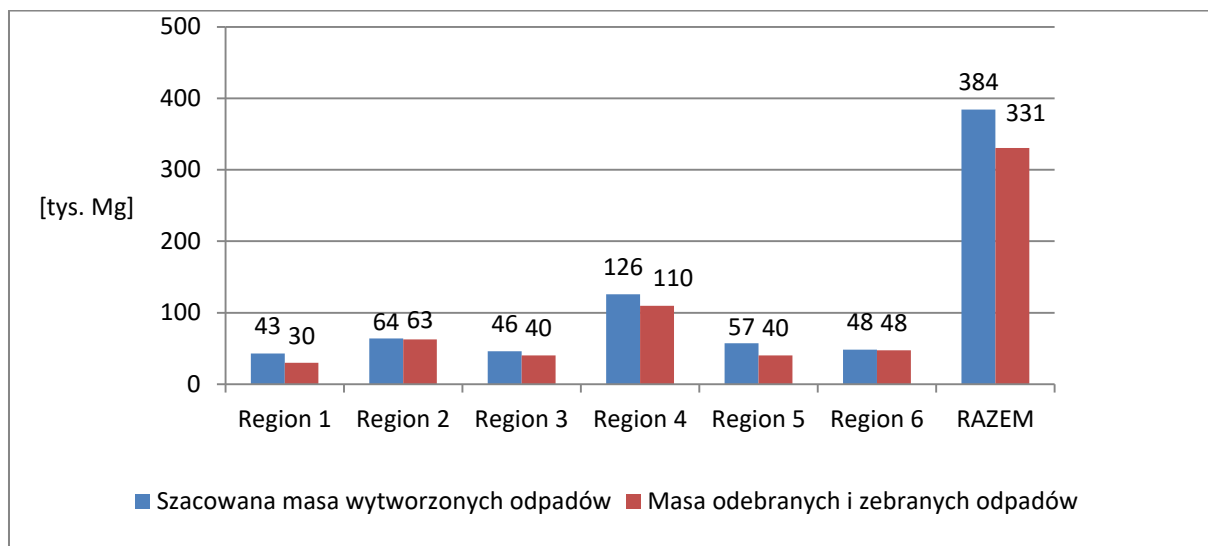
[Źródło: UMWŚ]



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 6. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019

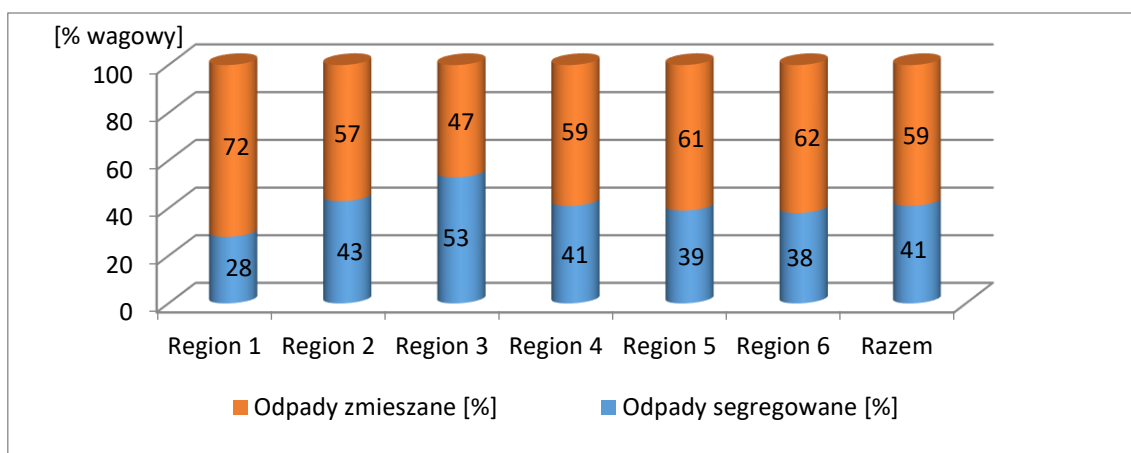
W latach 2017-2019 we wszystkich regionach gospodarki odpadami komunalnymi nastąpił wzrost zebranych i odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu - 200301). Obserwuje się również w większości regionów wzrost odpadów zebranych i odebranych selektywnie.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 7. Masa wytworzonych oraz odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2019 r.

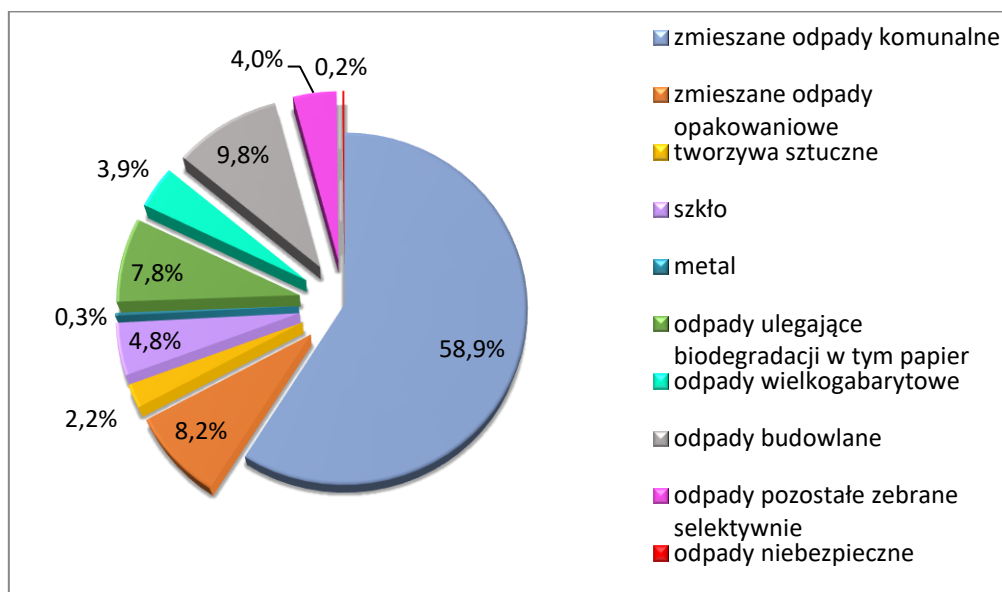
W 2019 r. w województwie świętokrzyskim odebrano i zebrano ponad 331 tys. Mg odpadów komunalnych, co stanowiło 86% wszystkich odpadów komunalnych wytworzonych w województwie. Wysoki wskaźnik odbierania jest niewątpliwie wynikiem uszczelnienia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, a także rozwoju systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych „u źródła” oraz zwiększenia świadomości mieszkańców na skutek prowadzonych akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi. Najwięcej odpadów odebrano w regionie 4, główny strumień tych odpadów, tj. ponad 71 tys. Mg pochodził z miasta Kielce.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 8. Udział odpadów zebranych i odebranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych w odpadach komunalnych w 2019 r.

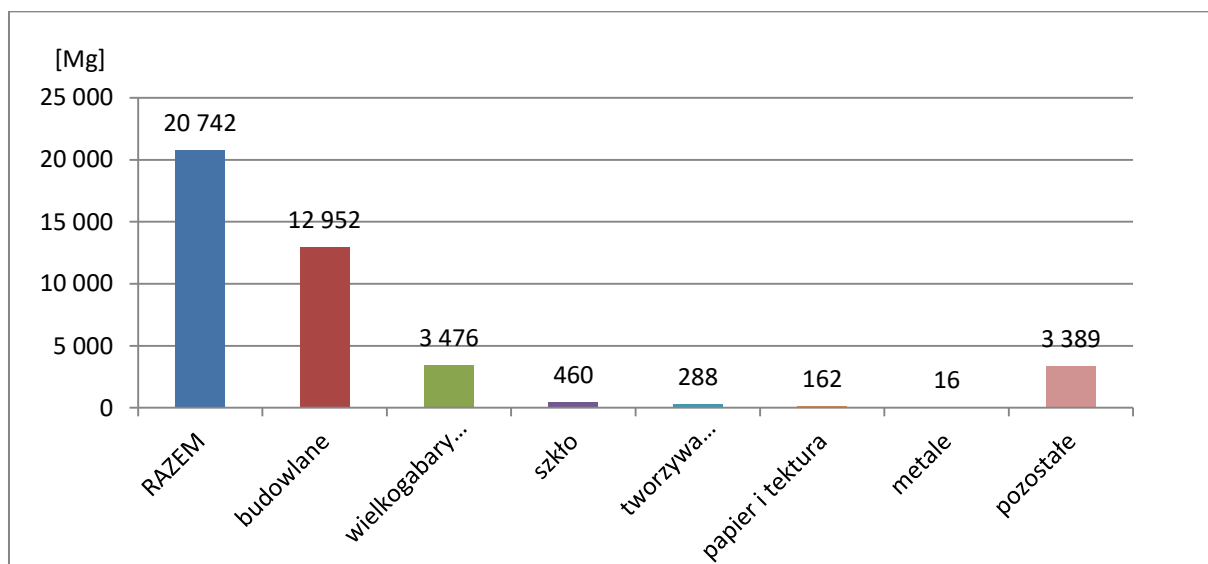
W latach 2017-2019 udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie wynosił odpowiednio: w 2017 r. - 66%, w 2018 r. - 57% oraz w 2019 r. - 59%. W 2019 r. odpady zmieszane stanowiły największy udział w regionie 1 (72%) oraz w regionie 5 i 6 (pow. 60%), zaś najmniejszy w regionie 4 (47%). W 2019 r. zmieszane odpady komunalne kierowane były do instalacji komunalnych, w których poddane zostały w 99% procesom mechaniczno-biologicznego przetwarzania, 1% ww. odpadów przekazany został bezpośrednio do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów.



[Źródło: UMWŚ]

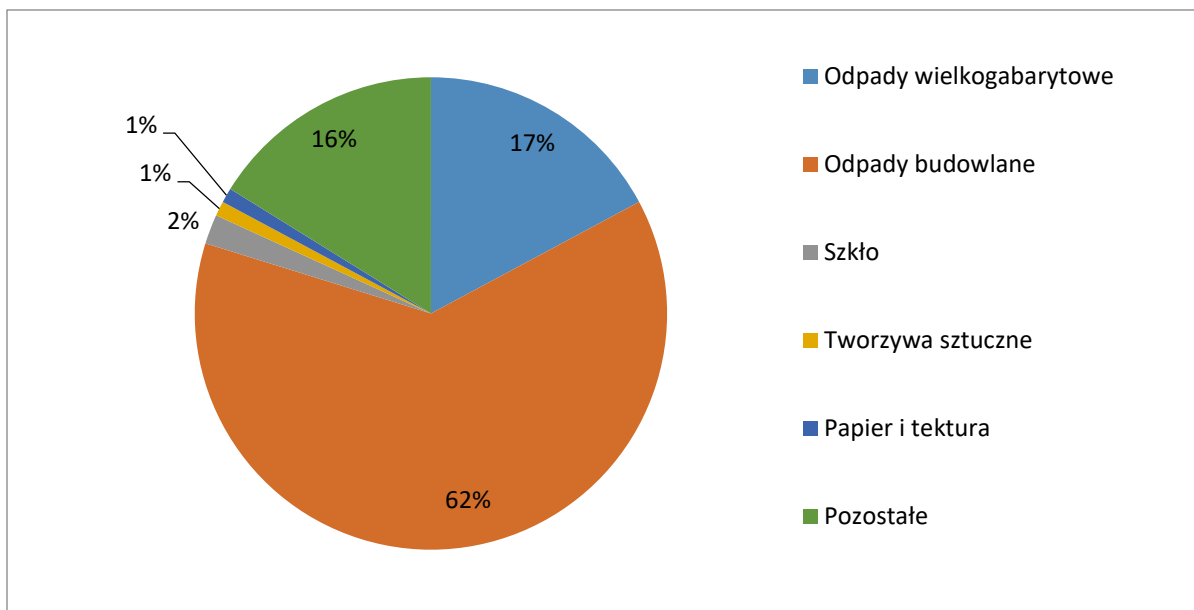
Rysunek 9. Udział strumieni odpadów komunalnych zebranych i odebranych w 2019 r.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w 2019 r. funkcjonowało 81 PSZOK, w których zebrano ponad 20 tys. Mg odpadów komunalnych. Punkty te utworzyło 95 gmin z terenu województwa (samodzielnie, bądź wspólnie z innymi gminami). W 2019 r. najwięcej odpadów zebrano w PSZOK w gminach: Brody - 147 kg/M/rok, Małogoszcz - 131 kg/M/rok, Starachowice - 84 kg/M/rok oraz Sitkówka–Nowiny - 81 kg/M/rok. W 20 gminach, w których utworzono takie punkty nie wykazano zbierania odpadów. Przyczyną tego może być niedogodna lokalizacja punktów, niewystarczająca informacja na temat ich funkcjonowania lub niedostateczna wiedza mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami. Zarówno PSZOK oraz punkty napraw i ponownego użycia odgrywają coraz istotniejszą rolę w systemie gospodarki odpadami komunalnymi wobec wymogów związanych z osiągnięciem przez gminy coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. PSZOK z punktami napraw i ponownego użycia wpisują się w nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym i służą zmniejszeniu masy wytwarzanych odpadów. Ponadto cieszą się one coraz większym zainteresowaniem mieszkańców. Z tego też względu zasadne jest rozwijanie tego elementu systemu z korzyścią dla mieszkańców i środowiska.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 10. Masa odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r.

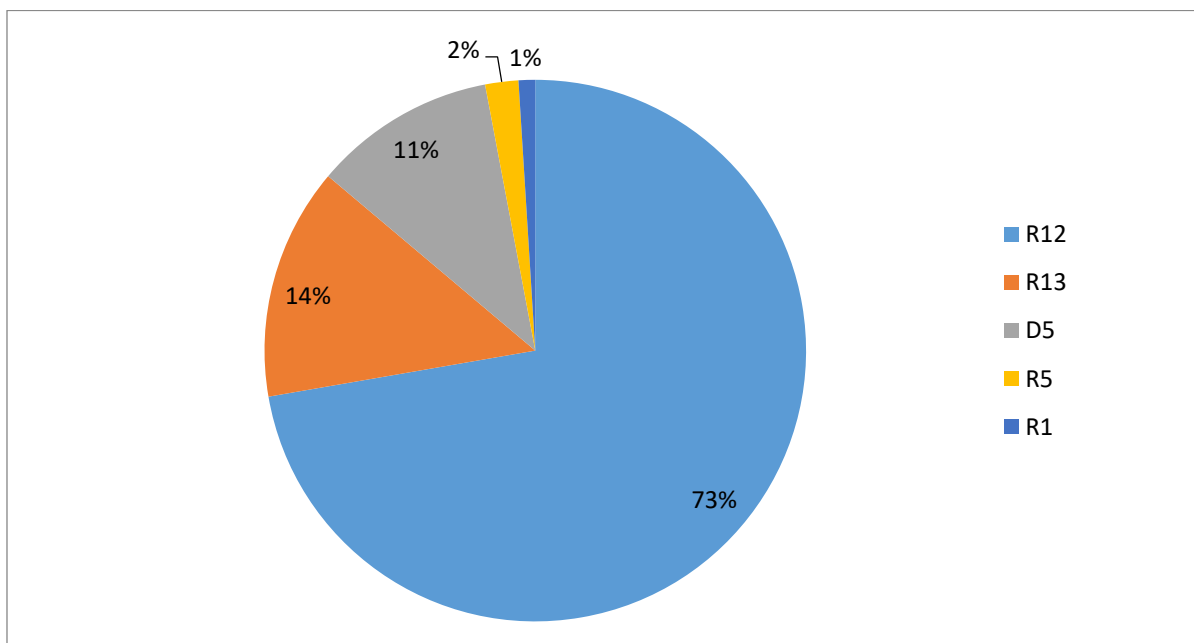


[Źródło: UMWŚ]

*pozostałe: odpady ulegające biodegradacji, farby, tusze, odczynniki fotograficzne, baterie, sprzęt elektryczny.

Rysunek 11. Skład morfologiczny odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r.

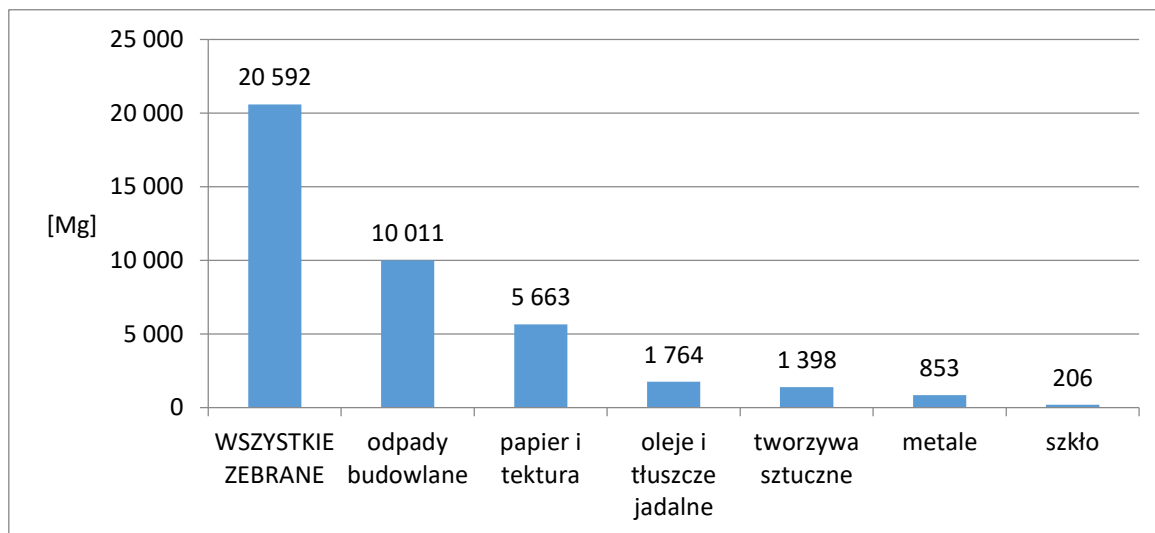
W ramach PSZOK w 2019 r. najwięcej zebrano odpadów budowlanych i rozbiórkowych (62%) oraz odpadów wielkogabarytowych (17%).



[Źródło: UMWŚ]

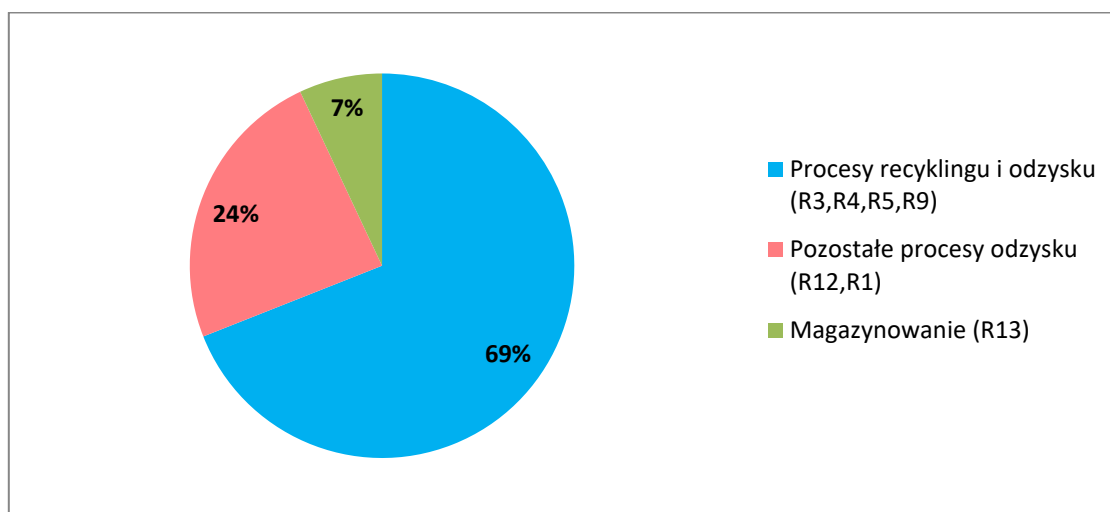
Rysunek 12. Zagospodarowanie odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r. [% wagowy]

Na terenie województwa w 2019 r. funkcjonowały 92 podmioty zbierające odpady komunalne (punkty skupu surowców wtórnych), które zebrały ponad 20 tys. Mg odpadów komunalnych. W ww. punktach w 2019 r. zbierano głównie odpady budowlane i rozbiórkowe - 49% oraz odpady z papieru i tektury - 27%. Większość zebranych odpadów (76%) została poddana procesom odzysku.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 13. Masa odpadów komunalnych zebranych w punktach skupu surowców wtórnych w 2019 r.

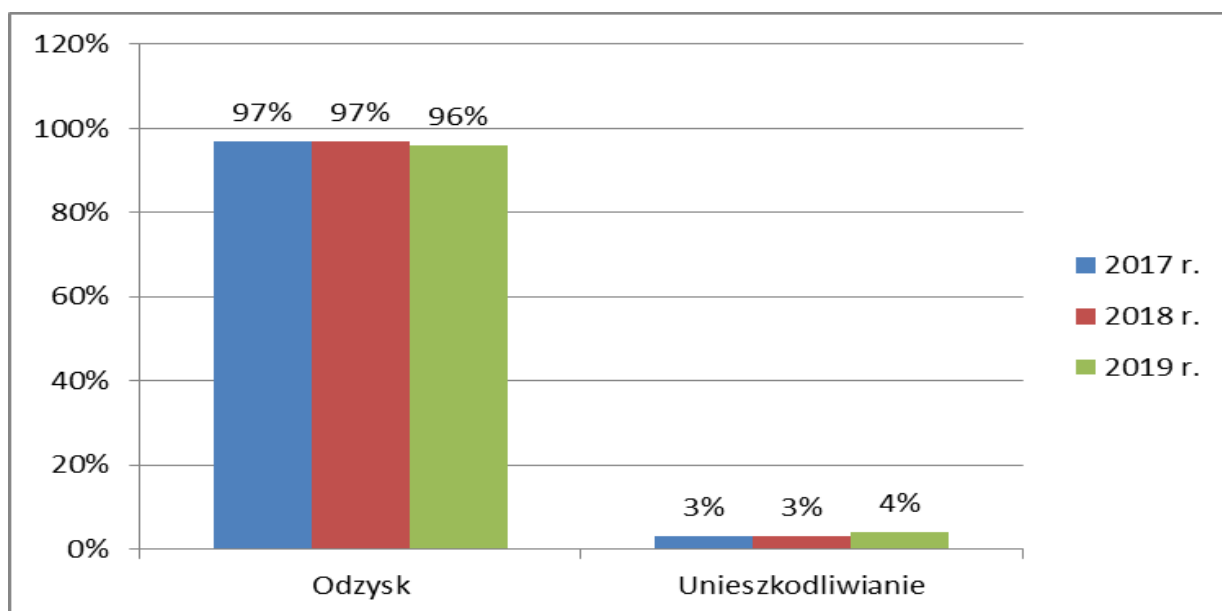


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 14. Zagospodarowanie odpadów zebranych w punktach skupu surowców wtórnych w 2019 r.

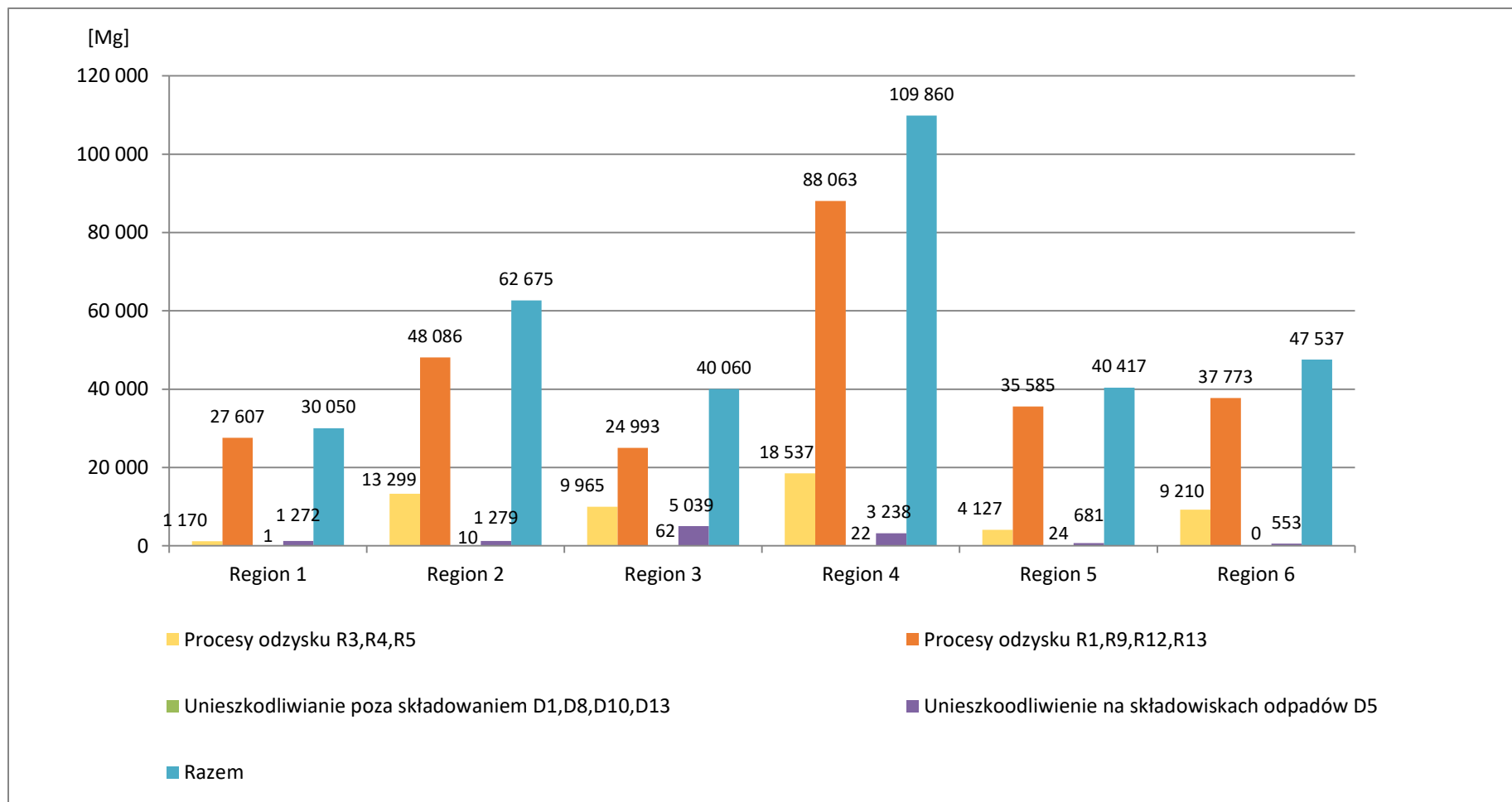
Zagospodarowanie odpadów komunalnych z podziałem na regiony

W 2019 r. przekazano do zagospodarowania ponad 331 tys. Mg odpadów komunalnych. We wszystkich regionach dominującym sposobem zagospodarowania był odzysk w instalacjach do MBP w części mechanicznej oraz w innych sortowniach (proces R12). Około 78% odpadów zostało bezpośrednio zagospodarowane w procesie R12, zaś 18% odpadów zostało zagospodarowane w pozostałych procesach odzysku R3, R4, R5, R9, R1 oraz R13. Powodem niskiego udziału odpadów przekazanych bezpośrednio do recyklingu może być brak wystarczającej infrastruktury do recyklingu i powolny proces wdrażania innowacyjnych rozwiązań w tym zakresie. Łącznie w województwie unieszkodliwiono na składowiskach ok. 12 tys. Mg odpadów (4% zagospodarowanych odpadów).



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 15. Zagospodarowanie odpadów komunalnych w województwie w latach 2017-2019

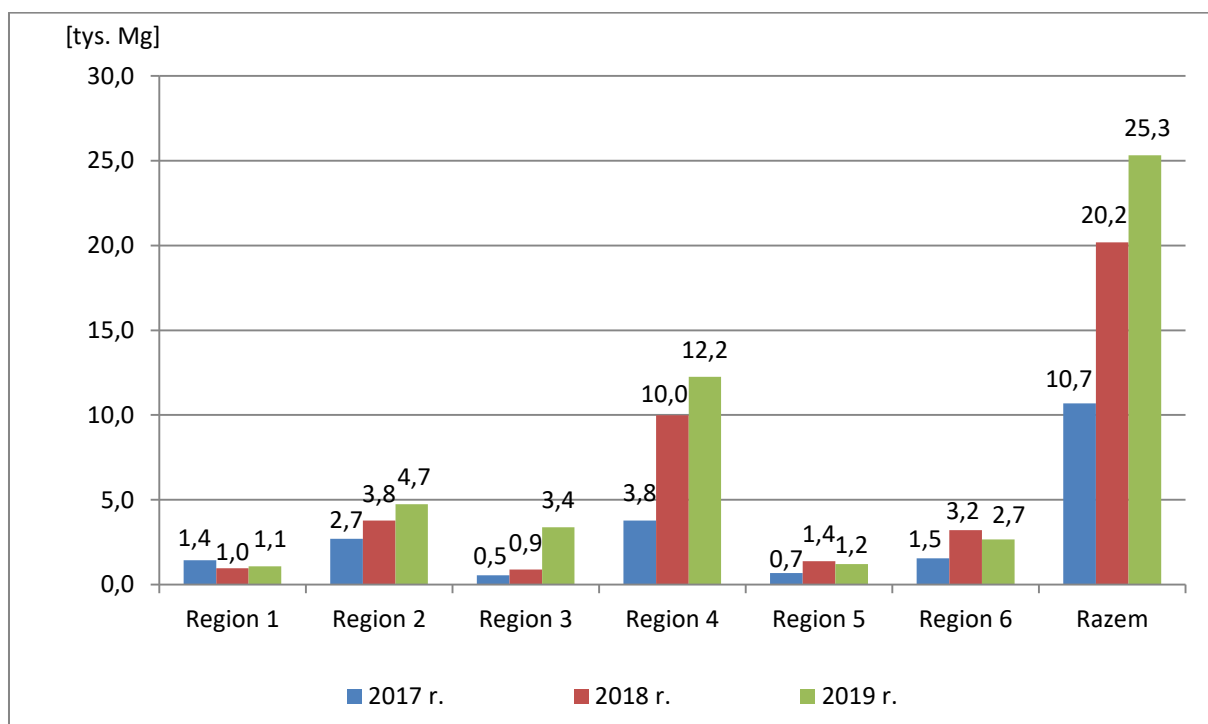


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 16. Zagospodarowanie odpadów komunalnych w regionach w 2019 r. [Mg]

2.1.3.1. Odpady ulegające biodegradacji

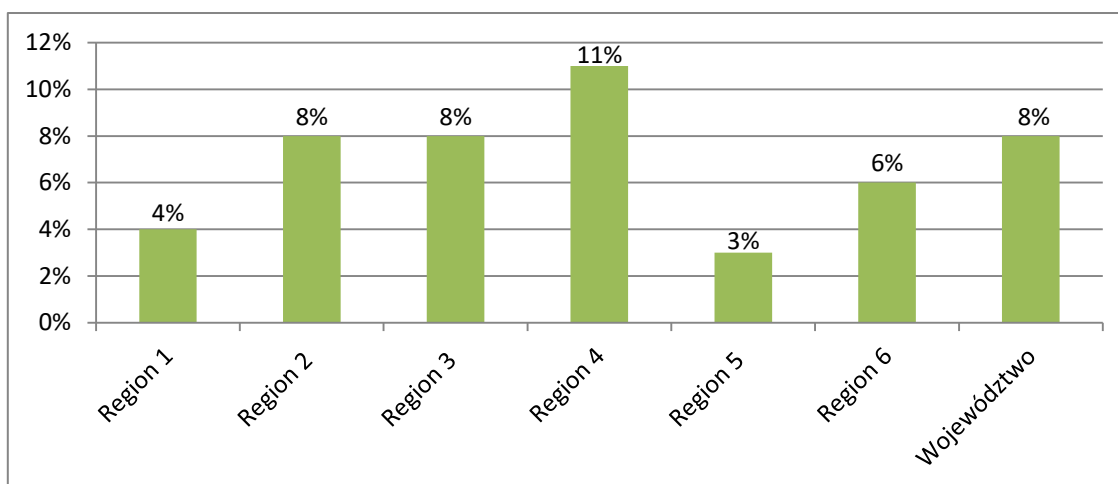
Do analizy zebranych i odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych, wzięto pod uwagę następujące odpady: 150101 - opakowania z papieru i tektury, 150103 - odpady opakowaniowe z drewna, 200101 - papier i tektura, 200108 - odpady kuchenne ulegające biodegradacji, 200125 - oleje i tłuszcze jadalne, 200138 - drewno inne niż wymienione w 200137, 200201 - odpady ulegające biodegradacji, 200302 - odpady z targowisk, ex 200110 - odzież, ex 200111 - tekstylia.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 17. Masa odpadów ulegających biodegradacji w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019

Udział odpadów ulegających biodegradacji we wszystkich zebranych i odebranych odpadach komunalnych wynosił odpowiednio: w 2017 r. - 4%, 2018 r. - 7% i w 2019 r. - 8%. W 2019 r. w województwie nastąpił 136% wzrost masy zebranych i odebranych odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych w stosunku do roku 2017 (wzrost z 10,7 tys. Mg do 25,3 tys. Mg). Przyczyną tego trendu jest m.in. zwiększona liczba gmin, które wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania tych odpadów.

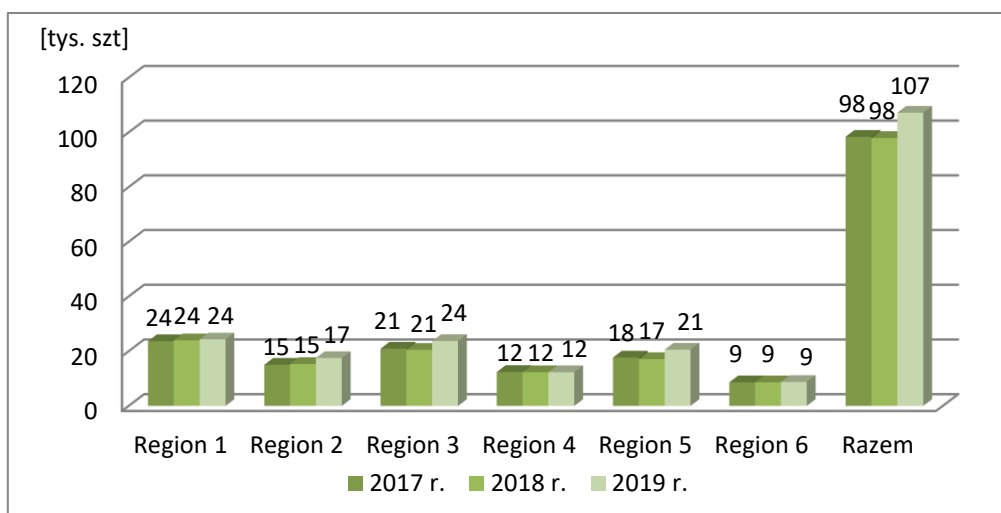


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 18. Udział odpadów ulegających biodegradacji we wszystkich zebranych i odebranych odpadach komunalnych w 2019 r. [% wagowy]

W roku 2019 odpady ulegające biodegradacji stanowiły największy udział wszystkich odpadów zebranych i odebranych w regionie 4 (11%), główny strumień tych odpadów pochodził z terenu miasta Kielce. Najmniejszy zaś udział ww. odpadów obserwuje się w regionie 1 i 5. Jest to wynikiem przewagi w tych regionach gmin obejmujących tereny wiejskie, gdzie większość przedmiotowych odpadów zagospodarowywanych jest „u źródła”. Zaznaczyć należy, iż województwo posiada rolniczy charakter i odpady komunalne ulegające biodegradacji na terenach wiejskich w większości zbierane są i zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie. Szacuje się, że 1 mieszkaniec województwa zagospodarował „u źródła” w przydomowym kompostowniku 125 kg bioodpadów w 2020 r., zaś 128 kg w 2021 r.

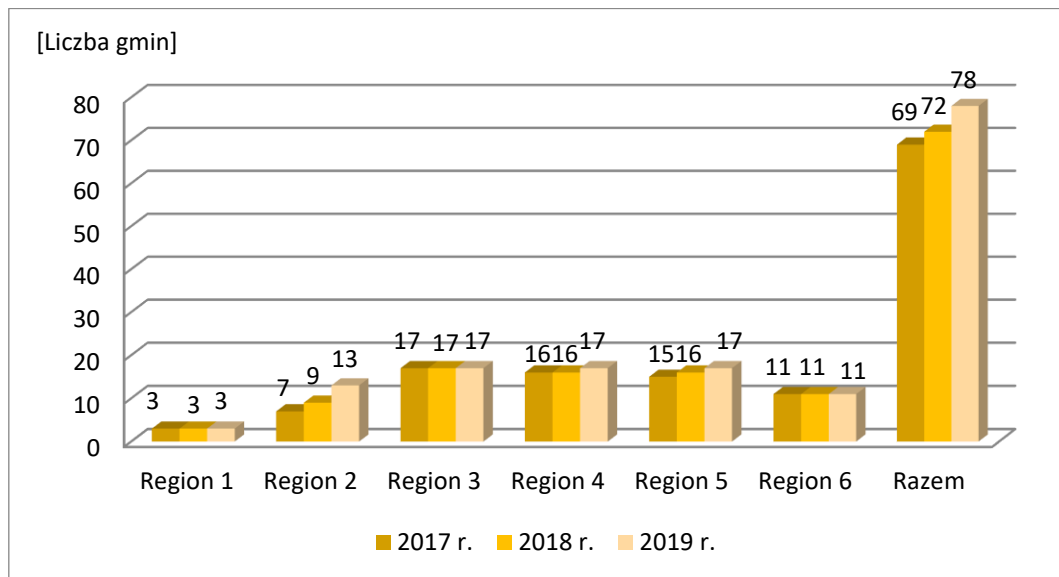
Głównym sposobem zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w latach 2017-2019 był odzysk. W 2017 r. do odzysku przekazano łącznie 93% wszystkich zebranych i odebranych selektywnie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w 2018 r. - 98%, natomiast w 2019 r. - 99%. Pozostałą masę odpadów, tj. odpady z targowisk o kodzie 200302, unieszkodliwiono na składowiskach odpadów.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 19. Liczba zinwentaryzowanych kompostowników w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019

W latach 2017-2019 sukcesywnie wzrastała liczba gmin, które wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji, tj.: w 2017 r. - 69 gmin, w 2018 r. - 72 gminy, a w 2019 r. - 78 gmin.



[Źródło: UMWŚ]

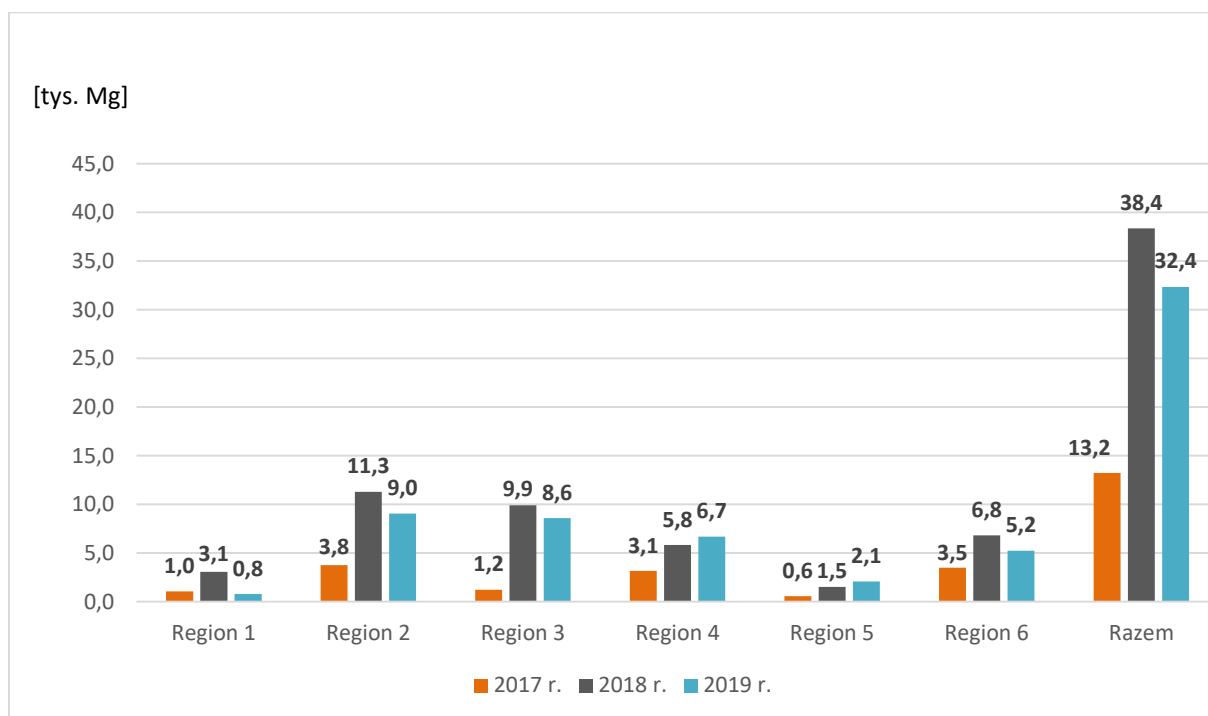
Rysunek 20. Wdrażanie systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2017-2019

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych

ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w wysokości nie więcej niż - 45% w 2017 r., a w 2018 r. i 2019 r. - 40% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., w latach 2017-2019 w województwie osiągnęło 100% gmin.

2.1.3.2. Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

W latach 2017-2019 zebrano i odebrano odpowiednio: w 2017 r. - 13,2 tys. Mg, w 2018 r. - 38,4 tys. Mg, w 2019 r. - 32,4 tys. Mg innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Przedmiotowe odpady stanowiły w 2017 r. - 5,3% wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych, w 2018 r. - 12,7%, zaś w 2019 r. - 9,8%.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 21. Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019

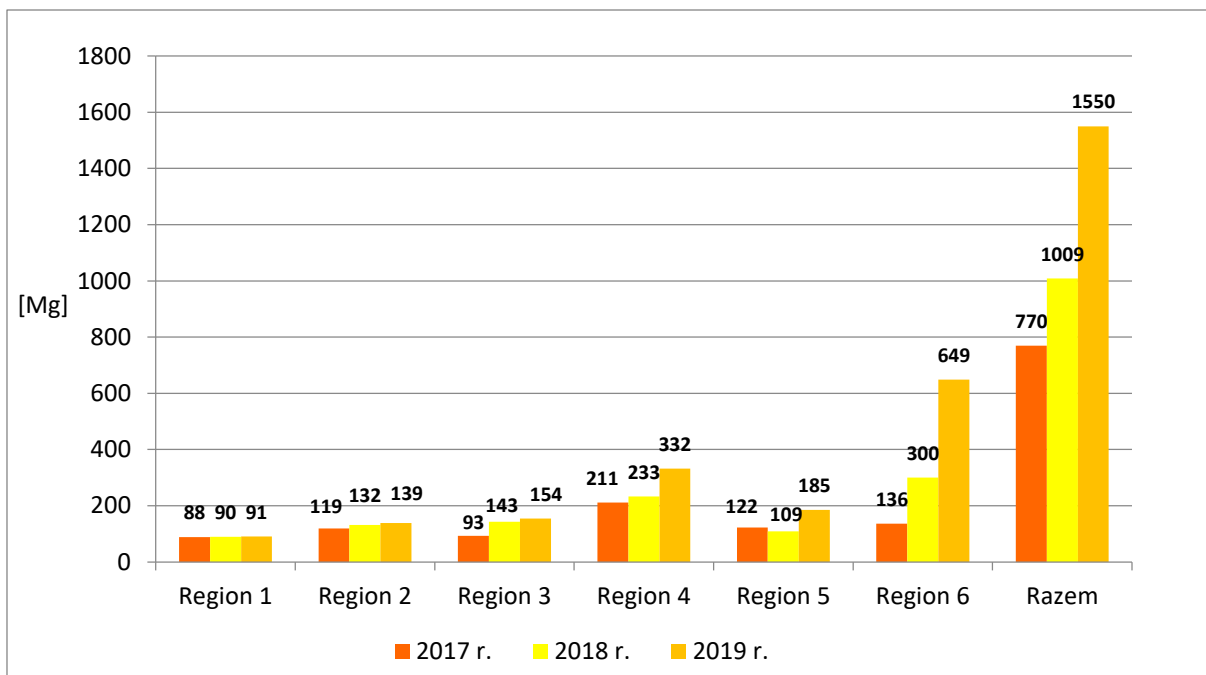
Analizując masę zebranych i odebranych ww. odpadów w 2018 r. we wszystkich regionach nastąpił jej wzrost względem 2017 r. Przyczyną tego wzrostu było uwzględnienie po raz pierwszy w sprawozdaniach z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 r. informacji o masie odpadów zebranych w tzw. punktach skupu surowców wtórnych. W 2019 r. zaobserwować

można spadek masy ww. odpadów w porównaniu do roku 2018, było to efektem zmniejszenia się liczby punktów skupu w województwie (ze 110 w 2018 r. do 92 w 2019 r.).

Pośród odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2017 r. przeważały odpady o kodach: 170101 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (44% wszystkich ww. odpadów) i 170107 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106 (33% wszystkich ww. odpadów). Natomiast w 2018 r. i 2019 r. dominowały odpady o kodzie 170405 - żelazo i stal, które stanowiły w 2018 r. - 62%, w 2019 r. - 38% wszystkich zebranych i odebranych innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Głównym sposobem zagospodarowania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w latach 2017-2019 był odzysk. W 2017 r. do odzysku przekazano łącznie 90% przedmiotowych odpadów, natomiast w 2018 r. i 2019 r. - 97%. Niewielka część tych odpadów (w 2017 r. - 10%, w 2018 r. i 2019 r. - 3%) została przekazana do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów.

2.1.3.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W latach 2017-2019 nastąpił wzrost masy zebranych i odebranych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. W 2017 r. masa ta wynosiła 770 Mg, w 2018 r. 1 009 Mg, zaś w 2019 r. 1 550 Mg, co stanowiło w 2017 r. i w 2018 r. 0,3%, natomiast w 2019 r. 0,5% wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych. Taka tendencja to efekt prowadzonych na terenie województwa akcji edukacyjnych, a także rozwoju systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych. Największy udział w zebranych i odebranych odpadach niebezpiecznych w latach 2017-2019 stanowiły odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (93% - w 2017 r., 87% - w 2018 r., 64% - w 2019 r.). Jedną z przyczyn spadku masy zebranych i odebranych ww. odpadów było przekazywanie sprzętu do punktów sprzedaży AGD. Odpady te w większości przekazano do zakładu przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu ich odzysku.



[Źródło: UMWS]

Rysunek 22. Masa zebranych i odebranych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019

2.1.4. Istniejące systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zbierania odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy mają obowiązek zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, fakultatywnie zaś od pozostałych właścicieli nieruchomości.

Tabela 5. Ilość gmin, które przejęły obowiązek odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w latach 2017-2019

Lp.	Nazwa regionu	Ilość gmin, które przejęły obowiązek odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne [szt.]		
		2017 r.	2018 r.	2019 r.
1.	Region 1	16	16	16
2.	Region 2	0	0	0
3.	Region 3	9	9	11

Lp.	Nazwa regionu	Ilość gmin, które przejęły obowiązek odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne [szt.]		
		2017 r.	2018 r.	2019 r.
4.	Region 4	1	1	1
5.	Region 5	12	12	12
6.	Region 6	3	3	3
Razem		41	41	43

[Źródło: UMWS]

System zbierania i odbierania odpadów komunalnych ustalany jest przez rady gmin w regulaminach utrzymania czystości i porządku na terenie gmin. W latach 2017-2019 w gminach obowiązywał wielopojemnikowy system zbierania i odbierania odpadów (98% gmin - system wielopojemnikowy, 2% gmin - system 2 pojemnikowy). Docierają jednak sygnały, że w zabudowie wielorodzinnej zwłaszcza w miastach występują problemy z właściwą segregacją odpadów. Dlatego też istnieje potrzeba zmodernizowania i zharmonizowania tych systemów, w szczególności w zakresie identyfikacji i personalizacji poszczególnych podmiotów pozbywających się odpadów. Obecne zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi wymaga także wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań informatycznych, które winny mieć wpływ na zwiększenie kontroli efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Od ich skuteczności będzie zależało osiągnięcie coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W celu ułatwienia mieszkańcom zbierania odpadów i zapewnienia przedsiębiorcom czystszych surowców wtórnych w ramach Europejskiego Zielonego Ładu założono opracowanie tzw. unijnego modelu selektywnej zbiórki odpadów. Może to się wiązać z korektą dotychczasowego systemu. Niezależnie od wprowadzonych modeli selektywnego zbierania należy tak system zoptymalizować, aby dążyć do maksymalnego wykorzystania surowców i osiągnięcia coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. W kontekście powyższego kluczową rolę w tym systemie odgrywają i w dalszym ciągu będą odgrywać przydomowe kompostowniki. Ponadto, w myśl Europejskiego Zielonego Ładu konieczne jest ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90% do 2050 r., dlatego też istotna jest sukcesywna wymiana taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny.

W województwie, niezależnie od wprowadzonych systemów zbierania i odbierania odpadów, odpady zbierano także w PSZOK oraz punktach skupu surowców wtórnych. Odpady ulegające biodegradacji wytwarzane przez mieszkańców były zagospodarowane w miejscu ich wytworzenia w przydomowych kompostownikach. W analizowanym okresie nastąpił wzrost gmin, w których powstały PSZOK (w 2017 r. funkcjonowały 82 PSZOK utworzone przez 94 gminy, 2018 r. - 81 PSZOK utworzone przez 94 gminy, zaś w 2019 r. – 81 PSZOK utworzone przez 95 gmin). Na koniec 2019 r. w województwie funkcjonowały 4 punkty odbioru i napraw rzeczy używanych, które obsługiwały 14 gmin. Punkty te powstały w ramach PSZOK w gminach: Brody, Krasocin, Masłów i Tuczępy. Zaznaczyć należy, iż władze gmin podejmowały działania w kierunku realizacji tych zadań, w tym pozyskiwały stosowne środki finansowe. Jednakże z uwagi przede wszystkim na protesty mieszkańców związane z lokalizacją tych obiektów, w dalszym ciągu nie wszystkie gminy utworzyły PSZOK. W ramach PSZOK w latach 2017-2019 zbierano głównie: odpady budowlane i rozbiórkowe - 48%, odpady wielkogabarytowe - 21%, odpady ulegające biodegradacji - 11%, zużyte opony - 5%, szkło - 5% oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE) - 5%. Corocznie w PSZOK zbierano większą masę odpadów (10 302 Mg - 2017 r., 12 390 Mg - 2018 r., 20 742 Mg - 2019 r.).

Zarówno PSZOK, jak i punkty odbioru i napraw rzeczy używanych odgrywają istotną rolę w zapobieganiu powstawaniu odpadów oraz przygotowaniu odpadów do ponownego użycia i recyklingu. Rozwijanie tego elementu systemu jest, więc celowe i korzystne dla mieszkańców i środowiska.

Tabela 6. PSZOK oraz punkty odbioru i napraw rzeczy używanych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019

Nazwa regionu/Liczba gmin w regionie	2017 r.				2018 r.				2019 r.			
	Liczba gmin, które utworzyły [szt.]:		Liczba [szt.]		Liczba gmin, które utworzyły [szt.]:		Liczba [szt.]		Liczba gmin, które utworzyły [szt.]:		Liczba [szt.]	
	PSZOK	Punkt odbioru i napraw rzeczy używanych	PSZOK	Punktów odbioru i napraw rzeczy używanych	PSZOK	Punkt odbioru i napraw rzeczy używanych	PSZOK	Punktów odbioru i napraw rzeczy używanych	PSZOK	Punkt odbioru i napraw rzeczy używanych	PSZOK	Punktów odbioru i napraw rzeczy używanych
Region 1 / 18	18	0	7	0	18	0	7	0	18	0	7	0
Region 2 / 13	11	0	11	0	11	0	11	0	10	1	10	1
Region 3 / 18	16	0	18	0	16	0	18	0	18	1	20	1
Region 4 / 18	16	0	16	0	16	1	16	1	16	1	16	1
Region 5 / 22	22	11	19	1	22	11	18	1	22	11	17	1
Region 6 / 13	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0
Razem	94	11	82	1	94	12	81	2	95	14	81	4

[Źródło: UMWS]

2.1.5. Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa istniejących i istotnych dla systemu gospodarki odpadami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych

Regionalne instalacje / instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)

Województwo Świętokrzyskie do dnia 5 września 2019 r. podzielone było na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. W ramach wyznaczonych regionów w latach 2017-2019 funkcjonowało po jednym regionalnym zakładzie zagospodarowania odpadów (RZZO), w którym działały regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniające:

- a) mechaniczno–biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku (RIPOK A),
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach (RIPOK B),
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno–biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK C).

W związku ze zmianą przepisów wprowadzonych ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w myśl art. 17 ustawy, regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniające:

- 1) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub

- 2) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych
- stały się instalacjami komunalnymi.

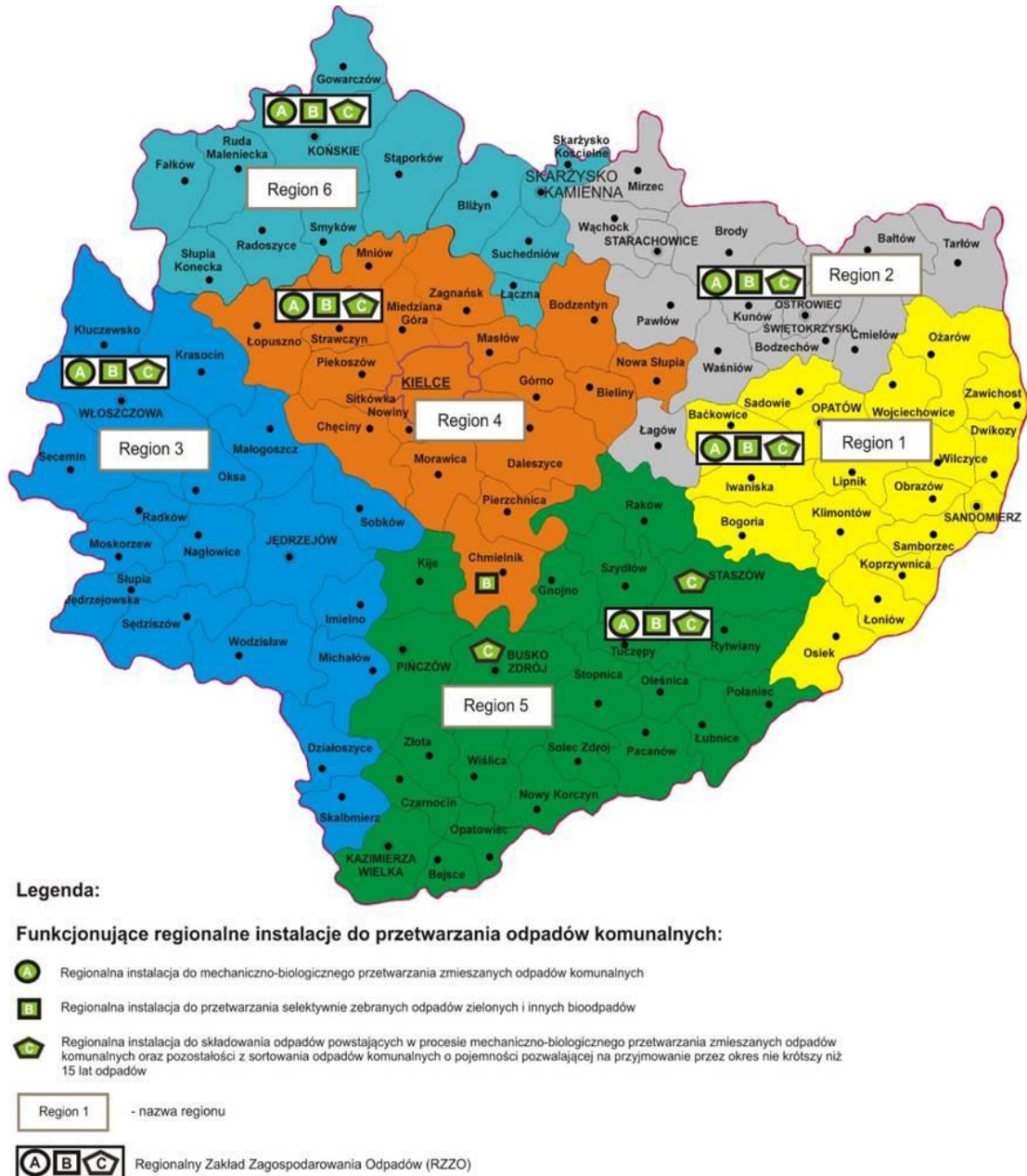
Zgodnie z art. 17 ust. 3 ww. ustawy z dniem wejścia w życie niniejszej ustawy (6 września 2019 r.) straciły moc uchwały w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (instalacje do MBP oraz składowiska odpadów) wskazane w uchwale XXV/357/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2022, w myśl art. 17 ust. 4 oraz art. 6 ust. 5 pkt 17 ww. ustawy, zostały wpisane z urzędu na listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych. Lista ta została zamieszczona w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego.

Do 5 września 2019 r. w województwie funkcjonowało 21 instalacji RIPOK (6 regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, 7 regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 8 regionalnych instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów), w tym 18 w ramach RZZO.

Tabela 7. Sieć instalacji RIPOK funkcjonujących wg stanu na 5.09.2019 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji
1.	Region 1	RIPOK A, B, C (RZZO Janczyce)
2.	Region 2	RIPOK A, B, C (RZZO Janik)
3.	Region 3	RIPOK A, B, C (RZZO Włoszczowa)
4.	Region 4	RIPOK A, B,C (RZZO Promnik) RIPOK B (Przededworze)
5.	Region 5	RIPOK A, B, C (RZZO Rzędów) RIPOK C (Dobrowoda i Staszów)
6.	Region 6	RIPOK A, B, C (RZZO Końskie)

[Źródło: UMWŚ]



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 23. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, wg stanu na 5.09.2019 r.

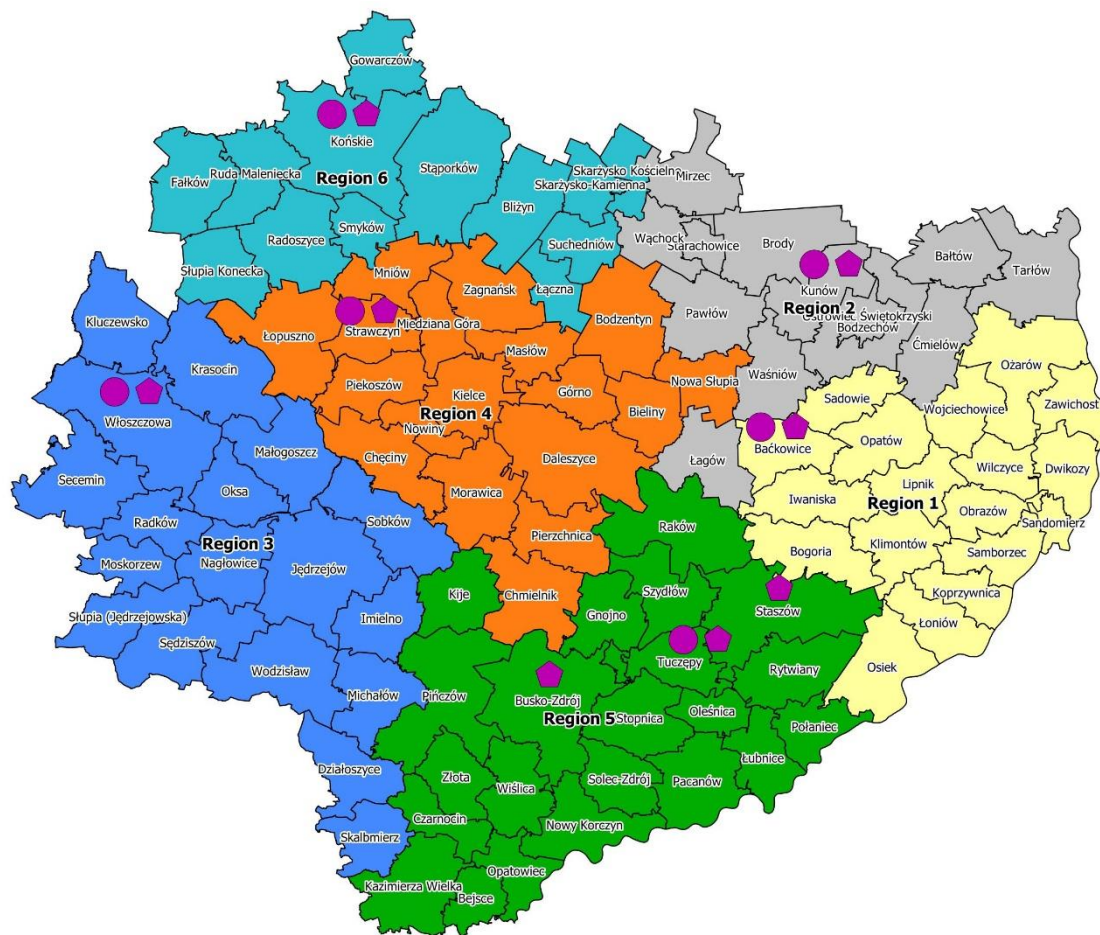
W wyniku zmiany przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, regionalne instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów przestały być instalacjami regionalnymi i nie nadano im statusu instalacji komunalnej. Od 6 września 2019 r. w województwie funkcjonuje 14 instalacji komunalnych, 6 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania

zmieszanych odpadów komunalnych i 8 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Tabela 8. Sieć instalacji komunalnych funkcjonujących wg stanu na koniec 2020 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji
1.	Region 1	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Janczyce)
2.	Region 2	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Janik)
3.	Region 3	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Włoszczowa)
4.	Region 4	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Promnik)
5.	Region 5	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Rzędów) Instalacja komunalna do składowania (Dobrowoda i Staszów)
6.	Region 6	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Końskie)

[Źródło: UMWS]



Funkcjonujące instalacje komunalne:

- Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
- ◆ Instalacja komunalna do składowania odpadów

[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 24. Funkcjonujące instalacje komunalne wg stanu na 31.12.2020 r.

Tabela 9. Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

Lp.	Region	Adres instalacji	Zdolności przerobowe [Mg/rok]		Rodzaje przetwarzanych odpadów (kod)	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]				Wykorzystanie mocy przerobowych w 2020 r. [%]
			Część mechaniczna ¹⁾	Część biologiczna		2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	
1.	Region 1	Janczyce 50, 27-552 Baćkowice	22 000	12 000	200301	19 346,84	20 602,95	21 787,40	21 889,42	99,50
					191212	12 782,60	12 963,44	12 883,04	12 130,52	100,00
2.	Region 2	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	46 800	25 000	200301	33 905,30	35 058,12	35 921,26	35 459,17	75,77
					191212	24 497,22	23 375,26	23 966,78	23 102,67	92,41
3.	Region 3	ul. Przedborska 89, 29-100 Włoszczowa	40 000	12 000	200301	10 363,980	8 189,68	16 762,27	21 234,77	53,10
					191212	7 471,980	5 254,62	11 302,89	14 412,91	100,00
4.	Region 4	Promnik, ul. Św. Tekli 62, 26-067 Strawczyn	60 000	54 000	200301	60 449,460	61 162,160	67 050,08	67 988,66	99,62
					191212	47 051,19	47 094,86	51 258,44	53 745,90	99,53
5.	Region 5	Rzędów 40, gm. Tuczępy	30 000	12 000	200301	20 097,00	21 262,56	25 650,96	29 602,92	98,68
					191212	11 965,78	11 955,95	11 992,87	11 835,00	98,60
6.	Region 6	Końskie, ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	24 000	20 000	200301	19 523,13	24 576,36	31 116,60	29 349,85	100,00
					191212	10 189,97	17 707,40	24 323,04	25 070,73	100,00
Suma			222 800	135 000	200301	163 685,71	170 851,83	198 288,57	205 524,79	92,25
					191212	113 958,74	118 351,53	135 727,06	140 297,73	100,00

[Źródło: UMWŚ]

1) w systemie I zmianowym

Do instalacji komunalnych do MBP w 2020 r. trafiło 205 524,79 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, z czego 8 288,25 Mg spoza regionów, w których zlokalizowane są wskazane instalacje do MBP, w tym 5 319,91 Mg spoza województwa świętokrzyskiego. Na przestrzeni lat 2017-2020 widoczny jest wzrost masy zmieszanych odpadów komunalnych poddanych przetworzeniu w instalacjach do MBP od 163 685,71 Mg w 2017 r. do 205 524,79 Mg w 2020 r. W ciągu analizowanych lat utrzymywała się wzrostowa tendencja masy odpadów komunalnych przetwarzanych w przedmiotowych instalacjach, a zdolności przerobowe części mechanicznej tych instalacji były wystarczające do przetworzenia odpadów wytwarzanych w województwie i zabezpieczały jego potrzeby w tym zakresie. W niektórych zakładach uruchamiano dodatkowe zmiany, w przypadku wystąpienia takiej konieczności. W badanym okresie nie wystąpiła potrzeba uruchamiania trzymianowego systemu pracy w żadnym z ww. zakładów. Z analizy danych za lata 2017-2020 wynika, że nadwyżki mocy przerobowych instalacji do MBP w części mechanicznej były wykorzystywane do przetworzenia selektywnie zebranych odpadów komunalnych. W perspektywie kolejnych lat, przy prognozowanym wzroście wytwarzania odpadów komunalnych (średnio o ok. 2,2% corocznie do 2028 r.) oraz koniecznym wzroście stopnia recyklingu materiałowego i organicznego, a co za tym idzie wzroście masy odpadów selektywnie zbieranych, strumień odpadów komunalnych kierowanych do przetworzenia w instalacjach do MBP ulegnie zmianie. Zakłada się, iż funkcjonujące w województwie Regionalne Zakłady Zagospodarowania Odpadów (RZZO) w przyszłości będą pełnić funkcję regionalnych centrów odzysku i recyklingu wpisując się tym samym w model rozwoju gospodarczego - gospodarkę o obiegu zamkniętym (GOZ), w którym odpady powinny być traktowane jako surowce i wykorzystane do ponownej produkcji, co w efekcie przyczyni się do ograniczenia zużycia surowców naturalnych. Celem funkcjonujących w województwie instalacji do MBP stanie się przygotowywanie i przekazywanie do recyklingu surowców wtórnych oraz do energetycznego wykorzystania. W części mechanicznej docelowo będą one służyć do wysortowywania odpadów surowcowych i doczyszczania odpadów wysegregowanych „u źródła”. Mając na względzie cele dotyczące zwiększenia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do co najmniej: 55% wagowo za 2025 r., 60% wagowo za 2030 r. oraz 65% wagowo za 2035 r. i za każdy kolejny rok, zakłada się stopniowy wzrost odpadów selektywnie zebranych. Sukcesu należy upatrywać zarówno w zwiększeniu efektywności

selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych jak również w podnoszeniu efektywności procesów sortowania oraz ich optymalizacji. Konieczne jest zatem podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, rozwój sieci punktów napraw zużytych urządzeń i sprzętu, a także mebli, rozwój kompostowania bioodpadów „u źródła”, jak również wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technologiczno-informatycznych.

W części biologicznej instalacji do MBP przetworzono 113 958,74 Mg w 2017 r., 118 351,53 Mg w 2018 r., 135 727,06 Mg w 2019 r. i 140 297,73 Mg odpadów w 2020 r. Na przestrzeni lat 2017-2020 widoczny jest zatem wzrost masy odpadów poddanych przetworzeniu. Moce przerobowe instalacji do MBP w części biologicznej były wystarczające do przetworzenia całego skierowanego strumienia odpadów komunalnych. W latach 2022-2028 planowana jest modernizacja instalacji do MBP, w tym w części biologicznej, co będzie miało niewątpliwy wpływ na ich efektywność. W perspektywie kolejnych lat funkcjonujące w województwie instalacje do MBP w części biologicznej będą wykorzystywane do przetwarzania selektywnie zbieranych bioodpadów. Według różnych źródeł w strumieniu odpadów komunalnych 30% - 40% stanowi frakcja organiczna, która nadaje się do selektywnego zbierania i dalszego zagospodarowania. Zgodnie z kierunkami zawartymi w polityce gospodarki odpadami UE w zakresie wprowadzenia obowiązku selektywnego zbierania bioodpadów oraz przepisami krajowymi od dnia 1 lipca 2021 r. w każdej gminie winien zostać wdrożony system zbierania tych odpadów.

Reasumując należy stwierdzić, że moce przerobowe funkcjonujących w województwie instalacji do MBP były wystarczające do przetworzenia całego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańców. Mając na uwadze postęp techniczny i technologiczny w kwestii przetwarzania odpadów komunalnych przewiduje się modernizację ww. instalacji celem podniesienia efektywności procesów sortowania i biologicznego przetwarzania odpadów oraz ich optymalizacji jak również efektywności ekonomicznej i ekologicznej. Nie ma jednak uzasadnienia dla budowy kolejnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, gdyż moce przerobowe tych instalacji będą wystarczające do zagospodarowania odpadów pochodzących z całego województwa.

Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które do dnia 5 września 2019 r. posiadały status instalacji regionalnych

W wyniku zmiany przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, regionalne instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów z dniem 6 września 2019 r. przestały być instalacjami regionalnymi i nie nadano im statusu instalacji komunalnej.

Tabela 10. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które do dnia 5 września 2019 r. posiadały status instalacji regionalnych, według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

Lp.	Region	Adres instalacji	Zdolności przerobowe [Mg/rok]	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Masa przetworzonych odpadów [Mg/rok]				Wykorzystanie mocy przerobowych w 2020 r. [%]
					2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	
1.	Region 1	Janczyce 50, 27-552 Baćkowice	4 800	200201	32,04	126,66	400,68	1 193,40	30,20
				190805	718,04	28,64	38,66	69,70	
				020380	958,94	2 026,76	381,00	186,94	
2.	Region 2	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	3 320	200201	35,88	1 711,06	3 198,62	3 198,20	96,33
				200108	0,00	850,09	246,26	0,00	
				160380	118,58	0,00	0,00	0,00	
				200302	0,00	0,00	62,64	0,00	
3.	Region 3	ul. Przedborska 89, 29-100 Włoszczowa	3 000	200201	80,560	227,26	515,14	558,18	18,60
				030105	0,00	3,210	0,00	0,00	
				200108	0,00	2,220	3,66	1,23	
4.	Region 4	Przededworze, 26-020 Chmielnik	2 371	200201	452,16	829,98	553,28	595,00	31,70
				200108	22,04	48,82	41,68	157,08	
				190805	346,02	0,00	0,00	0,00	
5.	Region 4	Promnik, ul. Św. Tekli 62, 26-067 Strawczyn	10 000	200201	2 901,86	3 865,04	4 880,66	6 296,38	65,97
				020304	0,00	0,66	0,00	0,00	
				200302	0,00	0,00	0,00	0,84	
				200108	1,52	0,00	0,00	299,56	
6.	Region 5	Rzędów 40, gm. Tuczępy	2 500	200201	477,26	759,92	724,04	771,38	30,86
7.	Region 6	Końskie, ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	5 000	200201	1 261,23	1 409,21	1 955,08	2 201,78	44,10
				200108	1,09	0,45	0,00	0,00	
				200302	0,00	0,00	0,00	2,33	
Suma			30 991		7 407,22	11 889,98	13 001,40	15 532,00	50,10

[Źródło: UMWS]

Jak wynika z przeprowadzonej analizy, moce przerobowe funkcjonujących w latach 2017-2020 w województwie instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów były wystarczające do przetworzenia całego strumienia odpadów wytworzonych przez mieszkańców. Moce przerobowe funkcjonujących instalacji zostały wykorzystane w 24% w 2017 r., 38% w 2018 r., 42% w 2019 r. oraz 50% w 2020 r. Na przestrzeni lat 2017-2020 zaobserwowano sukcesywny wzrost masy odpadów zielonych i innych bioodpadów pochodzenia komunalnego kierowanych do ww. instalacji, 7 407 Mg w 2017 r., 11 890 Mg w 2018 r., 13 001 Mg w 2019 r. oraz 15 532 Mg w 2020 r.

Z analizy danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że moce przerobowe funkcjonujących w województwie instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów były wystarczające do przetworzenia odpadów wytwarzanych w województwie i zabezpieczały jego potrzeby w tym zakresie. Niepełne wykorzystanie mocy przerobowych tych instalacji traktuje się jako sytuację przejściową wynikającą głównie z tego, że nie wszystkie gminy do końca 2020 r. wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów, a także w przetwarzaniu tych odpadów w innych instalacjach, niż te które do dnia 5.09.2019 r. posiadały status instalacji regionalnych, a także w instalacjach spoza województwa oraz w przydomowych kompostownikach. Instalacje te były również wykorzystywane do kompostowania innych strumieni odpadów, w tym osadów ściekowych i odpadów z sektora przemysłowego. Wykorzystywano je także do stabilizacji statycznej frakcji podsitowej z mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, co faktycznie zwiększało jeszcze wykorzystanie mocy przerobowych tych instalacji. Mając jednak na uwadze ustawy o obowiązkach oraz politykę gospodarki odpadami UE w zakresie wprowadzenia selektywnego zbierania bioodpadów zakłada się, że strumień ww. odpadów kierowanych do instalacji będzie stopniowo wzrastał. Zakłada się, że w miarę wdrażania systemu selektywnego zbierania bioodpadów we wszystkich gminach, moce przerobowe tych instalacji będą w pełni wykorzystane. Nie planuje się budowy nowych instalacji tego typu. Planowana jest natomiast modernizacja instalacji funkcjonujących w ramach RZZO Janczyce, RZZO Rzędów, RZZO Promnik i RZZO Końskie i RZZO Włoszczowa oraz modernizacja i rozbudowa instalacji funkcjonującej w ramach RZZO Janik. Rozbudowa tej instalacji wynika z wykorzystania jej mocy przerobowych niemal w 100% oraz jest

zasadna ze względu na prowadzony recykling odpadów, co stanowi najbardziej pożądaną formę zagospodarowania odpadów. Planowane jest m.in. doposażenie tych instalacji w urządzenia do fermentacji, co jest pożądanym kierunkiem przetwarzania odpadów oraz do produkcji energii elektrycznej i ciepła z biogazu (RZZO Janczyce, RZZO Rzędów, RZZO Końskie), stanowiącym technologiczne domknięcie obiegu odpadów komunalnych zgodnie z kierunkiem GOZ.

Składowiska odpadów komunalnych (regionalne instalacje / instalacje komunalne do składowania odpadów)

W latach 2017-2021 na terenie województwa funkcjonowało 8 składowisk odpadów komunalnych, które do dnia 5 września posiadały status RIPOK, a od 6 września 2019 r. status instalacji komunalnych. W 2021 r. do tych instalacji trafiło łącznie 156 143 Mg odpadów, w tym 124 233 Mg odpadów pochodzenia komunalnego.

Tabela 11. Instalacje komunalne do składowania odpadów w województwie według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r.

Lp.	Region	Adres instalacji	Zarządzający składowiskiem	Pojemność na 31.12.2021 r. [m ³]		Masa odpadów do przyjęcia na 31.12.2021 r. [Mg]	Masa zeskladowanych odpadów na 31.12.2021 r. [Mg]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]				
				całkowita	pozostała			2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
1.	Region 1	„Janczyce” Janczyce 50, 27-552 Baćkowice	Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Janczyce 50, 27-552 Baćkowice	368 200	157 529	157 529	236 906	14 254,00	14 935,48	17 055,03	14 807,09	15 490,94
2.	Region 2	„Janik” Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o. Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	1 114 800	135 023	135 023	1 469 582	30 972,08	48 481,36	52 433,88	47 903,96	40 881,27
3.	Region 3	„Kępny Ług” ul. Przedborska 89, 29-100 Włoszczowa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa	163 450	24 766	24 766	189 344	5 157,00	11 520,13	9 578,59	11 634,71	10 145,37
4.	Region 4	„Promnik” Promnik, ul. Św. Tekli 62,26-067 Strawczyn	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Promniku ul. Św. Tekli 62, Promnik, 26-067 Strawczyn	2 764 000	580 374	580 374	2 095 379	38 763,24	38 687,00	56 985,11	54 135,88	48 476,58
5.	Region 5	„Dobrowoda” Dobrowoda, 28-100 Busko-Zdrój	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku Zdroju, ul. Łagiewnicka 25, 28-100 Busko-Zdrój	876 000	632 574	632 574	142 574	626,34	4 870,47	2 900,22	3 621,02	3 805,55

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Region	Adres instalacji	Zarządzający składowiskiem	Pojemność na 31.12.2021 r. [m ³]		Masa odpadów do przyjęcia na 31.12.2021 r. [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów na 31.12.2021 r. [Mg]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]				
				całkowita	pozostała			2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
6.	Region 6	„Staszów” ul. Pocieszka 28-200 Staszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka Gminy z o.o. w Staszowie, ul. Wojska Polskiego 3, 28-200 Staszów	445 000	86 444	86 444	328 219	14 961,00	9 387,00	4 583,89	12 849,22	7 959,55
7.		„Grzybów”, Grzybów, 28-200 Staszów	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Rzędowie Rzędów 40, 28-142 Tuczępy	156 000	26 000	26 000	100 051	8 812,11	10 819,00	16 237,68	18 701,78	18 234,50
8.	Region 6	„Końskie” ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Końskich Sp. z o.o. ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	549 799	123 100	123 100	201 401	11 727,00	8 768,07	14 190,10	11 221,14	11 149,71
Suma				6 437 249	1 765 810	1 765 810	4 763 456	125 272,77	147 468,50	173 964,50	174 874,80	156 143,47

[Źródło: UMWS]

W 2017 r. na składowiskach tych łącznie unieszkodliwiono 125 273 Mg odpadów, w 2018 r. - 147 469 Mg, w 2019 r. - 173 965 Mg, w 2020 r. - 174 875 Mg, zaś w 2021 r. – 156 143 Mg. Na przestrzeni lat 2017-2021 widoczny jest zatem wzrost masy odpadów deponowanych na składowiskach z 125 273 Mg w 2017 r. do 156 143 Mg w 2021 r. (wzrost o 25%). Przyczyn takiego stanu można upatrywać we wzroście masy odbieranych odpadów komunalnych, a także występujących globalnie w kraju i za granicą problemów związanych z przetwarzaniem tych odpadów w procesach recyklingu i odzysku. Nie bez znaczenia są również względy ekonomiczne, gdyż bardziej opłacalne było składowanie odpadów nadających się do odzysku, niż przekazanie ich do takiego przetworzenia.

Z przeprowadzonej analizy w zakresie przetwarzania odpadów w instalacjach komunalnych do składowania odpadów wynika, że funkcjonujące instalacje zapewniały potrzeby mieszkańców w skali województwa, jak i we wszystkich regionach gospodarki odpadami komunalnymi. Pojemność pozostała funkcjonujących instalacji komunalnych do składowania odpadów, wg stanu na koniec 2021 r. wynosiła 1 765 810 m³. W świetle regulacji wynikających z dyrektyw unijnych oraz przepisów krajowych, z których wynika m.in., że:

- do 2035 r. należy zmniejszyć masę składowanych odpadów komunalnych do 10% całkowitej masy wytwarzanych odpadów komunalnych, wyznaczając pośredni cel na poziomie 30% - za każdy rok w latach 2025-2029 oraz 20% - za każdy rok w latach 2030-2034,
- do 2035 r. należy zwiększyć przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do co najmniej 65%,
- do 2030 r. należy zwiększyć współczynnik recyklingu odpadów opakowaniowych do 70%, wyznaczając pośredni cel na poziomie 65% do 2025 r., w tym cele dla konkretnych materiałów zawartych w odpadach opakowaniowych,

należałoby założyć, że masa unieszkodliwianych odpadów komunalnych będzie maleć. Jednakże biorąc pod uwagę występujące globalnie w kraju i za granicą problemy związane z przetwarzaniem tych odpadów w procesach recyklingu i odzysku należy mieć na uwadze, że w najbliższym czasie może się jeszcze utrzymywać wysoki poziom unieszkodliwiania tych odpadów. Dodatkowo należy liczyć się z faktem, iż w związku ze zniesieniem regionalizacji na składowiska mogą trafiać odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania

niesegregowanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych spoza województwa.

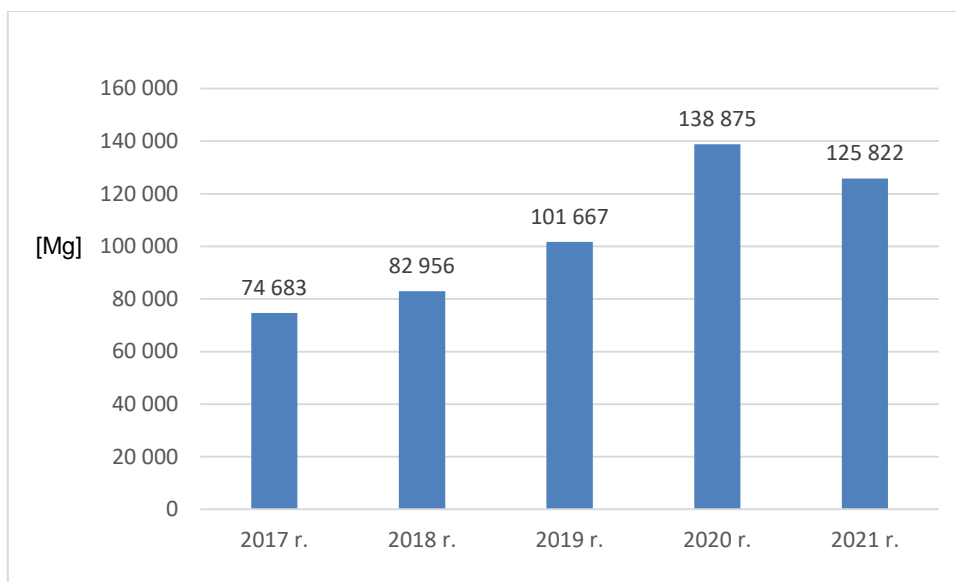
Odnosząc się do restrykcyjnego celu, jakim jest zwiększenie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, do co najmniej 58% w 2028 r., należy wskazać, że 42% tych odpadów może być poddana innym procesom przetwarzania z tym, że do unieszkodliwienia na składowiskach można skierować nie więcej niż 30% całkowitej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Prognozowana masa wytworzonych odpadów komunalnych w 2028 r. dla całego województwa świętokrzyskiego wynosi 415 168 Mg, z czego 30% tj. 124 550 Mg odpadów komunalnych i pochodzenia komunalnego będzie mogło zostać unieszkodliwione na składowiskach zlokalizowanych zarówno na terenie województwa jak i poza jego granicami.

Przy założeniu, że musi nastąpić przełom w podejściu do składowania na rzecz radykalnego ograniczenia masy unieszkodliwianych odpadów na składowiskach, przewiduje się, że funkcjonujące w województwie instalacje do składowania powinny zapewnić potrzeby mieszkańców w skali województwa w okresie najbliższych 10 lat. Jednak w niektórych RZZO wolne pojemności zostaną wyczerpane dużo wcześniej. Zatem planowane jest sukcesywne przebudowywanie i budowanie nowych kwater składowisk funkcjonujących w RZZO Janik, RZZO Rzędów oraz RZZO Włoszczowa, a także budowa nowego składowiska odpadów w Dobrowie gm. Tuczępy (RZZO Rzędów) oraz budowa kolejnych dwóch składowisk w ustalonej lokalizacji (RZZO Janczyce i RZZO Końskie). Nie wyklucza się również możliwości modernizacji ww. instalacji (RZZO Włoszczowa).

Składowiska odpadów komunalnych (instalacje komunalne i pozostałe)

Na terenie województwa świętokrzyskiego, wg stanu na 31.12.2021 r. znajdowało się 50 składowisk odpadów komunalnych, w tym 37 wyłączonych z eksploatacji. W 2021 r. eksploatowanych było 13 składowisk (w tym 8 o statusie instalacji komunalnej) o łącznej powierzchni 52,3 ha i wolnej pojemności ok. 1,9 mln m³. W 2017 r. na składowiskach odpadów łącznie unieszkodliwiono 137 401 Mg odpadów (w tym 74 682,97 Mg odpadów pochodzenia komunalnego), w 2018 r. 153 637 Mg odpadów (w tym 82 955,89 Mg pochodzenia komunalnego), w 2019 r. 179 477 Mg odpadów (w tym 101 667,24 Mg odpadów pochodzenia komunalnego), w 2020 r. 176 908 Mg odpadów (w tym 138 874,71 Mg odpadów pochodzenia komunalnego),

zaś w 2021 r. 157 863 Mg odpadów (w tym 125 821,85 Mg odpadów pochodzenia komunalnego). Na przestrzeni lat 2017-2021 widoczny jest wzrost masy odpadów pochodzenia komunalnego deponowanych na składowiskach z 74 682,97 Mg w 2017 r. do 125 822 Mg w 2021 r. (wzrost o 41%), co spowodowane było wzrostem masy odbieranych odpadów komunalnych, a także problemami z przetwarzaniem tych odpadów w procesach recyklingu i odzysku.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 25. Masa odpadów pochodzenia komunalnego unieszkodliwionych na składowiskach odpadów w województwie w latach 2017-2021

Z 37 zamkniętych składowisk odpadów komunalnych zostało zrehabilitowanych 26 o łącznej powierzchni ok. 40 ha, natomiast 11 składowisk o powierzchni ok. 23 ha wymaga rekultywacji, przy czym na 10 z nich o pow. 22,47 ha rozpoczęto prace rekultywacyjne.

2.1.6. Informacja o problemach w gospodarce odpadami komunalnymi

1. Niewystarczająca efektywność segregacji odpadów, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej.
2. Niski udział pojazdów ekologicznych w taborze do transportu odpadów.
3. Duży odsetek składowanych odpadów oraz wyczerpywanie się pojemności składowisk odpadów komunalnych.
4. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego oraz energetycznego odpadów.

5. Występowanie tzw. „dzikich wysypisk” odpadów.
6. Występowanie pożarów w miejscach gromadzenia odpadów.

2.2. Odpady niebezpieczne

2.2.1. Odpady zawierające PCB

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów zawierających PCB oraz ich przetwarzanie

Źródłem powstawania odpadów zawierających PCB są instalacje lub urządzenia, w których wykorzystywane są substancje zawierające PCB m.in.: kondensatory, transformatory lub inne urządzenia elektroenergetyczne. W latach 2017-2019 na terenie województwa nie wytworzono odpadów zawierających PCB.

Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów zawierających PCB

W latach 2017-2019 na terenie województwa nie dokonywano unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.

Informacja o problemach

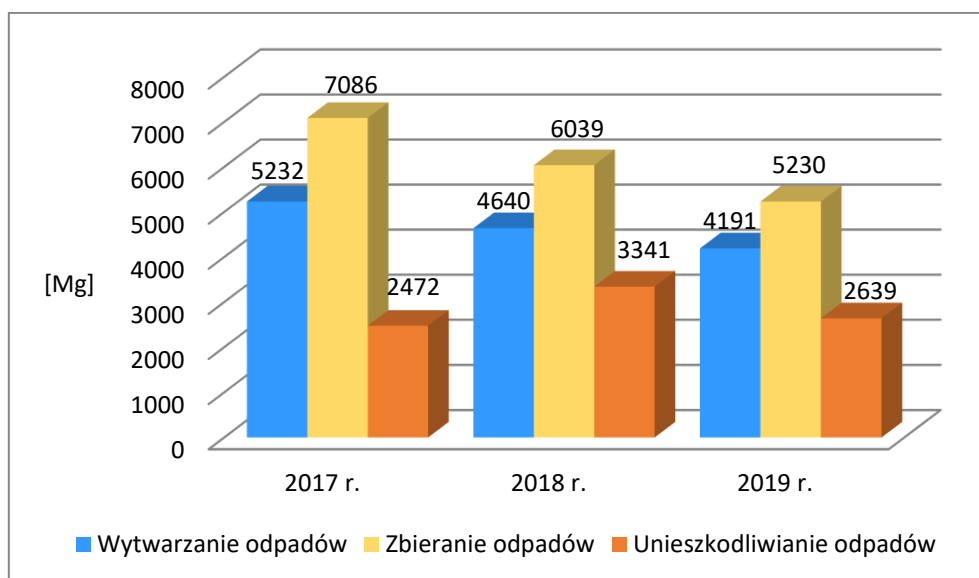
Nie zidentyfikowano problemów.

2.2.2. Oleje odpadowe

Rodzaj, ilość i źródło powstawania olejów odpadowych oraz ich przetwarzanie

Oleje odpadowe i odpady zanieczyszczone olejem wytwarzane są głównie przez przedsiębiorców, w związku z prowadzeniem działalności gospodarczej m.in. w stacjach obsługi pojazdów, stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, bazach remontowych oraz transportowych, jak również w zakładach zajmujących się obróbką metali. Odpady te powstają także w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw. W grupie olejów odpadowych w latach 2017-2019 najwięcej wytworzono odpadów o kodzie 130507 (zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach), 130508 (mieszanina odpadów z piaskowników

i z odwadniania olejów w separatorach) oraz 130208 (inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe).



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 26. Wytwarzanie, zbieranie, odzysk oraz unieszkodliwianie olejów odpadowych w latach 2017-2019

W roku 2019 odnotowano spadek wytwarzania zużytych olejów odpadowych o prawie 20% w porównaniu do roku 2017. W 2019 r. zmniejszyła się także masa zebranych olejów odpadowych, o ponad 26% w porównaniu do roku 2017. Sukcesywny spadek wytwarzania olejów odpadowych ocenia się pozytywnie, co jest związane z wprowadzaniem na rynek przez producentów olejów trwalszych, o lepszych parametrach, które mogą być w pojazdach rzadziej wymieniane. Zmiana ta jest również spowodowana tym, że coraz więcej osób kupuje samochody elektryczne, w których nie stosuje się olejów silnikowych, a jedynie olej przekładniowy lub tylko preparaty smarowe, których nie trzeba w pojeździe wymieniać.

Wytworzone w województwie oleje odpadowe przede wszystkim trafiały do instalacji odzysku oraz regeneracji olejów zlokalizowanych poza jego obszarem, za pośrednictwem podmiotów zajmujących się ich zbieraniem i transportem. Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach (130507) poddawana była procesom unieszkodliwiania w Zblokowanej Jednostce Oczyszczania i Natleniania Wody Zanieczyszczonej w zakładzie w Rzędowie, w roku 2017 było to 2 472 Mg, w roku 2018 – 3 341 Mg, a w roku 2019 – 2 639 Mg.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i oceny ich użyteczności

Zapobieganie powstawaniu odpadów w przypadku olejów odpadowych wiąże się ze stosowaniem olejów o wydłużonym okresie ich użytkowania. Produkowanie olejów o lepszych parametrach i lepszej jakości sprawia, że możliwa jest rzadsza wymiana przepracowanego oleju w silnikach samochodowych, a co za tym idzie zmniejsza się ilość wytwarzanych olejów odpadowych. Oleje odpadowe w pierwszej kolejności należy poddawać procesowi regeneracji, a gdy nie jest to możliwe pozostałym procesom odzysku. Należy również prowadzić działania informacyjno-edukacyjne w zakresie sposobów postępowania z olejami odpadowymi.

Istniejące systemy gospodarowania olejami odpadowymi

Przepisy ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej nakładają na przedsiębiorców wprowadzających na terytorium kraju oleje smarowe (o określonym symbolu PKWiU), obowiązek osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z tych produktów. Obowiązek ten przedsiębiorcy mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Nieosiągnięcie przez zobowiązane podmioty wymaganych poziomów odzysku i recyklingu skutkuje koniecznością uiszczenia tzw. opłaty produktowej.

W latach 2017-2019 przedsiębiorcy nie osiągnęli wymaganych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych. W roku 2017 na terytorium kraju przedsiębiorcy wprowadzili 39 kg olejów, w roku 2018 - 13 203 kg, a w roku 2019 - 5 332 kg. W porównaniu do roku 2017, w sprawozdaniach przedłożonych za rok 2018 przedsiębiorcy wykazali dużo wyższe masy wprowadzanych olejów na terytorium kraju. Było to spowodowane tym, że dopiero po utworzeniu BDO znaczna część przedsiębiorców uzyskała informację o spoczywających na nich obowiązkach. Znaczący spadek wykazanej masy wprowadzonych olejów na rynek krajowy w 2019 r. wynika z faktu, że po poniesieniu opłat produktowych za rok 2018 większość przedsiębiorców zdecydowała się przekazać swoje obowiązki organizacjom odzysku.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przekształcania olejów odpadowych

Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach (130507) poddawana była procesom unieszkodliwiania w Zblokowanej Jednostce Oczyszczania i Natleniania

Wody Zanieczyszczonej, o mocy przerobowej 3 285 Mg/rok, w zakładzie w Rzędowie zarządzanym przez Hydrogeotechnika Sp. z o.o.

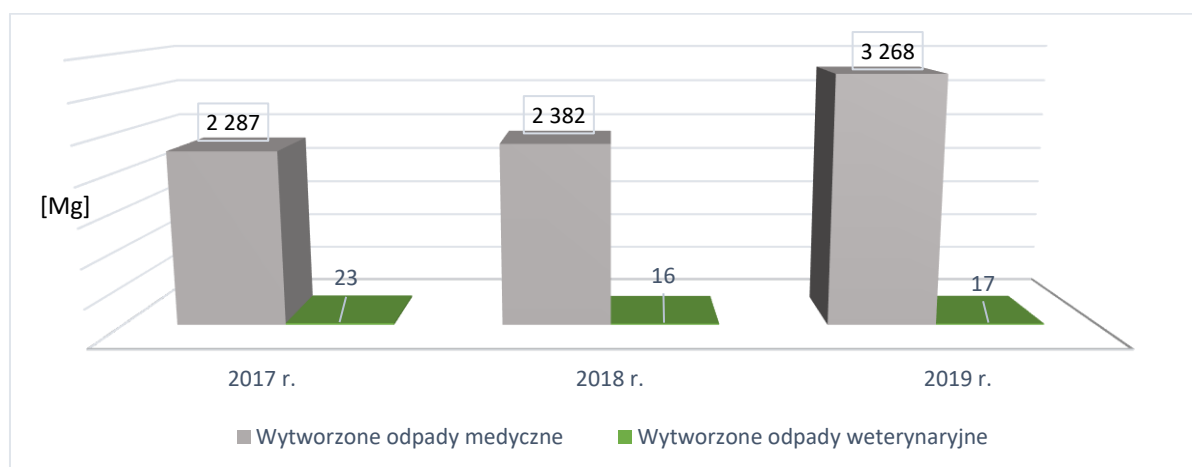
Informacja o problemach

Nieosiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców, którzy rozliczają się samodzielnie, wymaganych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.

2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz ich przetwarzanie

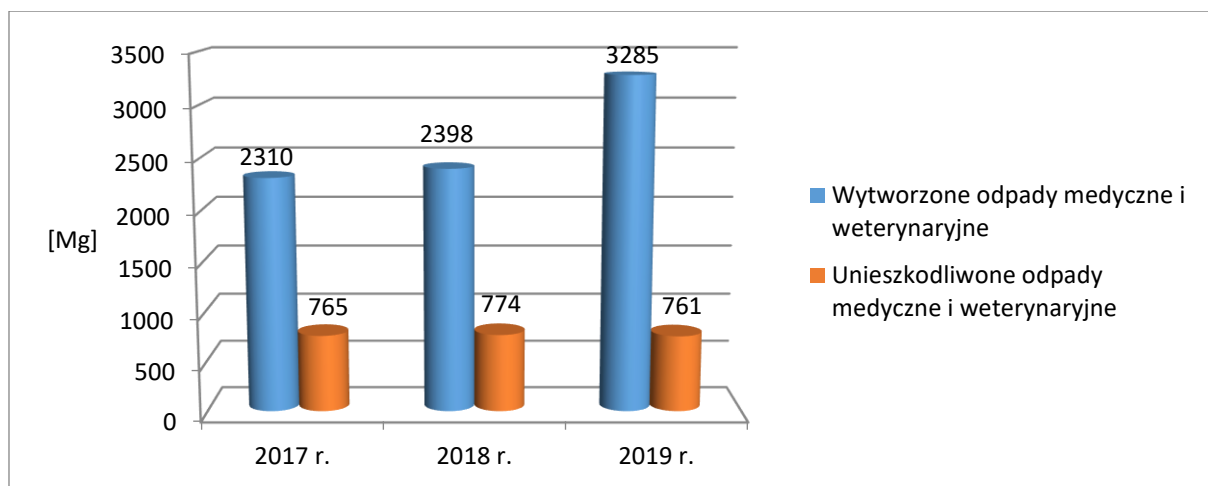
W latach 2017-2019 odpady medyczne i weterynaryjne wytwarzane były przede wszystkim w placówkach opieki zdrowotnej, specjalistycznych gabinetach lekarskich, uzdrowiskach, gabinetach i lecznicach weterynaryjnych. Większość wytwarzanych odpadów stanowiły odpady niebezpieczne (zakaźne) - około 88% łącznej masy wytworzonych odpadów w tym okresie. Zaobserwowano wzrost masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2019 r. o około 42% w stosunku do roku 2017. W związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 i wprowadzeniem stanu epidemii w 2020 r. nastąpiło zwiększenie masy odpadów medycznych. Na podstawie danych pochodzących od zarządzających szpitalami na terenie województwa, masa odpadów medycznych wytworzona w 2020 r. w tych placówkach medycznych wzrosła o 10% w stosunku do 2019 r.



[Źródło: UMWŚ]

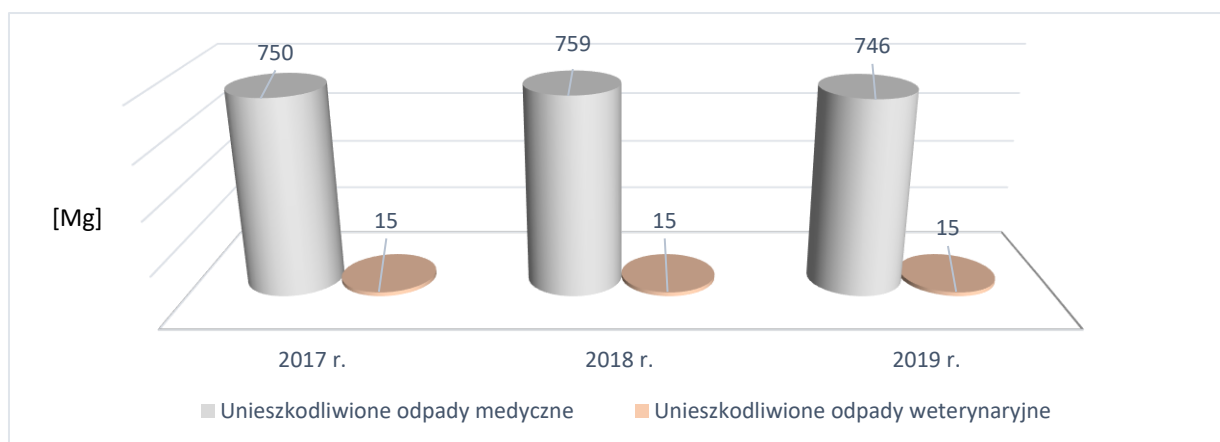
Rysunek 27. Wytworzone odpady medyczne i weterynaryjne w województwie w latach 2017-2019

W strumieniu wytwarzanych odpadów medycznych dominowały odpady zakaźne o kodzie 180103* natomiast w strumieniu odpadów weterynaryjnych - 180202*. Odpady medyczne i weterynaryjne przekształcano termicznie w jednej funkcjonującej na terenie województwa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych zlokalizowanej w Sandomierzu, której moc przerobowa wynosiła 805 Mg/rok (do dnia 11.07.2021 r.). W latach 2017-2018 w ww. spalarni odpadów unieszkodliwiano rocznie ok. 33% masy wytworzonych w województwie odpadów medycznych i weterynaryjnych, zaś w 2019 r. ok. 23%. Skutkowało to koniecznością zagospodarowania znacznej masy odpadów poza terenem województwa.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 28. Wytworzone odpady medyczne i weterynaryjne oraz unieszkodliwione odpady medyczne i weterynaryjne w województwie w latach 2017-2019



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 29. Unieszkodliwianie odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych i oceny ich użyteczności

Zapobieganie powstawaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych jest ograniczone, gdyż związane ono jest z działalnością służb medycznych i weterynaryjnych oraz względami sanitarno-epidemiologicznymi. Prawidłowe segregowanie odpadów medycznych może zmniejszyć ilość generowanych odpadów o właściwościach zakaźnych. W kwestii przeterminowanych leków niezbędne jest edukowanie mieszkańców w zakresie świadomych zakupów, w ilościach możliwych do zużycia przed upływem daty przydatności. W dobie pandemii COVID-19 nastąpił znaczny wzrost masy odpadów zakaźnych spowodowany gwałtownym wzrostem liczby osób hospitalizowanych w placówkach opieki zdrowotnej oraz stosowaniem dodatkowych środków ochrony osobistej (maseczki, kombinezony, rękawiczki, fartuchy, przyłbice itp.). Przypuszcza się również, że w celu wyeliminowania dodatkowych zakażeń, do pojemników na odpady medyczne mogły trafiać odpady, które powinny być kwalifikowane jako odpady komunalne.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, w tym ich zbierania

Zasady postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi określają przepisy ustawy o odpadach. Wytworzone odpady były gromadzone przed ich transportem w specjalnych, oznaczonych pojemnikach lub workach. Dopuszczalne jest

tymczasowe magazynowanie zakaźnych odpadów medycznych w miejscu wytworzenia, dokonywane w odpowiednio przystosowanych do tego celu pomieszczeniach. Wytworzone w latach 2017-2019 odpady medyczne i weterynaryjne były odbierane oraz transportowane przez uprawnione podmioty i kierowane do unieszkodliwienia w spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu oraz w spalarniach odpadów medycznych i weterynaryjnych znajdujących się poza obszarem województwa.

Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Na terenie województwa w latach 2017-2019 odpady medyczne i weterynaryjne unieszkodliwiane były w jednej spalarni odpadów zlokalizowanej w Sandomierzu, której moc przerobowa wynosi 1200 Mg/rok (od 12.07.2021 r.). Mając na względzie wzrostową tendencję wytwarzania odpadów medycznych, w tym zakaźnych, szacuje się, iż instalacja do termicznego przekształcania odpadów powinna zapewnić przetwarzanie ok. 3 600 Mg odpadów rocznie.

Informacja o problemach

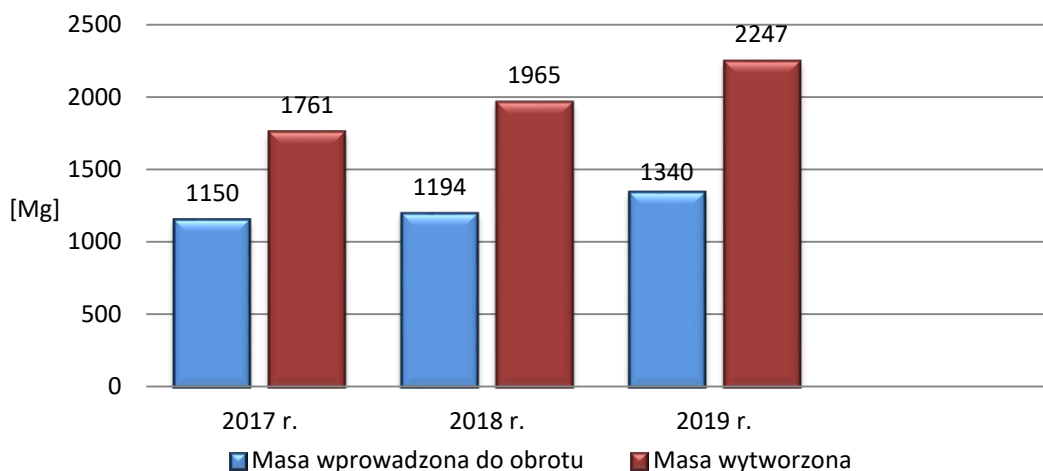
Niewystarczająca moc przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

2.2.4. Zużyte baterie i akumulatory

Rodzaj, ilość i źródło powstawania zużytych baterii i akumulatorów oraz ich przetwarzanie

W latach 2017-2019 masa wytwarzanych baterii i akumulatorów stopniowo wzrastała. Odpady w postaci zużytych akumulatorów powstały podczas wymiany akumulatorów samochodowych oraz w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe powstały przede wszystkim w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych. Spośród wszystkich wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów największą grupę w 2019 r. stanowiły odpady o kodzie 160604 (baterie alkaliczne z wyłączeniem 160603) - 1,022 Mg oraz 160605 (inne baterie i akumulatory) - 882 Mg. Trend wzrostowy zaobserwować można również w przypadku wprowadzanych do obrotu baterii i akumulatorów (przenośnych,

samochodowych i przemysłowych). W 2017 roku wprowadzono do obrotu 1150 Mg baterii i akumulatorów, w 2018 masa ta wynosiła 1194 Mg, natomiast w 2019 wzrosła do 1340 Mg, w tym baterie i akumulatory samochodowe stanowiły 1264 Mg, a przenośne 76 Mg.

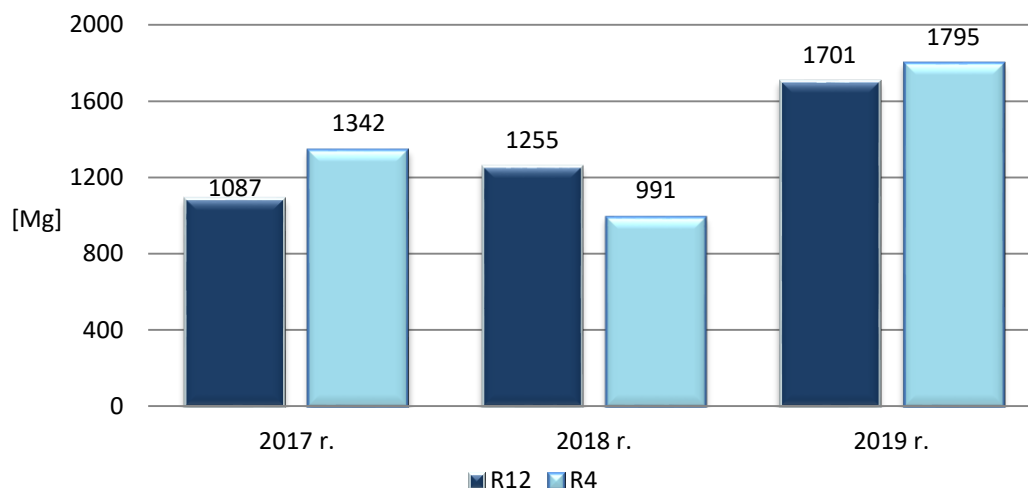


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 30. Masa wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów oraz masa wytworzonych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w latach 2017-2019

Baterie i akumulatory pochodzące z gospodarstw domowych zbierane są selektywnie m.in. w PSZOK oraz w jednostkach oświatowych, placówkach handlowych czy jednostkach użyteczności publicznej. Przewiduje się, że w najbliższych latach popyt na baterie gwałtownie wzrośnie, w szczególności w przypadku pojazdów elektrycznych w transporcie drogowym.

W latach 2017-2019 odnotowano pozytywny trend dotyczący wzrostu masy przetwarzanych baterii i akumulatorów o kodach: 160604, 160605, 200133 oraz 200134. W 2019 r. przetworzonych w procesie R4 zostało o 26% więcej baterii i akumulatorów niż w 2017, natomiast w procesie R12 - o 37% więcej. Na terenie województwa w latach 2017-2019 nie poddawano unieszkodliwianiu zużytych baterii i akumulatorów.



[Źródło: UMWŚ]

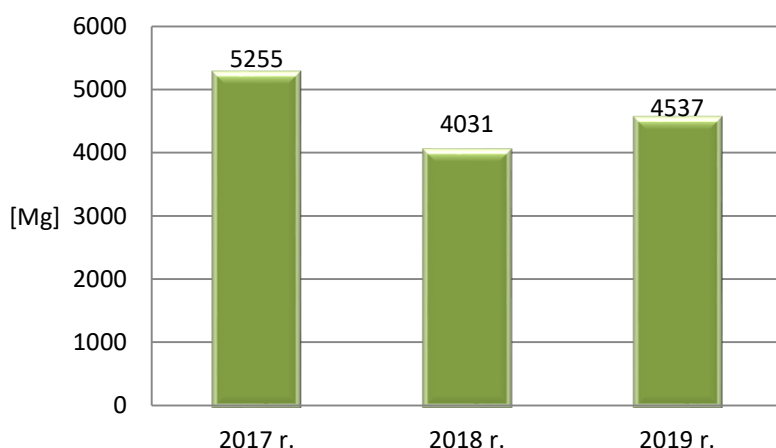
Rysunek 31. Masa zużytych baterii i zużytych akumulatorów poddanych procesom recyklingu w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu zużytych baterii i akumulatorów i oceny ich użyteczności

Zużyte baterie i akumulatory należą do najszybciej rosnących strumieni odpadów zwłaszcza w krajach rozwijających się. Zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu baterie wprowadzane do obrotu w UE powinny być bardziej zrównoważone, wysoce wydajne i bezpieczne przez cały cykl ich życia, a po zakończeniu tego cyklu należy je ponownie wykorzystać, przetworzyć lub poddać recyklingowi. Ważna jest rola konsumenta i jego świadomy wybór, a co za tym idzie stosowanie produktów o wydłużonym czasie użytkowania bądź też produktów, które można poddawać powtórnemu ładowaniu. Niezbędna jest realizacja kampanii edukacyjnych i informacyjnych uświadamiających użytkowników na temat odpowiedniego stosowania danego typu baterii lub akumulatorów. Selektywna zbiórka tej grupy odpadów według ich rodzajów ułatwia ich przetwarzanie i jest niezwykle istotna dla ochrony środowiska i zdrowia człowieka. Z uwagi na fakt, iż zużyte baterie i akumulatory są źródłem surowców krytycznych (lit, kobalt, antymon) niezwykle istotne jest stymulowanie poszukiwania i wdrażania nowych technologii i inwestycji w celu rozwoju efektywności recyklingu. Ponadto, surowce krytyczne zawarte w tych odpadach są niezwykle pożądane i niezbędne w rozwoju elektromobilności.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym ich zbierania

Obowiązki wprowadzającego baterie i akumulatory dotyczące organizowania i finansowania zbierania oraz przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, reguluje ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach. Zgodnie z ww. ustawą wprowadzający baterie przenośne lub akumulatory przenośne jest obowiązany do osiągnięcia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii i zużytych akumulatorów. Od roku 2016 r. wymagany poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych wynosi 45%. Nieosiągnięcie wymaganego poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, skutkuje wniesieniem opłaty produktowej. W latach 2017-2019 wymagany poziom zbierania został osiągnięty przez przeważającą część wprowadzających baterie przenośne lub akumulatory przenośne i wyniósł w 2017 r. - 84%, w 2018 r. - 74% zaś w 2019 r. - 97%.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 32. Masa zebranych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w latach 2017-2019

Zużyte akumulatory samochodowe można przekazać m.in. sprzedawcy detalicznemu w ramach wymiany 1:1 tj. przy zakupie nowego akumulatora można oddać zużyty, nie ponosząc kosztów tzw. opłaty depozytowej.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów

Na terenie województwa funkcjonują dwa zakłady przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów gdzie odpady są sortowane oraz poddawane procesom recyklingu, w msc. Micigózd gm. Piekoszków (moc przerobowa 3840Mg/rok) oraz w msc. Piekoszków (moc przerobowa 1000Mg/rok). W instalacjach tych procesom recyklingu poddawano różnego rodzaju baterie i akumulatory przenośne. Cel polegający na utrzymaniu określonych prawem poziomów wydajności recyklingu (50%) został osiągnięty. Poziom wydajności recyklingu wyniósł w 2017 r. - 84%, w 2018 r. - 82%, natomiast w 2019 r. - 65%.

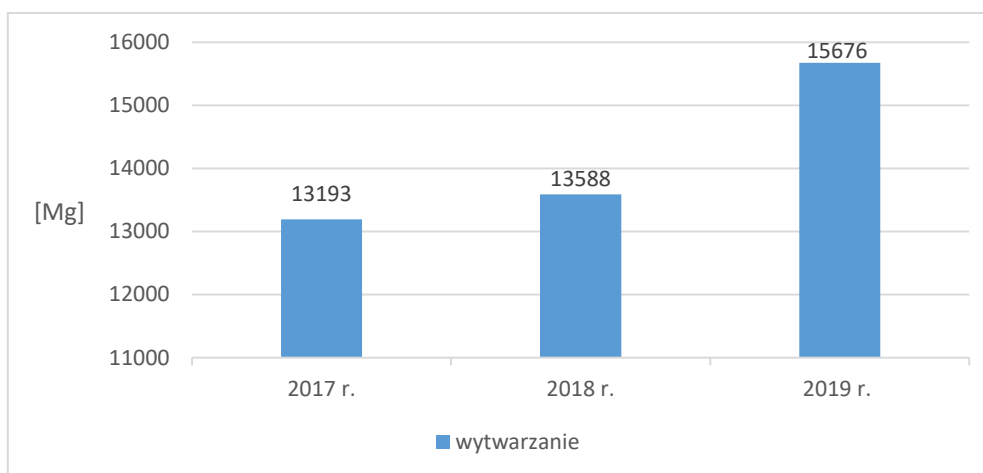
Informacja o problemach

1. Stale rosnąca masa zużytych baterii i zużytych akumulatorów.
2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego, w tym surowców krytycznych.

2.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Rodzaj, ilość i źródło powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jego przetwarzanie

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE) powstaje w gospodarstwach domowych i w wyniku działalności podmiotów gospodarczych, w obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. W latach 2017 - 2018 masa wytworzonego ZSEiE kształtowała się na podobnym poziomie, tj. ok 14 tys. Mg. W masie wytworzonego sprzętu przeważały odpady o kodzie 160216 - elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 160215, które stanowiły 93% ogółu wytworzonych odpadów w 2017 r. (12 970 Mg) oraz 95% ogółu wytworzonych odpadów w 2018 r. (12 955 Mg). W 2019 r. masa wytworzonego ZSEiE wzrosła do ponad 15,5 tys. Mg. W strumieniu tych odpadów nadal przeważały odpady o kodzie 160216, które stanowiły 96% ogółu wytworzonych odpadów (15 005 Mg).

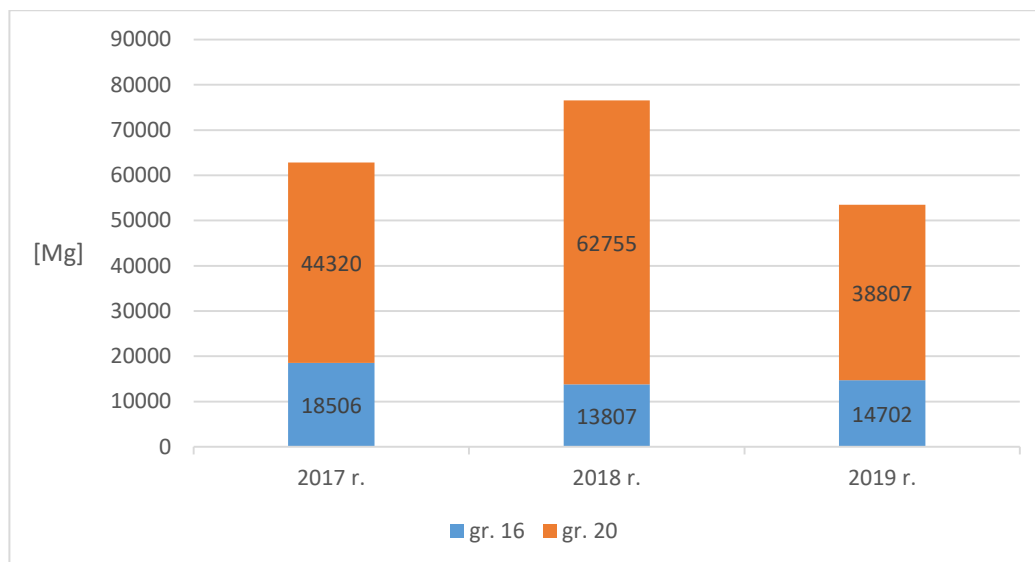


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 33. Wytwarzanie ZSEiE w latach 2017-2019

W roku 2018 masa zebranego ZSEiE wyniosła 76 562 Mg i wzrosła w stosunku do 2017 r o 22%. Natomiast w 2019 r. ilość zebranego ZSEiE zmalała do 53 509 Mg.

W latach 2017-2019 w masie zbieranego sprzętu przeważały odpady z grupy 20, a w tej grupie odpad o kodzie 200136 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123 i 200135, stanowiący 60% wszystkich zebranych odpadów.

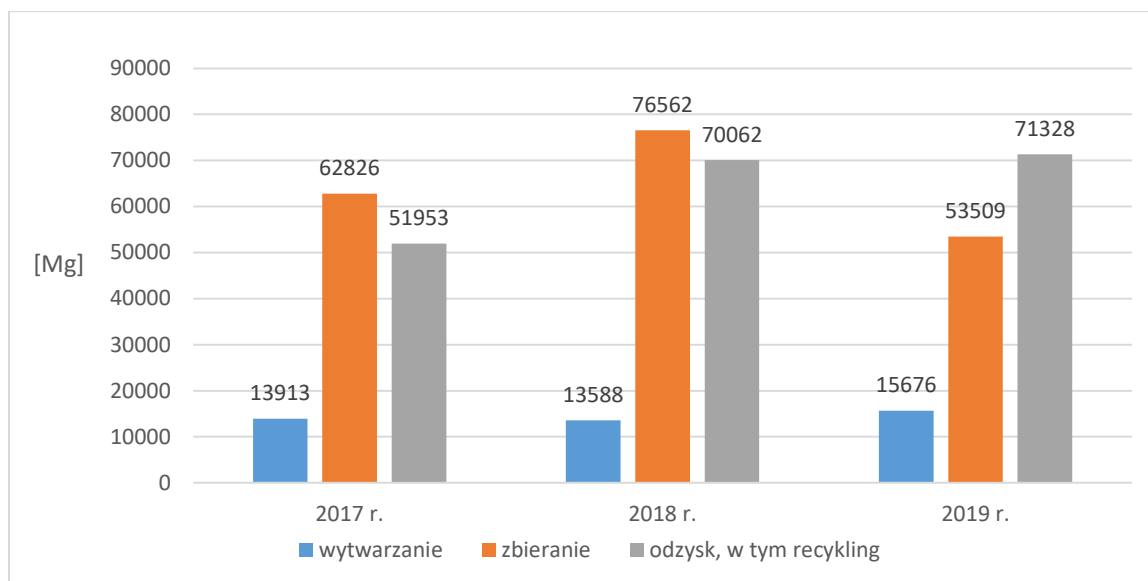


[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 34. Zbieranie ZSEiE w podziale na grupy odpadów: 16 i 20 w latach 2017-2019

Na przestrzeni analizowanych lat 2017-2019 systematycznie rosła masa ZSEiE poddanego odzyskowi, w tym recyklingowi z 51 953 Mg w 2017 r. do ponad 71 tys. Mg w 2019 r. Największą masę stanowiły odpady z grupy 20 (ok. 70% wszystkich

przetworzonych odpadów), a spośród nich odpady o kodzie 200136 (w 2017 r. - 29 332 Mg, w 2018 r. - 37 856 Mg, a w 2019 r. - 36 412 Mg).



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 35. Wytwarzanie, zbieranie i odzysk, w tym recykling ZSEiE w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i oceny ich użyteczności

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny stanowi jeden z najszybciej rosnących strumieni odpadów zwłaszcza w krajach rozwijających się. W celu zapobiegania powstawaniu ZSEiE istotne jest wdrażanie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) zakładającej globalną zmianę w łańcuchach produkcji i konsumpcji, dążącej do ponownego wykorzystania materiałów, z naciskiem na wykorzystanie odpadów oraz zakładającej przedłużanie żywotności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zapewnienie właściwego przygotowania do ponownego użycia, odzysku i recyklingu ZSEiE jest istotne dla zapewnienia racjonalnego wykorzystania zasobów w procesie produkcji oraz optymalnego gospodarowania odpadami. Transformacja w kierunku GOZ obejmuje zarówno proces projektowania SEE (ekoprojektowanie), jak również proces produkcyjny uwzględniający zasadę zasobooszczędności. Zgodnie z zasadą ekoprojektowania części zamienne powinny być opracowane tak, by możliwa była ich wymiana przy użyciu zwykłych narzędzi oraz bez ryzyka zniszczenia całego urządzenia. Ponadto producenci powinni zapewniać konsumentom oraz serwisom naprawy dostęp do części zamiennych urządzenia, a także jego oprogramowania.

Odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego są cennym źródłem surowców strategicznych (m.in. aluminium, żelazo), surowców deficytowych (miedź i srebro) oraz surowców krytycznych (magnez, kobalt i antymon). Istotne jest zatem usprawnianie gospodarki ZSEiE poprzez zwiększenie ilości ZSEiE przekazywanego do recyklingu, a tym samym zawrócenie cennych surowców ponownie do gospodarki.

Istotnym działaniem służącym zapobieganiu powstawaniu ZSEiE jest także organizowanie kampanii informacyjno-edukacyjnych zmierzających do budowania i kształtowania świadomych postaw konsumentów. Mają one na celu promowanie wyboru urządzeń bardziej trwałych, korzystanie z serwisów napraw, właściwą eksploatację sprzętu i dbałość o stan techniczny urządzeń. Istotna jest też edukacja w zakresie właściwego postępowania z wytworzonym elektroodpadem, tj. przekazywanie zużytego sprzętu do wyznaczonych miejsc zbierania, tak aby trafił on do systemu przetwarzania. Instrumentem wpływającym na zapobieganie powstawaniu odpadów wpisującym się w idee GOZ są także zielone zamówienia publiczne, w ramach, których do procedur udzielania zamówień publicznych podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania ekologiczne i poszukują rozwiązań zmniejszających negatywny wpływ usług czy wyrobów na środowisko.

Zapobieganiu powstawania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego służy także tworzenie punktów napraw. Na terenie województwa jeden z przedsiębiorców przetwarzających ZSEiE utworzył punkt napraw, w którym sprzęt jest poddawany sprawdzaniu, czyszczeniu, naprawie, a potem przekazywany do ponownego użycia.

Istniejące systemy gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, w tym ich zbierania

Zasady gospodarki ZSEiE regulują przepisy ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym nakładające na producentów i importerów wprowadzających na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny obowiązek zorganizowania i sfinansowania systemu zbierania, odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwiania ZSEiE. W województwie odpady w postaci zużytego sprzętu zbierane były selektywnie, a następnie przekazywane podmiotom zajmującym się ich odzyskiem. W latach 2017-2019 zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny był zbierany w PSZOK, placówkach handlowych, punktach serwisowych, zakładach przetwarzania

ZSEiE, przez podmioty odbierające odpady komunalne, jak również w ramach zbiórek mobilnych.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

W latach 2017-2019 na terenie województwa funkcjonowały trzy zakłady przetwarzania ZSEiE o łącznej mocy przerobowej 143 362 Mg/rok. Niniejsza moc przerobowa jest wystarczająca, aby zapewnić w najbliższych latach przetwarzanie ZSEiE pochodzącego z obszaru województwa. Przetwarzaniu poddawano głównie: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, (lodówki, chłodziarki, zamrażarki), sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, (komputery, drukarki, laptopy, telefony) oraz sprzęt audiowizualny (telewizory, radia, sprzęt video).

Pomimo rosnącej masy ZSEiE poddawanej odzyskowi problemem jest brak nowoczesnych technologii m.in. do recyklingu paneli fotowoltaicznych. Tymczasem ZSEiE, w tym panele fotowoltaiczne to źródło cennych surowców, w tym surowców krytycznych. W wyniku recyklingu ze zużytych lub uszkodzonych paneli można odzyskać krzem, aluminium, szkło, a nawet metale szlachetne, np. srebro. Należy zatem dążyć do rozwoju infrastruktury do odzysku i recyklingu odpadów zużytego sprzętu, tak aby wykorzystywać potencjał surowcowy tych odpadów.

Informacja o problemach

1. Stale rosnąca masa wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego ZSEiE, w tym surowców krytycznych.
3. Brak technologii do przetwarzania modułów fotowoltaicznych.

2.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Rodzaj, ilość i źródło powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz ich przetwarzanie

Powstawanie zużytych pojazdów związane jest z wycofywaniem z rynku pojazdów starych, powypadkowych lub zniszczonych. Pojazdy te klasyfikowane są pod kodami: 160104* (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy) oraz 160106 (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy

i innych niebezpiecznych elementów). Przetwarzanie, w tym demontaż zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów, odbywa się w stacji demontażu pojazdów.

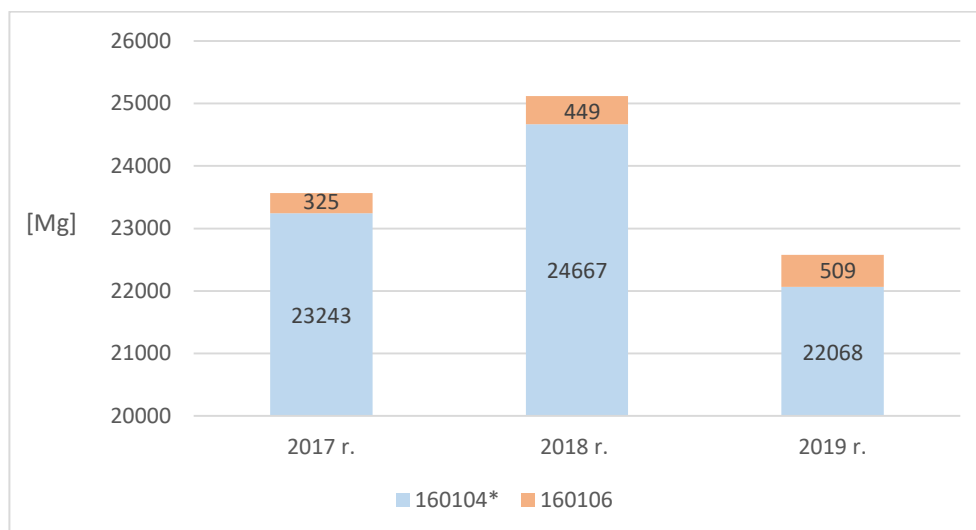
W latach 2017-2019 masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjmowanych do stacji demontażu utrzymywała się na poziomie ponad 20 tys. Mg/rok. Największą masę pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjęto do stacji demontażu w 2018 r. ponad 23 tys. Mg, natomiast najmniejszą w 2019 r. - 20,5 tys. Mg.

Tabela 12. Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu pojazdów w latach 2017-2019

Rok	2017	2018	2019
Masa pojazdów [Mg]	21 527	23 051	20 560

[Źródło: UMWS]

Najwięcej w stacjach demontażu przetwarzano zużytych pojazdów o kodzie 160104, które stanowiły 98% masy przetwarzanych pojazdów. W roku 2018 masa pojazdów poddanych odzyskowi w procesie odzysku R12 w stacjach demontażu wzrosła o 7% w stosunku do 2017 r., natomiast w 2019 r. odnotowano spadek przetwarzanych pojazdów o 10% w stosunku do roku 2018.



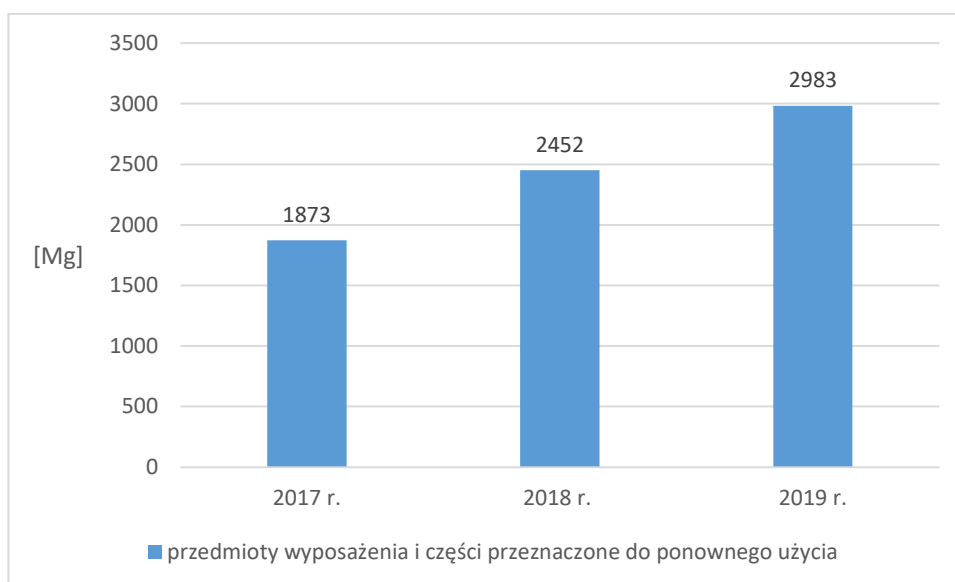
160104* zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy

160106 zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów

[Źródło: UMWS]

Rysunek 36. Masa zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów poddanych procesom odzysku (R12) w latach 2017-2019

Pozytywnym zjawiskiem w sferze demontażu pojazdów jest utrzymująca się na wysokim poziomie masa wymontowanych z pojazdów przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia. Najczęściej są to części zamienne, elementy blacharskie czy podzespoły mechaniczne i elektryczne. Sprawne i nadające się do dalszej eksploatacji lub regeneracji części mechaniczne i inne elementy wyposażenia pojazdu wykorzystywane są ponownie, co jest działaniem proekologicznym, niepowodującym konieczności wykorzystania zasobów naturalnych. Największą masę przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia odnotowano w 2019 r., tj. prawie 3 tys. Mg., czyli o ok. 60% więcej niż w roku 2017.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 37. Masa przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia wymontowana z pojazdów w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu pojazdów wycofanych z eksploatacji i oceny ich użyteczności

Jednym z rozwiązań służących zapobieganiu powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji jest propagowanie zakupu nowych samochodów. Innym sposobem jest zachęcanie do korzystania z transportu publicznego lub wspólnego korzystania z pojazdu przez kilku użytkowników, co obecnie ma miejsce na niewielką skalę.

Kierując się polityką GOZ producenci samochodów powinni na etapie projektowania samochodów kierować się zasadami ekoprojektowania tzn. m.in.

uwzględniać zastosowanie materiałów zdalnych do powtórnego użycia, unikać zastosowania substancji niebezpiecznych, redukować i optymalizować masę samochodów przyczyniając się tym samym do oszczędzania surowców oraz zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów. Zapobieganie powstawania odpadów w tym strumieniu można osiągnąć także poprzez zwiększenie masy przedmiotów wyposażenia oraz części wymontowanych z pojazdów i kierowanych do ponownego użycia.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym ich zbierania

Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji zobowiązuje prowadzących stacje demontażu do osiągania określonych poziomów odzysku i recyklingu, które wynoszą odpowiednio 95% i 85%. W skali województwa w latach 2017-2019 wymagane poziomy odzysku i recyklingu zostały osiągnięte. Na przestrzeni analizowanych lat osiągnięty ogółem poziom odzysku wyniósł 97%, natomiast poziom recyklingu w latach 2017-2018 wyniósł 94%, zaś w roku 2019 wzrósł do 95%. W odniesieniu do poszczególnych stacji demontażu pojazdów w latach 2017-2019 wszystkie stacje osiągnęły wymagany poziom recyklingu, natomiast poziom odzysku nie został osiągnięty przez trzy stacje w 2017 r. oraz dwie stacje w 2018 r.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji przekazuje go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji. Pojazdy trafiające do stacji demontażu pojazdów były w nich przetwarzane w procesie odzysku R12 poprzez usunięcie z nich elementów i substancji niebezpiecznych, w tym płynów, wymontowanie przedmiotów wyposażenia i części nadających się do ponownego użycia oraz wymontowanie elementów nadających się do odzysku lub recyklingu. Odpady powstałe w wyniku demontażu były następnie przekazywane kolejnym podmiotom celem poddania ich procesom odzysku, w szczególności recyklingu oraz unieszkodliwieniu. Nadal jednak problemem pozostaje nielegalne przetwarzanie pojazdów poza stacjami demontażu.

Wprowadzający pojazd, który wprowadza na terytorium kraju nie więcej niż 1000 pojazdów w ciągu roku kalendarzowego, jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów obejmującą co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedną stację demontażu, położone w różnych

miejsowościach na terytorium kraju. Pozostali wprowadzający zapewniają sieć zbierania pojazdów w taki sposób, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedną stację demontażu, położone w różnych miejscowościach. Od 1 stycznia 2016 r. obowiązek zapewnienia sieci dotyczy wszystkich wprowadzających pojazdy w rozumieniu definicji zawartej w art. 3 pkt 14 ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Tabela 13. Stacje demontażu pojazdów w latach 2017-2019

Rok	Liczba stacji demontażu pojazdów	Łączne moce przerobowe instalacji [Mg]
2017	40	89 400
2018	39	86 350
2019	39	86 350

[Źródło: UMWŚ]

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Liczba stacji demontażu pojazdów jakie funkcjonowały na terenie województwa w latach 2017-2019 utrzymywała się na podobnym poziomie. Według stanu na dzień 31.12.2019 r. funkcjonowało 39 stacji demontażu o łącznej mocy przerobowej 86 350 Mg. Pomimo dobrze zabezpieczonej infrastruktury do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji problemem pozostaje niski standard niektórych stacji demontażu. Niezbędna jest zatem modernizacja stacji, która przyczyni się do ich efektywniejszego funkcjonowania. Problemem jest także demontaż pojazdów poza stacjami demontażu. Konieczne jest zatem kontynuowanie działań kontrolnych, aby eliminować to zjawisko.

Informacja o problemach

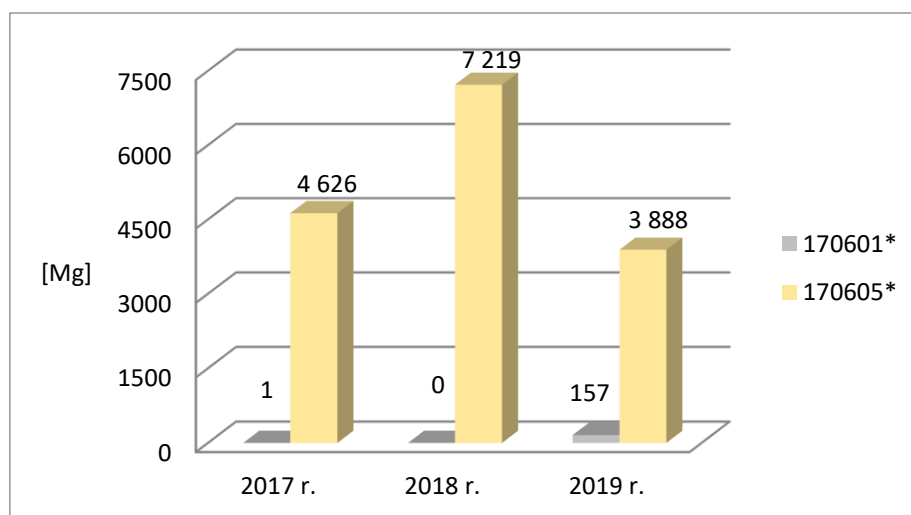
1. Przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu pojazdów.
2. Niski standard stacji demontażu pojazdów.

2.2.7. Odpady zawierające azbest

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów zawierających azbest oraz ich przetwarzanie

Wyroby zawierające azbest występują w szczególności w postaci materiałów konstrukcyjnych, jako pokrycia dachowe, płyty elewacyjne, rury instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz okładziny cierne. W latach 2017-2019 wytwarzane były głównie dwa rodzaje odpadów zawierających azbest tj.: materiały konstrukcyjne zawierające azbest (kod odpadu: 170605*) oraz materiały izolacyjne zawierające azbest (kod odpadu: 170601*), gdzie materiały konstrukcyjne zawierające azbest stanowiły ok. 99% ogółu wytwarzanych odpadów zawierających azbest. Zgodnie z danymi pochodzącymi z gmin, na terenie województwa na koniec 2019 r. zinwentaryzowanych było 387 022 Mg wyrobów zawierających azbest. W celu dotrzymania określonego przepisami prawa terminu zaprzestania wykorzystywania tych wyrobów do 31 grudnia 2032 r. należy usuwać corocznie, począwszy od 2020 r. 29 771 Mg tych wyrobów. Nadal jednak problemem pozostaje powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa. Obowiązujące przepisy prawne zakazują odzysku odpadów zawierających azbest. Odpady te winny być unieszkodliwiane poprzez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

W województwie odpady zawierające azbest były unieszkodliwiane na jednym funkcjonującym składowisku odpadów niebezpiecznych w Dobrowie, gm. Tuczępy, gdzie w roku 2017 na składowisku przyjęto 56 220 Mg odpadów zawierających azbest, z czego niemal 100% stanowiły odpady o kodzie 170605* (materiały konstrukcyjne zawierające azbest). W kolejnych latach masa deponowanych odpadów azbestowych wzrastała i wyniosła odpowiednio 62 802 Mg w 2018 roku oraz 70 977 Mg w roku 2019. Na składowisku w Dobrowie unieszkodliwiono również niebezpieczne odpady wytworzone poza terenem województwa, a część odpadów azbestowych wytworzonych na terenie województwa była unieszkodliwiana także poza jego granicami.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 38. Wytwarzanie odpadów zawierających azbest w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów zawierających azbest i oceny ich użyteczności

Obowiązujące przepisy prawne określają ostateczny termin dopuszczający wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest, który przypada na dzień 31 grudnia 2032 r. Usuwanie tych wyrobów wiąże się ze zwiększeniem masy wytwarzanych odpadów, a więc z brakiem możliwości zapobiegania ich powstawaniu w omawianym horyzoncie czasowym. Po usunięciu i unieszkodliwieniu wszystkich użytkowanych wyrobów, odpady te nie będą powstawały.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym ich zbierania

Odpady zawierające azbest były głównie wytwarzane przez podmioty świadczące usługi w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz podmioty dokonujące remontów obiektów budowlanych. Następnie odpady te były transportowane w celu poddania ich unieszkodliwieniu na składowiskach odpadów niebezpiecznych przeznaczonych do składowania tego rodzaju odpadów. W województwie odpady te przekazywano na składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowości Dobrów gm. Tuczępy.

Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów zawierających azbest

Na terenie województwa zlokalizowane jest jedno czynne składowisko odpadów niebezpiecznych, na którym unieszkodliwiane są odpady zawierające azbest - msc. Dobrów, gm. Tuczępy. W analizowanych latach na jego terenie prowadzona była inwestycja polegająca na jego rozbudowie, która została ukończona w 2018 roku. Składowisko to składa się z 149 kwater o łącznej pojemności 1 944 786 m³, dzięki czemu będzie można na nim zdeponować ok. 1,85 mln Mg odpadów. Według stanu na 31.12.2019 r. stopień zapełnienia wynosił niemal 29%. Przy obecnym tempie składowania, tj. na poziomie 70 000 Mg rocznie, wolna pojemność składowiska pozwoli na umieszczanie tam odpadów azbestowych przez kolejne 26 lat.

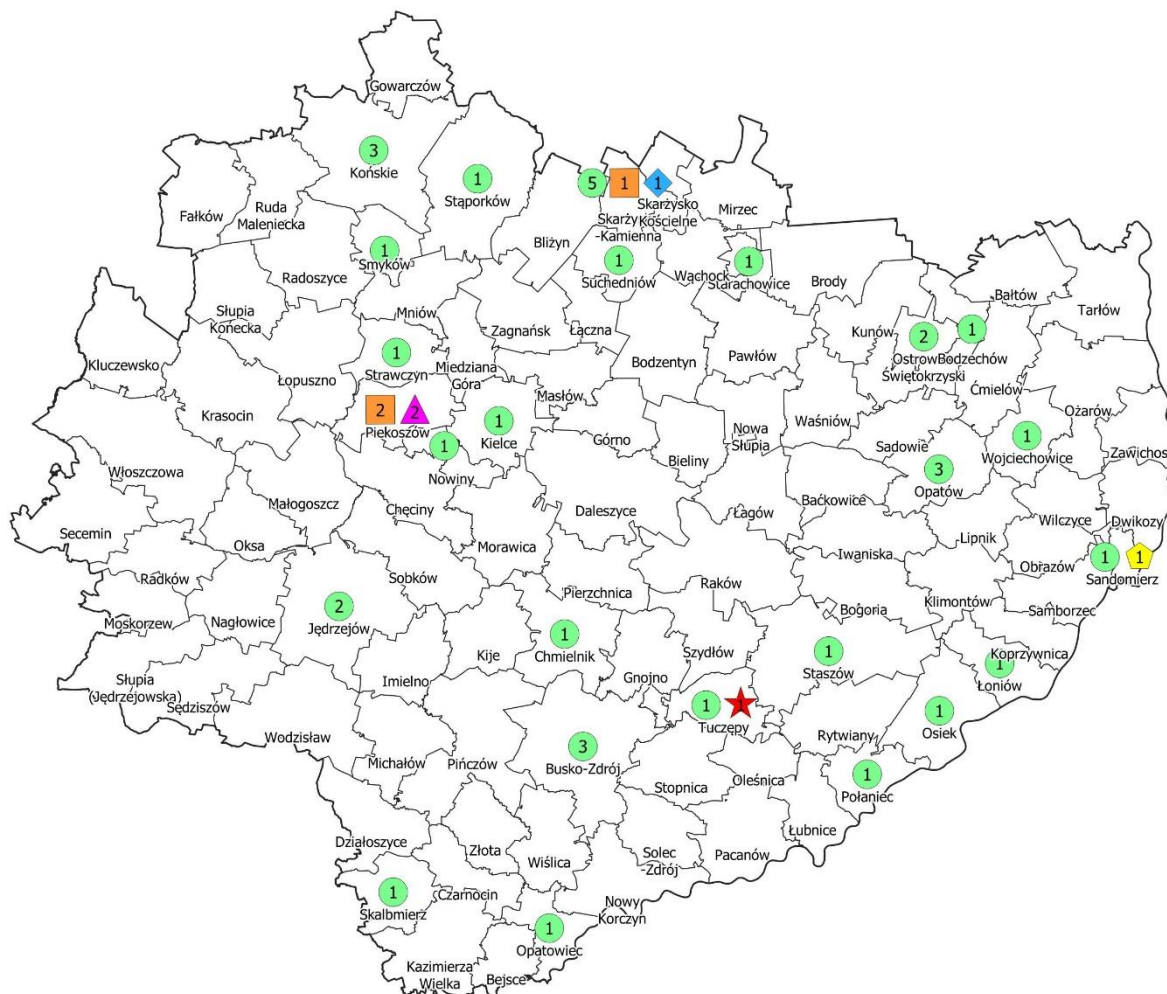
Tabela 14. Zestawienie składowisk odpadów, na których były składowane odpady zawierające azbest, w latach 2017-2019

Lp.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskladowanych odpadów [Mg]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]		
						2017 r.	2018 r.	2019 r.
Składowiska odpadów niebezpiecznych								
1	„Dobrów” Dobrów 8, 28-142 Tuczępy	1 944 786	1 320 406	1 848 568	569 212	56 220	62 802	70 977

[Źródło: UMWŚ]

Informacja o problemach

Powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa.



Instalacje przetwarzające odpady niebezpieczne:

- ◆ Instalacja do unieszkodliwiania odpadów wybuchowych
- ★ Składowisko odpadów niebezpiecznych zawierających azbest
- Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych
- Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji
- Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- ▲ Zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów
- 2 Ilość instalacji

[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 39. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady niebezpieczne w 2019 r.

2.3. Odpady pozostałe

2.3.1. Odpady z przemysłu

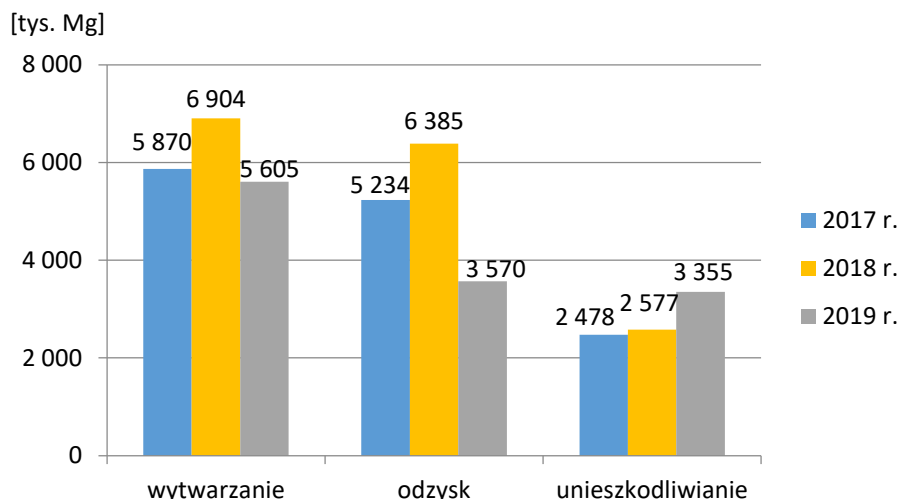
Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów z przemysłu oraz ich przetwarzanie

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy. Przemysł regionu ukształtowany został w ścisłym powiązaniu z istniejącymi w województwie bogatymi zasobami surowców skalnych (m.in. wapieni, margli, gipsów, dolomitów), chemicznych i energetycznych oraz z wielowiekowymi tradycjami związanymi z wytwarzaniem i obróbką metali. Duże zasoby różnorodnych kopalin stanowią dobre zaplecze do rozwoju produkcji materiałów budowlanych. Największą rolę odgrywają następujące grupy przemysłu:

- przemysł wydobywczo-przetwórczy (cementowy i wapienniczy),
- przemysł budowlany,
- przemysł metalurgiczny, hutniczy, samochodowy, zbrojeniowy,
- przemysł rolno-spożywczy.

W rejonie Kielc oraz południowo-zachodniej części województwa występuje duża koncentracja przemysłu wydobywczego kopalin i przeróbki surowców skalnych, w tym na potrzeby przemysłu cementowego i wapienniczego. Na południowym obszarze województwa występują cegielnie, tam też ma miejsce największa w kraju produkcja wyrobów gipsowych. Dobre warunki przyrodnicze pozwoliły na rozwój przemysłu rolno-spożywczego. Najprężniej rozwijające się branże to: mięsna, mleczarska, młynarska i owocowo-warzywna. Obszar rolniczy o najlepszych glebach przewidziany jest do intensywnego rozwoju rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego, związanego z ukształtowaną bazą sadowniczą i warzywniczą. W rolnictwie i przemyśle spożywczym tkwi potencjał w rozwoju biogospodarki oraz w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Najwięcej odpadów przemysłowych wygenerował przemysł wydobywczy kopalin (odpady z grupy 01), łącznie 9 572 515 Mg w latach 2017-2019. W następnej kolejności, w tych latach, najwięcej wytworzono odpadów z procesów termicznych (odpady z grupy 10) - 5 129 613 Mg, odpadów z instalacji przetwarzających odpady i z oczyszczalni ścieków (odpady z grupy 19) - 2 242 340 Mg oraz odpadów budowlanych (odpady z grupy 17) - 609 935 Mg.



[Źródło: UMWŚ]

Grupy odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów:

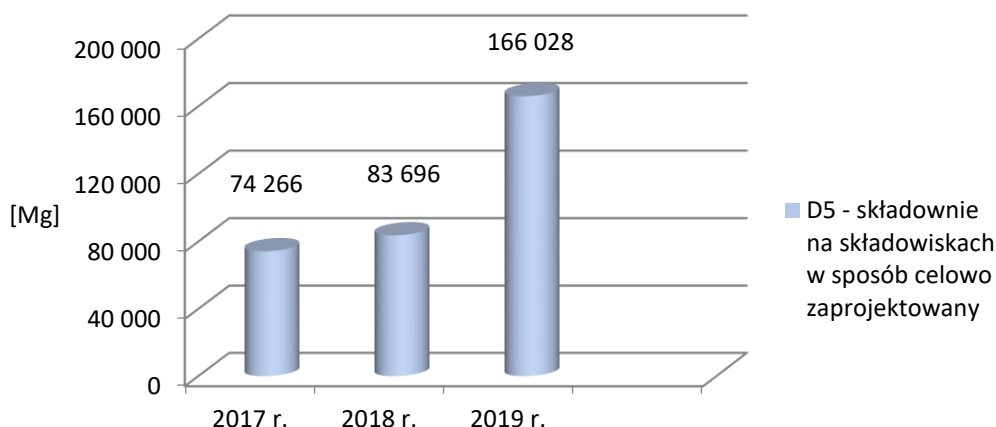
- 01- Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopali,
- 02- Odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
- 03- Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury
- 04- Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego
- 05- Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla
- 06- Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej
- 07- Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
- 08- Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb. lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich
- 09- Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych
- 10- Odpady z procesów termicznych
- 11- Odpady z obróbki i powlekania metali oraz innych materiałów (np. procesów galwanicznych, cynkowania, wytrawiania, fosforanowania, alkalicznego odtłuszczenia, anodowania)
- 12- Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych
- 14- Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)
- 16- Odpady nieujęte w innych grupach
- 17- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
- 19- Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych

Rysunek 40. Gospodarka odpadami przemysłowymi (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19) w latach 2017-2019

Gospodarka odpadami pochodzącymi z sektora przemysłu w latach 2017-2019, z grup: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19 przedstawia się satysfakcjonująco. W 2017 r. i 2019 r. wytwarzanie odpadów przemysłowych utrzymywało się na podobnym poziomie (2017 r. - 5,8 mln Mg, 2019 r. - 5,6 mln Mg), natomiast w 2018 r. wytworzono ponad 6,9 mln Mg, co miało związek z dużą masą wytworzonych odpadów wydobywczych (grupa 01) oraz odpadów z instalacji, w których przetwarzano odpady metali (grupa 19). Również w 2018 r. więcej odpadów poddano odzyskowi (około 6,3 mln) niż w roku 2017 (5,2 mln Mg) oraz w roku 2019 (3,5 mln Mg). W odniesieniu do przetwarzania odpadów przemysłowych w latach 2017-2019 w procesach unieszkodliwiania nastąpił wzrost masy unieszkodliwianych odpadów o 26% w stosunku do 2017 r. spowodowany zwiększoną masą odpadów wydobywczych deponowanych w obiektach unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów.

Funkcjonujące instalacje zapewniały potrzeby w zakresie zagospodarowania odpadów wytwarzanych w województwie, a nawet przyjmowały odpady spoza obszaru województwa. W latach 2017-2019 procesy odzysku przeważały w sposobach zagospodarowania odpadów. Udział masy odpadów poddanych odzyskowi, w masie ogółem przetworzonych odpadów, wynosił odpowiednio w roku 2017 – 68%, w roku 2018 - 71% a w roku 2019 - 52%.

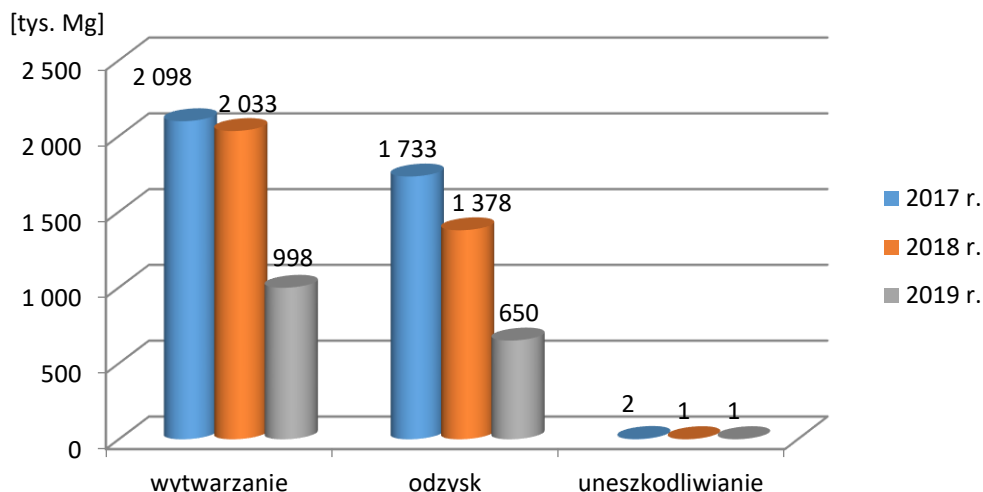
Zagospodarowanie odpadów z przemysłu nastąpiło przede wszystkim w procesach odzysku. Najwięcej poddano odzyskowi odpadów z instalacji przetwarzających odpady i z oczyszczalni ścieków (grupa 19), odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17) oraz odpadów z procesów termicznych (grupa 10). Najwięcej unieszkodliwiono odpadów z grupy 01, z wydobywania kopalin innych niż rudy metali, odpadów powstających przy ich płukaniu i oczyszczaniu, odpadów żwiru lub skruszonych skał poprzez ich umieszczanie w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (proces unieszkodliwiania D1, D5). W 2017 r. w tego typu obiektach zlokalizowanych na terenie województwa zdeponowano łącznie 2 319 383 Mg odpadów wydobywczych, zaś w 2018 r. – 2 400 088 Mg natomiast w 2019 r. – 3 089 553 Mg. Na przestrzeni lat 2017-2019 zwiększała się masa unieszkodliwianych odpadów przemysłowych na składowiskach odpadów. Najwięcej składowano odpadowych materiałów budowlanych zawierających azbest o kodzie 170605*.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 41. Unieszkodliwianie odpadów na składowiskach odpadów w procesie D5 (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19) w latach 2017-2019

Znaczący udział w masie wytworzonych odpadów w tym sektorze stanowiły odpady z procesów termicznych (grupa 10), pochodzące z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw. W grupie tej nastąpił spadek masy wytwarzanych odpadów o 3% w 2018 r. względem 2017 r., o 51% w 2019 r. względem 2018 r., czego przyczyną było zmniejszenie o ponad połowę wytworzonych m.in. żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (kod odpadu - 100101), popiołów lotnych ze współspalania (kod odpadu - 100117) oraz mieszanek popiołowo-żuźlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (kod odpadu - 100180). W latach 2017-2019 najwięcej wytworzono mieszanek popiołowo-żuźlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (kod odpadu - 100180) - 1 658 265 Mg, żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów (kod odpadu - 100101) - 1 250 424 Mg, popiołów lotnych ze współspalania (kod odpadu - 100117) - 1 127 108 Mg oraz żużli z procesów wytapiania (kod odpadu - 100201) - 449 822 Mg.



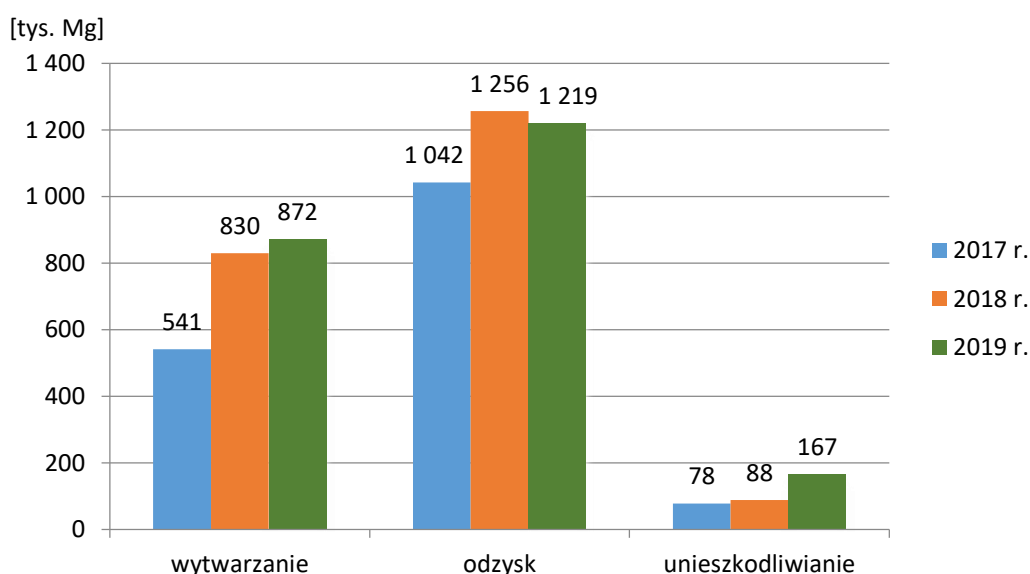
[Źródło: UMWS]

Rysunek 42. Gospodarka odpadami z procesów termicznych (grupa 10) w latach 2017-2019

Zagospodarowanie tych odpadów nastąpiło przede wszystkim w procesach odzysku. Najwięcej przetwarzano mieszanek popiołowo-żuźlowych (kod odpadu - 100180) w instalacji zlokalizowanej przy Elektrowni Połaniec oraz w cementowniach. W następnej kolejności, najwięcej wykorzystano popiołów lotnych ze współspalania (kod odpadu - 100117) głównie w cementowniach oraz w instalacji do produkcji ceramiki budowlanej. Odpady z grupy 10 poddawane były także odzyskowi poza instalacjami m.in. do utwardzania powierzchni terenów.

W latach 2017-2019 unieszkodliwianie odpadów z grupy 10 prowadzone było w dwóch instalacjach, na składowisku odpadów przemysłowych w Kielcach, gdzie deponowano mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (kod odpadu - 100180) oraz w spalarni odpadów w msc. Karsy, gm. Ożarów, w której przetwarzano odpady stałe z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne (kod odpadu - 101119*). W odniesieniu do największego składowiska odpadów paleniskowych „Pióry” w województwie, zlokalizowanego przy Elektrowni Połaniec, prowadzono wydobywanie nagromadzonych mieszanek popiołowo-żuźlowych. W 2017 r. ze składowiska wydobyto 314 746 Mg mieszanek popiołowo-żuźlowych, w 2018 r. masa wydobytych zmniejszyła się i wynosiła 55 241 Mg, natomiast w 2019 r. nie pozyskiwano odpadów ze składowiska odpadów.

W grupie odpadów pochodzących z instalacji i urzędzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19), w latach 2017-2019 masa wytworzonych odpadów z roku na rok sukcesywnie rosła. Nastąpił wzrost masy wytwarzanych odpadów o 38 % w 2019 r. w stosunku do 2017 r., wzrósł także odzysk odpadów o 15% r. i stopień unieszkodliwiania o 53 % w 2019 względem 2017 r. W grupie tej wytwarzano odpady związane m.in. z przetwarzaniem odpadów w instalacjach, z przerobem złomu, produkcją paliw alternatywnych oraz funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków.



[Źródło: UMWŚ]

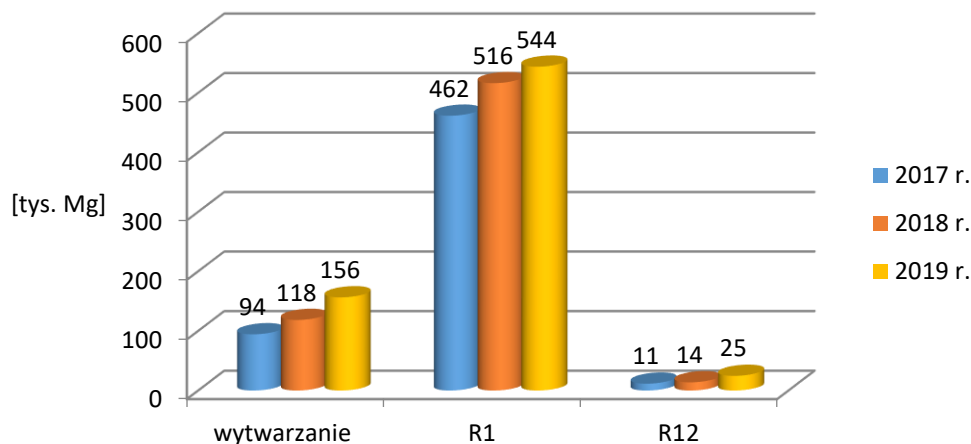
Rysunek 43. Gospodarka odpadami z instalacji i urzędzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) w latach 2017-2019

Zagospodarowanie odpadów z grupy 19, w badanym okresie, przewyższało znacząco masę wytworzonych odpadów. Sytuacja ta związana była z przetwarzaniem odpadów pochodzących spoza województwa, głównie w cementowniach i w hucie w Ostrowcu Świętokrzyskim.

W latach 2017-2019 najczęściej poddano odzyskowi energetycznemu odpadów palnych o kodzie 191210 w ilości 1 440 388 Mg. W następnej kolejności, wysoki odzysk dotyczył metali żelaznych o kodzie 191202 - 1 006 112 Mg, które przetapiano w piecach hutniczych oraz ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych o kodzie 190805, które poddano odzyskowi łącznie w ilości 183 590 Mg.

W analizowanym okresie, w obrębie grupy 19, najwięcej unieszkodliwiono odpadów z mechanicznej obróbki zawierających substancje niebezpieczne o kodzie 191211* - 185 885 Mg, które przekształcono termicznie w cementowni i w spalarni odpadów (proces unieszkodliwiania D10) oraz ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, które w ilości 57 310 Mg przekształcono termicznie przede wszystkim w spalarni komunalnych osadów ściekowych w gm. Sitkówka-Nowiny.

W przypadku paliw alternatywnych (kod odpadu - 191210) w 2019 r. nastąpił wyraźny wzrost masy wytworzonych tego rodzaju odpadów. W latach 2017-2019 paliwa wytwarzane były w ośmiu instalacjach do segregacji i produkcji paliw alternatywnych oraz w trzech regionalnych zakładach zagospodarowania odpadów komunalnych. W gospodarce odpadami w postaci paliw alternatywnych utrzymywała się wysoka dysproporcja pomiędzy masą poddanych odzyskowi energetycznemu tych odpadów, a masą wytworzonych paliw alternatywnych. Działo się tak za sprawą funkcjonujących na terenie województwa trzech cementowni, w których jest stałe zapotrzebowanie na tego typu paliwa, które dostarczane były również spoza obszaru województwa. Termicznie przetworzono w procesie R1 w 2017 r. ponad 460 tys. Mg, w 2018 r. – ponad 516 tys. Mg, zaś w 2019 r. ponad 544 tys. Mg tego rodzaju odpadów. Pomimo wysokiego poziomu odzysku paliw alternatywnych wystąpiły problemy z ich zagospodarowaniem nie tylko w województwie, ale również w kraju. Funkcjonujące w województwie cementownie, wykorzystywały paliwa alternatywne na szeroka skalę, jednak przetwarzanie tych odpadów determinowały określone wymagania m.in. kaloryczności odpadów, zawartości chloru i fluoru, odpowiedniej gramatury i stałości dostaw. Stawiane wymagania stanowiły zatem ograniczenie w zagospodarowaniu tych odpadów w przypadku paliw pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych.



[Źródło: UMWŚ]

Procesy odzysku

R1 Wykorzystanie głównie, jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii

R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1- R11

Rysunek 44. Wytwarzanie i odzysk paliw alternatywnych (kod odpadu - 191210) w latach 2017-2019

W przypadku odpadów z grupy 16, tj. odpadów nieujętych w innych grupach w roku 2019 spadła masa wytworzonych odpadów o 3% w stosunku do roku 2017. Znaczne zmniejszenie masy powstających odpadów nastąpiło w grupie odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (03). Sytuacja ta miała związek z wdrożeniem procedury uznania odpadu, jako produkt uboczny, która znalazła zastosowanie w przypadku trocin.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów z przemysłu i oceny ich użyteczności

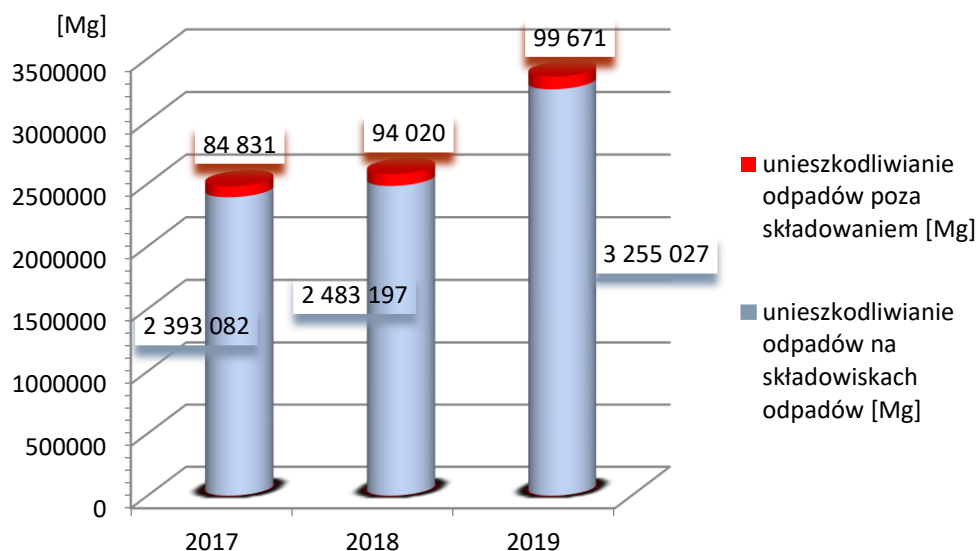
Zapobieganie powstawaniu odpadów przemysłowych następuje poprzez przede wszystkim wdrażanie idei zrównoważonej produkcji, modelu gospodarki cyrkularnej zakładającym optymalizację zużycia surowców i produktów. Na ograniczenie strumienia odpadów przemysłowych ma wpływ wypracowanie rozwiązań między sektorami, w celu wykorzystywania odpadów z jednej branży, jako surowców w innej. Zmniejszenie ilości odpadów można osiągnąć dzięki redukcji ilości materiałów używanych w produkcji, zwiększeniu wydajności i żywotności produktów poprzez ograniczenie niepotrzebnego zużycia, a także za pomocą projektowania i konsumowania produktów. W celu zmniejszenia ilości odpadów produkty powinny być naprawiane, regenerowane i wykorzystywane ponownie. Ponadto wdrażanie

procedur związanych z uznaniem przedmiotu lub substancji za produkt uboczny, bądź utratą statusu odpadu, powinno wpłynąć na zmniejszenie wytwarzania odpadów przemysłowych.

Gospodarowanie odpadami z przemysłu przedstawia się zadowalająco. Pomimo, iż w 2019 r. nie zwiększył się udział odpadów poddawanych odzyskowi, w stosunku do 2017 r., to i tak utrzymywał się na wysokim poziomie. W 2019 r. odzysk odpadów w stosunku do masy wytworzonych odpadów stanowił ok. 64%. Najwięcej poddawano odzyskowi odpadów z grup: 19, 17 i 10 (załącznik 4).

Zagospodarowanie odpadów palnych (kod odpadu - 191210) następowało przede wszystkim w celach odzysku energetycznego (R1). Zdecydowanie więcej paliw alternatywnych poddawano odzyskowi energetycznemu, który dokonywany był w trzech cementowniach, niż wytwarzano. Stan ten związany był z importem paliw alternatywnych spoza obszaru województwa oraz kraju.

W obrębie masy odpadów unieszkodliwionych przeważały procesy składowania na składowiskach odpadów oraz w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Natomiast w latach 2017-2019 udział odpadów unieszkodliwionych w innych procesach niż składowanie tj. D8, D9, D10 kształtował się na podobnym poziomie (załącznik 4).



[Źródło: UMWŚ]

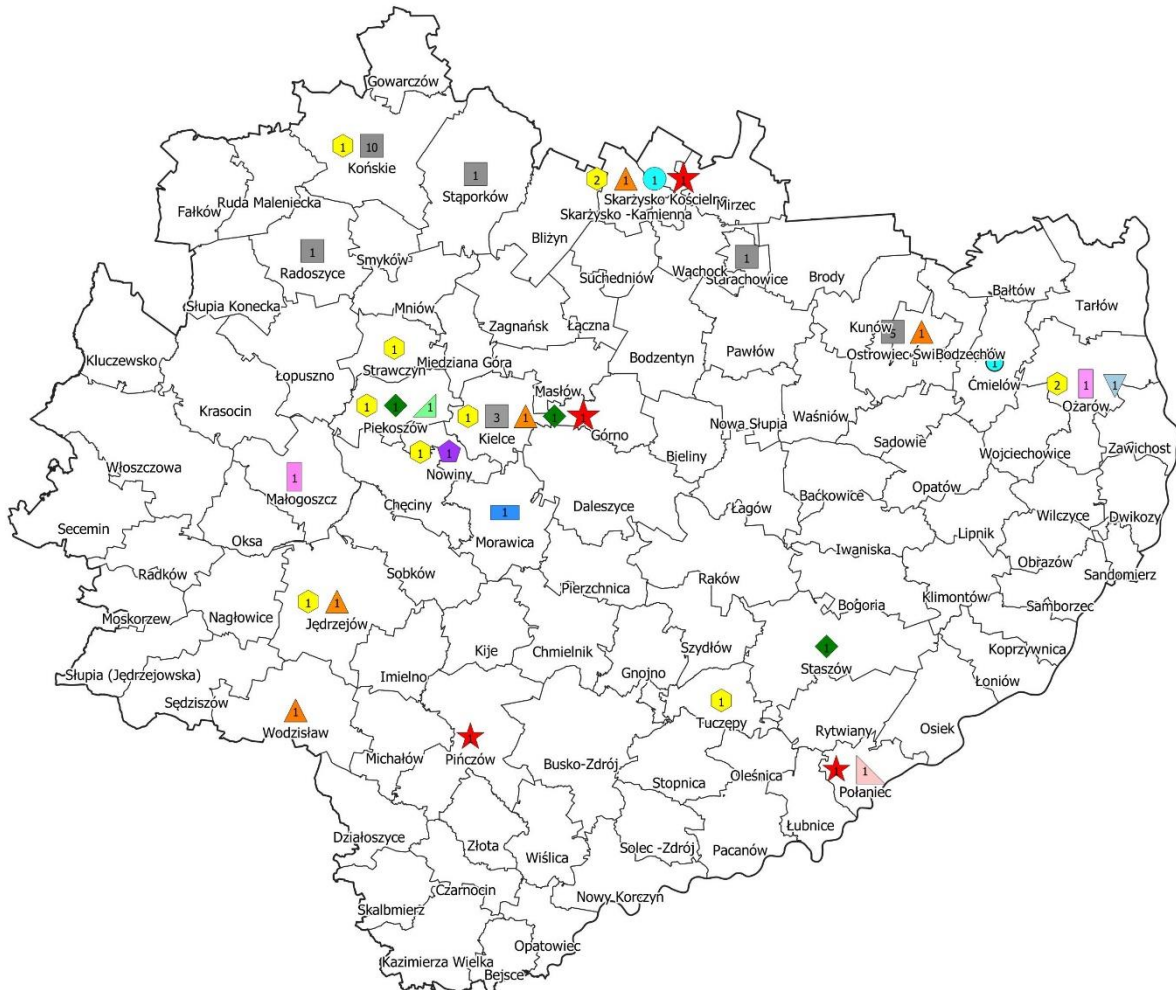
Rysunek 45. Unieszkodliwienie odpadów przemysłowych (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 16, 17, 19) w latach 2017-2019

Istniejące systemy gospodarowania odpadami z przemysłu, w tym ich zbierania

Wytwórcy odpadów są odpowiedzialni za właściwe zagospodarowanie odpadów gwarantujące wysoki poziom ochrony środowiska i zdrowia ludzkiego, realizując to zadanie samodzielnie lub cedując ten obowiązek na posiadaczy odpadów posiadających stosowne zezwolenia w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów z przemysłu

Na terenie województwa zlokalizowanych jest szereg instalacji i urządzeń, w których zagospodarowywane są odpady z przemysłu. Na rysunku przedstawiono wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady z przemysłu w 2019 r.



Instalacje przetwarzające odpady z przemysłu:

- instalacja do produkcji paliw alternatywnych
- instalacja, w której przetwarzano papier i tekturę
- ▲ instalacja, w której przetwarzano tworzywa sztuczne
- ◆ instalacja, w której przetwarzano szkło
- instalacja, w której przetwarzano metal
- instalacja, w której przetwarzano odpady wielomateriałowe
- ◆ spalarnia komunalnych osadów ściekowych
- ★ składowisko odpadów przemysłowych
- cementownia
- ▲ kotły energetyczne
- ▲ instalacja do fermentacji odpadów organicznych selektywnie zbieranych
- ▼ instalacja do termicznego przekształcania odpadów
- 2 ilość instalacji

[Źródło: UMWS]

Rysunek 46. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady z przemysłu w 2019 r.

Na terenie województwa w latach 2017-2019 zlokalizowane były cztery czynne składowiska odpadów przemysłowych, przy czym w latach 2017-2019 tylko na dwóch składowano odpady („Gruchawka”, gm. Kielce i „Gacki”, gm. Pińczów). W przypadku składowiska odpadów „Gruchawka”, na którym deponowano odpady o kodzie 100180 (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) w latach 2017-2019 unieszkodliwiono 3 930 Mg tych odpadów, z wyraźnym spadkiem masy unieszkodliwianych odpadów na tym składowisku w latach 2018 i 2019 (2017 r. - 2 228 Mg, 2018 r. - 820 Mg, 2019 r. - 882 Mg). Natomiast na składowisku odpadów „Gacki”, na którym były umieszczane odpady o kodzie 190814 (szlamy z innego niż biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 190813) na przestrzeni lat zmniejszyła się masa składowanych odpadów z 157 Mg w 2017 r. do 136 Mg w 2019 r. W przypadku składowisk odpadów „Skarżysko-Kamienna” oraz „Pióry”, w obiektach tych nie składowano odpadów. Należy zaznaczyć, iż ze składowiska „Pióry” w latach 2017-2018 wydobywano odpady o kodzie 100180 (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) i poddawano je odzyskowi.

Na terenie województwa istnieje jedno zamknięte składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Skowronno Górne” gm. Pińczów, na którym składowano odpady przemysłowe (odpady z przetwórstwa produktów roślinnych). Składowisko to jest w trakcie rekultywacji (wg stanu na dzień 30.06.2020 r.). Ponadto na terenie województwa zlokalizowane było składowisko odpadów przemysłowych - „Krzemionki Opatowskie” gm. Bodzechów, na którym zakończono rekultywację w 2017 r. poprzez wybranie odpadów (żużli stalowniczych) ze składowiska i likwidację obiektu.

Znaczną ilość odpadów przemysłowych przekształcano termicznie w spalarniach i współspalarniach odpadów zlokalizowanych na terenie województwa. Paliwa alternatywne i zużyte opony przekształcano termicznie w trzech cementowniach. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne przetwarzano w spalarni odpadów zlokalizowanej w msc. Karsy gm. Ożarów. Komunalne osady ściekowe wytwarzane w oczyszczalni ścieków w Sitkówce, obsługującej największą aglomerację – miasto Kielce, były unieszkodliwiane w jedynej w województwie spalarni komunalnych osadów ściekowych w Sitkówce, gm. Sitkówka-Nowiny. Ponadto duże ilości odpadów złomu (ok. 1,5 mln Mg rocznie) przetwarzano w hucie stali w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Tabela 15. Składowanie odpadów przemysłowych w latach 2017-2019

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]		
						2017 r.	2018 r.	2019 r.
1	„Gruchawka” ul. Hubalczyków 30, 25-668 Kielce	770 000	563 233	563 233	175 872	2 228	820	882
2	„Gacki” Gacki, 28-400 Pińczów	3 500	2 178	2 178	347	157	89	136
3	„Pióry” 28-230 Połaniec	15 600 000	2 326 374	2 326 374	13 388 731	0	0	0
4	„Skarżysko-Kamienna” ul. 11-go Listopada 7, 26- 110 Skarżysko-Kamienna	110 000	71 000	71 000	39 000	0	0	0

[Źródło: UMWS]

Informacja o problemach

1. Niski poziom innowacyjności przemysłu.
2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego i energetycznego odpadów, w tym bioodpadów.

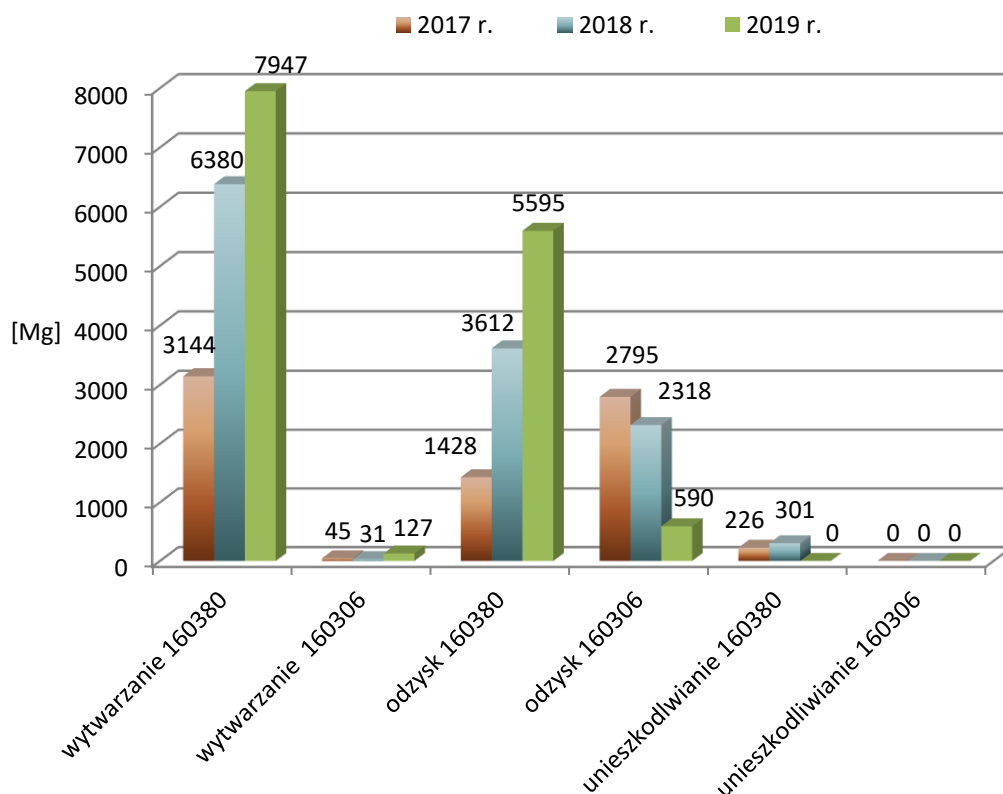
2.3.2. Odpady żywności

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów żywności oraz ich przetwarzanie

Pojęcie marnowania żywności określono w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, jako wycofanie z etapu dystrybucji żywności, w szczególności ze względu na zbliżający się upływ terminu przydatności do spożycia lub daty minimalnej trwałości lub ze względu na wady wyglądu tych środków spożywczych albo ich opakowań i przeznaczenie ich do unieszkodliwienia jako odpady. Głównym celem nowych regulacji prawnych jest przeciwdziałanie marnowaniu żywności oraz negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym wynikającym z marnowania żywności. Niniejsza ustawa wprowadziła nowe obowiązki jakie muszą spełniać sprzedawcy żywności m.in. w zakresie obowiązku nieodpłatnego przekazywania żywności nieprzeznaczonej do sprzedaży z uwagi na wady wyglądu tej żywności lub jej opakowań organizacjom pozarządowym, a także prowadzenia w jednostce handlu kampanii edukacyjno-informacyjnych

w zakresie racjonalnego gospodarowania żywnością oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności.

Źródłami powstawania odpadów żywności były przede wszystkim jednostki handlowe i gastronomiczne. Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia w jednostkach handlowych klasyfikowane były głównie pod kodem odpadu 160380, w mniejszym stopniu pod kodem 160306. Na przestrzeni lat 2017-2019 masa odpadów żywności generowanych w jednostkach handlowych wzrastała. Jednocześnie zwiększała się ilość odpadów przetwarzanych w procesach odzysku i unieszkodliwiania. W 2017 r. odpadów o kodzie 160380 wytworzono 3 144 Mg, natomiast w 2018 r. - 6 380 Mg, w 2019 r. - 7 947 Mg. Na terenie województwa ten rodzaj odpadów został poddany odzyskowi w ilości 1 428 Mg w 2017 r., w 2018 r. - 3 612 Mg, zaś w 2019 r. - 5 595 Mg. Odpadów organicznych o kodzie 160306 wytworzono zdecydowanie mniej, natomiast duża ilość tego rodzaju odpadów została przetworzona w procesie odzysku. Odpady przeterminowanej lub nieprzydatnej do spożycia żywności o kodzie 160380 przetwarzano m.in. w biogazowni, w instalacji do odzysku olejów i tłuszczów jadalnych. Wytwarzane przez jednostki handlowe produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia wraz z opakowaniami przekazywano również do zakładów produkcji paliw alternatywnych do dalszego przetworzenia. Ponadto, odpady te były wykorzystywane w jednym Regionalnym Zakładzie Przetwarzania Odpadów Komunalnych w procesach stabilizacji odpadów w procesie D8 w celu zwiększenia efektywności tego procesu.



[Źródło: UMWŚ]

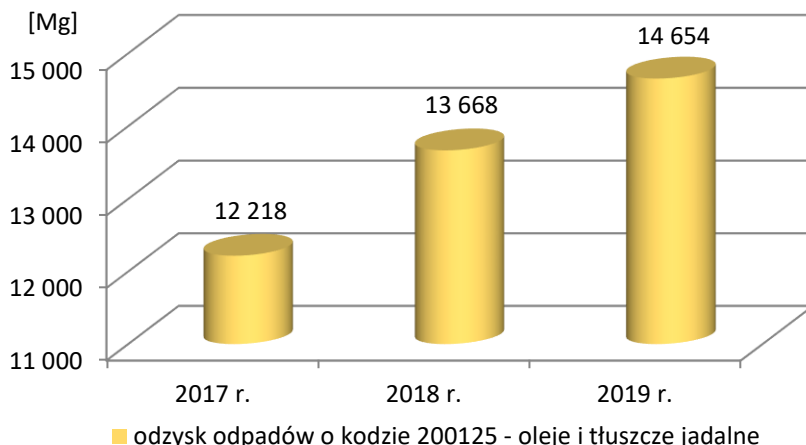
Kody odpadów:

160380 - produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia

160306 - organiczne odpady inne niż wymienione w 160305

Rysunek 47. Gospodarka odpadami żywności o kodzie 160380 i 160306 w latach 2017-2019

Zużyte oleje i tłuszcze jadalne wytwarzane w sektorze gastronomicznym klasyfikowano pod kodem odpadu - 201025, a także w obrębie grupy 02. Na terenie województwa odpady te zagospodarowano głównie w trzech instalacjach do mechanicznego przetwarzania odpadów olejów i tłuszczu jadalnych. Masa odpadowych olejów i tłuszczu jadalnych (kod odpadu - 200125) przetworzonych w procesach odzysku w 2019 r. wzrosła o 20% względem masy poddanej odzyskowi w 2017 r.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 48. Odzysk odpadów o kodzie 200125 w latach 2017-2019

Źródłem powstawania odpadów żywności były również gospodarstwa domowe. Odpady żywności powstające w gospodarstwach domowych zbierane selektywnie, klasyfikowane były w obrębie odpadów kuchennych ulegających biodegradacji - pod kodem 200108. Część z tych odpadów trafiała także do strumienia zmieszanych odpadów komunalnych - 200301. Odpady żywności znajdowały się także w odpadach pochodzących z targowisk - 200302. W 2017 r. zebrano i odebrano 181 Mg, w 2018 r. - 933 Mg, natomiast w 2019 r. - 931 Mg odpadów kuchennych ulegających biodegradacji, w tym odpadów z żywności powstających w gospodarstwach domowych. W 2019 r. odnotowano ponad pięciokrotny wzrost masy tych odpadów zebranych i odebranych w stosunku do 2017 r. Przyczyną zwiększenia masy przedmiotowych odpadów mógł być wzrost liczby gmin, które wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów. Odpady kuchenne ulegające biodegradacji zostały zagospodarowane w instalacjach do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w procesie odzysku R3 w instalacjach do kompostowania odpadów.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności i oceny ich użyteczności

Wprowadzone ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności obowiązki dla sprzedawców żywności (prowadzących jednostki wielkopowierzchniowe) w zakresie przekazywania żywności organizacjom pozarządowym przyczyniają się do rozwiązywania problemu wyrzucania żywności

przez sklepy wielkopowierzchniowe. Ponadto nałóżony na sprzedawców obowiązek w zakresie prowadzenia kampanii informacyjno-edukacyjnych w placówkach handlowych w istotny sposób winien przyczynić się do kreowania właściwych postaw konsumenckich. Prowadzenie działań edukacyjnych ukierunkowanych na konkretne wskazówki przekazywane konsumentom w zakresie m.in. planowania zakupów, ograniczania ilości wyrzucanej żywności, rozsądnego planowania zakupów i posiłków przez wszystkie sklepy wielkopowierzchniowe spotęguje zasięg przekazu. Ich oddziaływanie może zatem przynieść pozytywne skutki w postaci bardziej świadomego podchodzenia konsumentów do żywności. Jakkolwiek przyjęte w ww. ustawie rozwiązania prawne dotyczą aspektów związanych z dystrybucją żywności to regulacja ta nie uwzględnia całego cyklu życia produktu. Istnieje natomiast potrzeba wypracowania efektywnych mechanizmów i rozwiązań sprzyjających ograniczeniu zjawiska marnowania żywności na wszystkich etapach, tj. „od pola do stołu”.

Środkiem służącym zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności są wdrożone systemy zarządzania w sklepach sprzedających żywność, uwzględniające przecenę towarów, których termin przydatności do spożycia dobiega końca. W wielu sklepach spożywczych/marketach oferujących żywność od wielu lat obserwuje się pozytywny trend wydzielania działów/regalów czy koszy w sklepach, gdzie znajdują się towary z obniżoną ceną, których data przydatności do spożycia dobiega końca. Istotną rolę w systemie zapobiegania powstawaniu żywności odgrywają banki żywności, które odbierają żywność z krótkim terminem przydatności do spożycia i przekazują ją osobom potrzebującym. Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności w województwie prowadzone było z udziałem lokalnych banków żywności, tj. Kieleckiego Banku Żywności oraz Świętokrzyskiego Banku Żywności, które w ramach współpracy z organizacjami partnerskimi w 2020 r. zapobiegły powstawaniu ok. 850 Mg żywności, którą dystrybuowano osobom potrzebującym. Ponadto, zapobieganie powstawaniu odpadów odbywało się również w gospodarstwach domowych, w których mieszkańcy wykorzystywali we własnym zakresie odpady kuchenne i odpady żywności do skarmiania zwierząt domowych oraz zagospodarowywali odpady ulegające biodegradacji (w tym odpady żywności i inne bioodpady) w przydomowych kompostownikach. Niezwykle ważną rolę w zapobieganiu powstawaniu odpadów żywności pełni edukacja dotycząca właściwego planowania zakupów oraz zarządzania żywnością w gospodarstwach domowych (np. poprzez konserwację

żywności, kontrolę terminów przydatności do spożycia, dzielenie się posiłkami z innymi ludźmi).

Istniejące systemy gospodarowania odpadami żywności, w tym ich zbierania

Przepisy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności wprowadzają dla sprzedawców żywności (prowadzących jednostki wielkopowierzchniowe) obowiązki w zakresie przekazywania żywności organizacjom pozarządowym przyczyniając się do rozwiązywania problemu wyrzucania żywności przez sklepy wielkopowierzchniowe. Natomiast odpady żywności, których powstania nie udało się zapobiec, przekazywane są do zagospodarowania m.in. do zakładów produkujących biogaz. Oleje i tłuszcze jadalne pochodzące z gastronomii przekazywane są do instalacji do przetwarzania tego rodzaju odpadów.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów żywności

Odpady żywności w latach 2017-2019 były przede wszystkim wykorzystywane do produkcji biogazu w instalacji do fermentacji odpadów organicznych w procesie R3, zagospodarowywane w instalacjach do przetwarzania odpadowych olejów i tłuszczu jadalnych w procesie R9 oraz przekazywane do zakładów produkcji paliw alternatywnych do dalszego przetworzenia. Ponadto, odpady przeterminowanej lub nieprzydatnej do spożycia żywności o kodzie 160380 były wykorzystywane w jednym Regionalnym Zakładzie Przetwarzania Odpadów Komunalnych w procesach stabilizacji odpadów w procesie D8 w celu zwiększenia efektywności tego procesu.

Tabela 16. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady żywności

Lp.	Nazwa podmiot	Rodzaj instalacji lub urządzenia	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Moc przerobowa [Mg/rok]
1.	Elektrociepłownia Bartos Sp. o.o.	Instalacja do fermentacji odpadów organicznych selektywnie zbieranych	ul. Czarnowska 6, 26-065 Piekoszków	19 640
2.	Energo-Eko-Plus Sp. z o.o.	Instalacja do przetwarzania zużytych olejów (tłuszczów spożywczych stałych i ciekłych)	Zgórsko 47, 26-052 Sitkówka-Nowiny	12 000
3.	Euro-Eko Serwis Sp. z o.o.	Instalacja do przetwarzania odpadowych olejów i tłuszczu jadalnych	Wykień 79, Ćmińsk, 26-085 Miedziana Góra	24 000
4.	Wioleta Kuchta Firma Transportowo Usługowo Handlowa "RAF-MAX"	Instalacja do przetwarzania odpadowych olejów i tłuszczu jadalnych	Chorzewa 72, 28-300 Jędrzejów	720

[Źródło: UMWS]

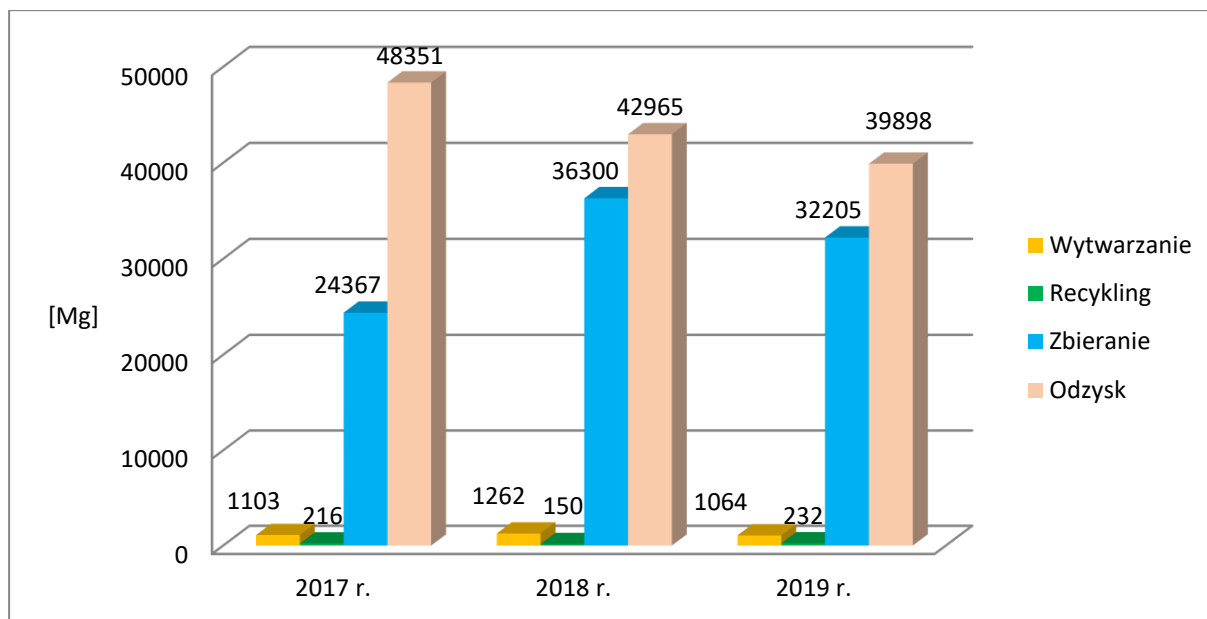
Informacja o problemach

Marnowanie żywności.

2.3.3. Zużyte opony

Rodzaj, ilość i źródło powstawania zużytych opon oraz ich przetwarzanie

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Wśród zużytych opon największą masę stanowią opony samochodowe. Na masę powstających odpadów mają wpływ: ilość kupowanych opon, ilość zarejestrowanych pojazdów oraz czas zużycia opon. System zbierania tych odpadów obejmuje przede wszystkim stacje obsługi pojazdów oraz stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. W roku 2018 odnotowano wzrost masy wytwarzanych zużytych opon w porównaniu do roku 2017, natomiast w roku 2019 widoczny jest spadek masy wytworzonych zużytych opon w stosunku do roku 2018 o prawie 16%. Masa zbieranych opon jest znacznie wyższa niż masa wytwarzanych opon, co związane jest z działalnością podmiotów prowadzących zbieranie tych odpadów spoza obszaru województwa. Zużyte opony na terenie województwa poddawane były odzyskowi przede wszystkim w procesach termicznego przekształcania w cementowniach. Masa zagospodarowanych w ten sposób odpadów na przestrzeni lat 2017-2019 zmniejszała się. W niewielkim stopniu odpady te były wykorzystywane do produkcji paliw alternatywnych. W latach 2017-2019 nie było przypadku zagospodarowania tych odpadów w procesach unieszkodliwiania. Mimo funkcjonującego systemu zbierania i zagospodarowania zużytych opon zdarzają się przypadki pozbywania się ich poza tym systemem.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 49. Wytwarzanie, zbieranie, odzysk inny niż recykling oraz recykling zużytych opon w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu zużytych opon i oceny ich użyteczności

Możliwości zapobiegania powstawania opon są ograniczone z uwagi na wymagania bezpieczeństwa ruchu drogowego, w szczególności w zakresie minimalnej wysokości bieżnika opony. Niemniej jednak zrównoważone użytkowanie pojazdów, odpowiednie przechowywanie sezonowe opon jest czynnikiem, który może wpłynąć na wydłużenie ich stosowania. Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych odnośnie optymalnego użytkowania pojazdów – w tym także opon jest jednym z działań mających na celu ograniczenie powstawania tych odpadów.

Ponadto rolą producentów powinno być wdrażanie technologii przyjaznych środowisku, służących ograniczeniu masy wytwarzanych odpadów i efektywnego wykorzystania surowców zgodnie z ideą gospodarki o obiegu zamkniętym.

Istniejące systemy gospodarowania zużytymi oponami, w tym ich zbierania

Przepisy ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej nakładają na przedsiębiorców wprowadzających na terytorium kraju opony - jako osobne produkty nowe lub używane, bądź jako części pojazdów obowiązek osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z tych

produktów. Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorców wprowadzających opony (producenci, importerzy, dokonujący wewnątrzwspólnotowego nabycia) samodzielnie, bądź za pośrednictwem organizacji odzysku. Nieosiągnięcie przez zobowiązanych przedsiębiorców wymaganych poziomów odzysku i recyklingu skutkuje koniecznością uiszczenia tzw. opłaty produktowej. W latach 2017-2019 przedsiębiorcy nie osiągnęli wymaganych poziomów odzysku (75%) i recyklingu (15%) zużytych opon. W 2017 r. na terytorium kraju przedsiębiorcy wprowadzili 184 kg opon, w roku 2018 - 74 673 kg, a w roku 2019 - 27 146 kg. W porównaniu do roku 2017, w sprawozdaniach przedłożonych za rok 2018 przedsiębiorcy wykazali dużo wyższe masy wprowadzonych opon na terytorium kraju. Było to spowodowane tym, że dopiero po utworzeniu BDO znaczna część przedsiębiorców uzyskała informację o spoczywających na nich obowiązkach. Znaczący spadek wykazanej masy wprowadzonych opon na rynek krajowy w 2019 r. wynika z faktu, że po poniesieniu opłat produktowych za rok 2018 większość przedsiębiorców zdecydowała się przekazać swoje obowiązki organizacjom odzysku.

Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do przetwarzania zużytych opon

Zużyte opony w latach 2017-2019 były przede wszystkim wykorzystywane jako paliwo w dwóch cementowniach oraz w niewielkiej ilości w instalacji do produkcji paliw alternatywnych.

Tabela 17. Instalacje, w których przetwarzano zużyte opony w 2019 r.

Lp.	Nazwa podmiotu	Rodzaj instalacji lub urządzenia	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Moc przerobowa [Mg/rok]	Masa przetworzonych zużytych opon [Mg]		
					2017 r.	2018 r.	2019 r.
1.	Mo-Bruk S.A.	Instalacja termicznego przekształcania odpadów	Karsy 78, 27-530 Ożarów	25 000	-	-	2
2.	Lafarge Cement S.A.	Instalacja do produkcji klinkieru	ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz	595 000	26 918	27 225	22 776
3.	Dyckerhoff Sp. z o.o.	Instalacja do produkcji klinkieru	Nowiny, ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka-Nowiny	510 000	21 152	15 589	17 122

[Źródło: UMWŚ]

Informacja o problemach

1. Nieosiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców, którzy rozliczają się samodzielnie, wymaganych poziomów odzysku (75%) i recyklingu (15%) zużytych opon.
2. Pozbywanie się zużytych opon poza systemem gospodarowania odpadami.

2.3.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz ich przetwarzanie

Odpady budowlane sklasyfikowane w grupie 17 to przekrój różnego typu odpadowych substancji i materiałów powstających w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym, drogowym oraz w kolejnictwie. W grupie tej znajdują się gruz, gleba, ziemia, kamienie, odpady asfaltów, smół, ale i metale, tworzywa sztuczne, drewno, jak również odpadowe materiały konstrukcyjne czy izolacyjne. Statystyka w zakresie masy wytwarzanych odpadów budowlanych jest zmienna, uzależniona jest bowiem od zapotrzebowania na usługi prowadzone w tym zakresie, od realizacji dużych inwestycji np. drogowych prowadzonych na terenie województwa. Wytwarzanie odpadów z grupy 17 nie wiąże się z regularnym powstawaniem odpadów, które ma miejsce w przypadku eksploatacji instalacji. Na terenie województwa znacznie więcej odpadów poddawanych jest odzyskowi niż wytwarzanych. Sytuację tę powiązać należy z licznie występującymi instalacjami, w których przetwarza się tego typu odpady (wytworzone w województwie jak i pochodzące spoza województwa). Wśród wytwarzanych odpadów, w latach 2017-2019 największy udział stanowiła odpadowa gleba i ziemia (podgrupa 1705) a także odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w tym gruz betonowy, ceglany, substancje z remontów oraz przebudowy dróg (podgrupa 1701), a także złomy metaliczne (podgrupa 1704).

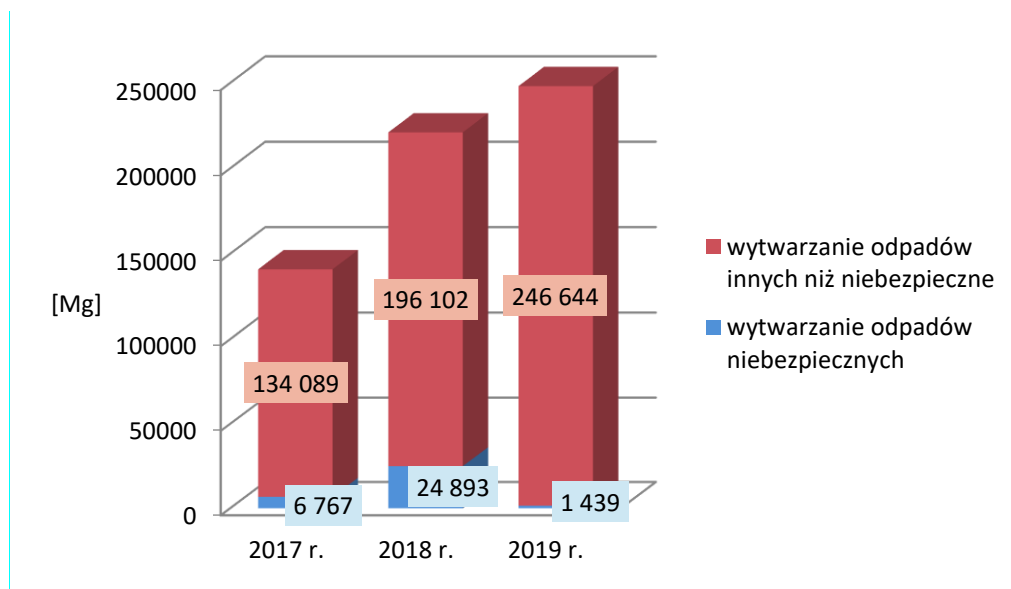
Tabela 18. Wytwarzanie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2017-2019

Podgrupa odpadów	Wytwarzanie odpadów [Mg]		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.
1701	50 094	61 539	87 023

Podgrupa odpadów	Wytwarzanie odpadów [Mg]		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej			
1702 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	1 318	2 415	1 338
1703 Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych	8 815	4 744	15 145
1704 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	63 258	47 763	38 231
1705 Gleba i ziemia	11 999	96 289	104 768
1706 Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	4 961	7 576	380
1708 Materiały konstrukcyjne zawierające gips	0	0	1
1709 Inne odpady z budowy, remontów i demontażu	410	670	1 197
Suma	140 855	220 995	248 083

[Źródło UMWŚ]

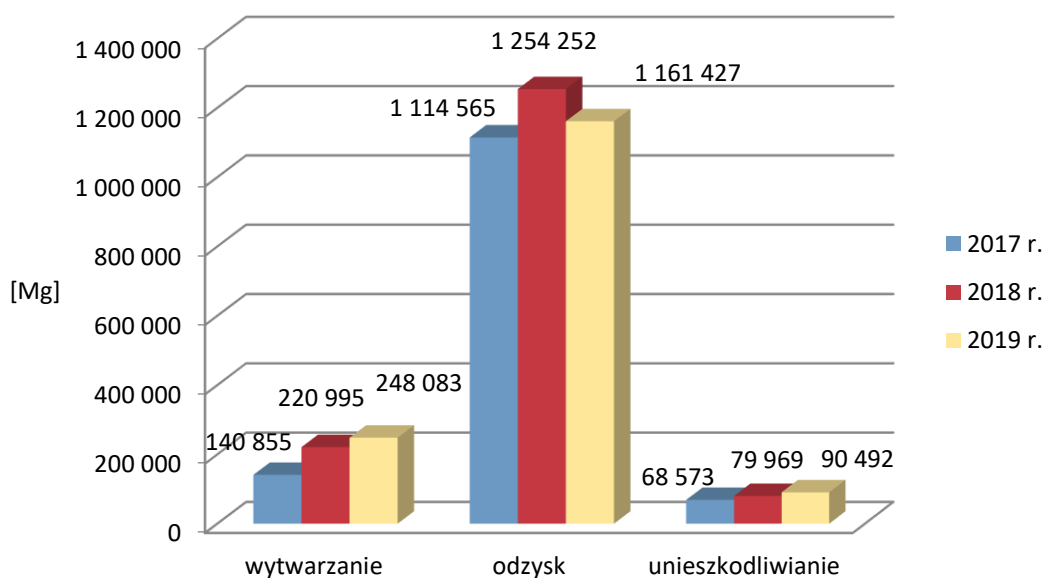
Udział odpadów niebezpiecznych w masie wytwarzanych odpadów w grupie 17 wynosił odpowiednio: w 2017 r. - 4,9%, w 2018 r. - 11,2% i w 2019 r. - 0,6% (rysunek poniżej). Z grupy odpadów niebezpiecznych najczęściej wytworzono zanieczyszczoną glebę i ziemię, w tym kamieni (kod odpadu - 170503*) oraz materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest (kod odpadu - 170605*).



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 50. Udział wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne z grupy 17 w masie ogółem wytworzonych odpadów z grupy 17, w latach 2017–2019

Zagospodarowanie odpadów odbywało się przede wszystkim w procesach recyklingu oraz w procesach odzysku innych niż recykling, w niewielkim stopniu poddawano je unieszkodliwieniu. Przy czym, znacznie więcej odpadów poddano odzyskowi niż wytworzono. W roku 2017 odzyskowi, w tym recyklingowi poddano ponad 1,1 mln Mg, w 2018 r.-ponad 1,2 mln Mg a w 2019 r. - ponad 1,1 mln Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Wysoki poziom recyklingu w latach 2017-2019 związany był z dużą ilością przetwarzanych odpadów w hucie w Ostrowcu Świętokrzyskim, gdzie przetworzono w procesach recyklingu około 2,7 mln Mg odpadów metali z grupy 17. Znaczna masa odpadów z remontów i przebudowy dróg (kod odpadu - 170181) przetworzona została w wytwórniach mas bitumicznych. Zanieczyszczona gleba i ziemia o kodzie 170503* poddawana była odzyskowi na polstkach bioremediacyjnych, na których w 2017 r. przetworzono 107 942 Mg tych odpadów, w 2018 r.-118 491 Mg, natomiast w 2019 r.-131 888 Mg. W procesach unieszkodliwiania przetwarzano przede wszystkim materiały budowlane zawierające azbest poprzez deponowanie ich na składowisku odpadów niebezpiecznych w Dobrowie, gm. Tuczępy, gdzie w 2017 r. złożono 56 220 Mg, w 2018 r. - 62 802 Mg, zaś w 2019 r. - blisko 70 977 Mg odpadów zawierających azbest.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 51. Gospodarka odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawania odpadów z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i oceny ich użyteczności

W kontekście aktualnych wzywań środowiskowych należy dążyć do innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań oraz technologii na każdym etapie procesu budowlanego, począwszy od pozyskiwania surowców, produkcji materiałów budowlanych, projektowania i późniejszej eksploatacji budynków. Względem wytworzonych odpadów istotne jest wykorzystanie materiałów odpadowych w budownictwie, przez ponowne zastosowanie przydatnych konstrukcyjnie elementów lub zastosowanie tych materiałów jako składników do produkcji nowych elementów budowlanych, przy założeniu, że co najmniej zachowane zostaną ich właściwości mechaniczne i użytkowe.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w tym ich zbierania

Odpady remontowe wykorzystywane są w różnych gałęziach gospodarki m.in. przy budowie lub modernizacji infrastruktury drogowej i kolejowej, w odlewnictwie i hutnictwie, do produkcji paliw alternatywnych. Odpady stosowane są do utwardzania i niwelacji terenu, rekultywacji, jako materiał izolacyjny na składowiskach odpadów. W latach 2017-2019 odpady asfaltów poddawano odzyskowi w wytwórniach mas bitumicznych, zaś odpady niebezpieczne jak wyroby azbestowe składowano na składowisku odpadów niebezpiecznych. Zanieczyszczona gleba i ziemia poddawana była procesom przetwarzania na kwaterach kaskadowego oczyszczania gruntu. Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające substancje niebezpieczne przetwarzano termicznie w instalacjach.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przetwarzane były w różnego rodzaju instalacjach. Najwięcej przetwarzano odpadów z metali, które poddano recyklingowi w hucie stali, której łączne moce przerobowe wynoszą ponad 1,66 mln Mg/rok. Ponadto odpady metali

z grupy 17 przetwarzano w 12 odlewniach żeliwa o łącznej mocy przerobowej 48 916 Mg/rok, w 3 wytwórniach mas bitumicznych o łącznej mocy przerobowej 80 000 Mg/rok oraz w 4 instalacjach do produkcji paliw alternatywnych o łącznej mocy przerobowej 322 500 Mg/rok. Odpady zawierające azbest unieszkodliwiane były na składowisku odpadów niebezpiecznych msc. Dobrów, gm. Tuczępy.

Mimo zabezpieczonej i dobrze funkcjonującej infrastruktury do przetwarzania odpadów z budowy, występują problemy z niewłaściwym pozbywaniem się ich poza systemem, poprzez porzucanie ich w miejscach na ten cel nieprzeznaczony. W porzucanych odpadach występują m.in. odpady z betonu, gruz ceglany, szkło, mieszanki bitumiczne, materiały budowlane zawierające azbest, materiały izolacyjne, odpadowa papa, tworzywa sztuczne.

Informacja o problemach

Pozbywanie się odpadów poza systemem gospodarowania odpadami.

2.3.5. Komunalne osady ściekowe

Rodzaj, ilość i źródło powstawania komunalnych osadów ściekowych oraz ich przetwarzanie

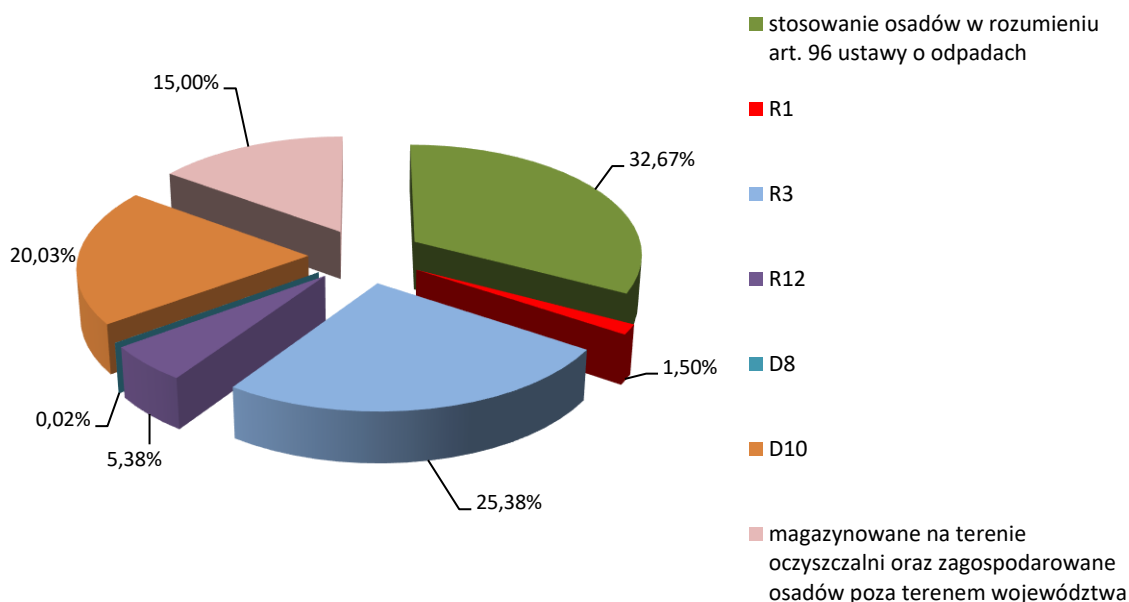
Źródłem powstawania komunalnych osadów ściekowych są oczyszczalnie ścieków, gdzie osady powstają jako odpad po procesie oczyszczania ścieków. Masa wytwarzanych ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych (kod odpadu - 190805) wzrastała na przestrzeni lat 2017-2019. W tym okresie, na terenie województwa, wytworzono łącznie około 287 150 Mg ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, procesom odzysku poddano ok. 184 tys. Mg tych odpadów, zaś około 57 tys. Mg unieszkodliwiono w spalarni osadów ściekowych. Systematyczny wzrost masy generowanych osadów wiąże się z postępującą rozbudową sieci kanalizacyjnych.

Tabela 19. Wytwarzanie i zagospodarowanie ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych – 190805 w latach 2017-2019

Rok	Wytwarzanie odpadów 190805 [Mg]	Odzysk odpadów [Mg]				Unieszkodliwianie odpadów [Mg]		
		stosowanie osadów w rozumieniu art. 96 ustawy o odpadach	R1	R3	R12	D5	D10	D8
2017	91 084	30 246	0	29 897	3 750	0	18 440	0
2018	94 281	28 583	4	18 773	3 741	0	16 710	0
2019	101 785	34 986	1409	24 234	7 967	0	22 094	66
Suma	287 150	93 815	1 413	72 904	15 458	0	57 244	66

[Źródło:

UMWŚ]



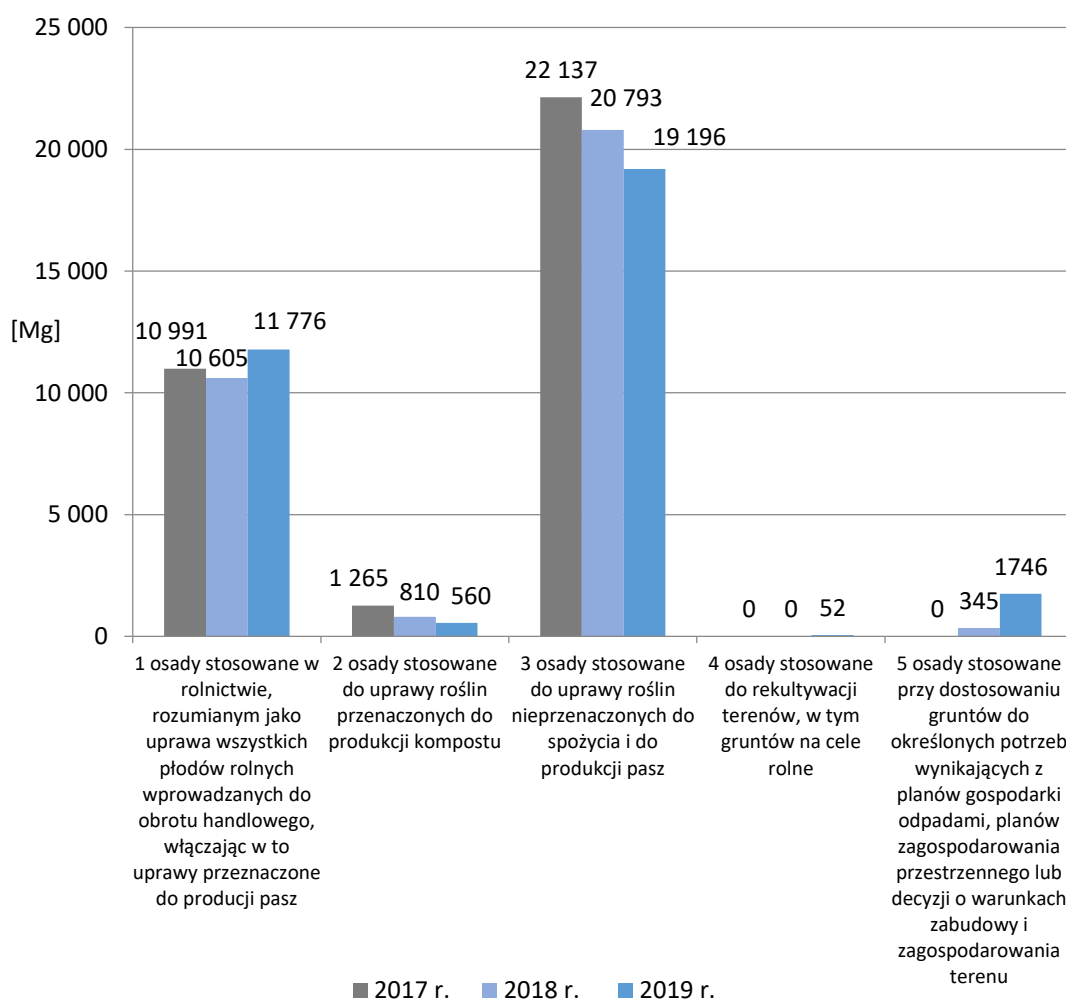
[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 52. Zagospodarowanie wytworzonych osadów ściekowych w latach 2017-2019

W latach 2017-2019 dominującym sposobem zagospodarowania ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych był ich odzysk poprzez rozprowadzanie na powierzchni ziemi lub wprowadzanie ich do gleby w celach określonych w art. 96 ustawy o odpadach. Około 33% z masy wytworzonych w latach 2017-2019 osadów przekazano do rolniczego wykorzystania. W innych procesach odzysku zagospodarowano ponad 32% osadów z ilości wytworzonych, m.in. odzysk dokonywany był w instalacjach do produkcji peletu, do produkcji paliwa alternatywnego oraz w cementowniach, gdzie przekształcono je termicznie z odzyskiem energii.

Unieszkodliwianie ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych dokonywano przede wszystkim w procesie termicznego przekształcania (około 20%) w jednej spalarni osadów ściekowych. Natomiast, około 15% wytworzonych osadów magazynowana była na terenie oczyszczalni ścieków.

Podkreślić należy, że komunalne osady ściekowe oraz popioły ze spalania osadów ściekowych zawierają np. fosfor, stanowiący surowiec krytyczny, co jest ich jednym z istotnych walorów surowcowych. Odpady te stanowią bogaty potencjał nawozowy i powinny wrócić do obiegu gospodarczego.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 53. Komunalne osady ściekowe stosowane w rozumieniu art. 96 ustawy o odpadach w latach 2017-2019

Środki służące zapobieganiu powstawaniu komunalnych osadów ściekowych i oceny ich użyteczności

Postępująca w województwie rozbudowa systemów kanalizacyjnych będzie skutkować zwiększeniem masy powstających odpadów w postaci komunalnych osadów ściekowych. W celu ograniczenia powstawania osadu, w trakcie przygotowania i prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji w poszczególnych oczyszczalniach ścieków powinno się uwzględniać rozwiązania związane z minimalizacją powstawania komunalnych osadów ściekowych oraz uwzględniać przy projektowaniu docelowy sposób ich zagospodarowania np. fermentacja, spalanie.

Istniejące systemy gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi, w tym ich zbierania

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe zagospodarowywane były przede wszystkim na powierzchni ziemi, na cele określone w art. 96 ustawy o odpadach oraz przetwarzane były w instalacjach do odzysku odpadów oraz termicznie przekształcane w spalarni osadów ściekowych i współspalarniach (cementownie).

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania komunalnych osadów ściekowych

W latach 2017-2019 komunalne osady ściekowe były termicznie przekształcane w jedynej w województwie spalarni osadów ściekowych w Sitkówce, gm. Sitkówka-Nowiny, obsługującej największą aglomerację - miasto Kielce. Zdolności przerobowe spalarni wynoszą 27 750 Mg/rok, instalacja wyposażona jest m.in. w system poduszania osadów oraz instalację odzysku ciepła. Ponadto, osady poddawano termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii w dwóch cementowniach zlokalizowanych na terenie województwa. W przypadku spalarni osadów w msc. Sitkówka, mając na względzie średnią z lat 2017-2019, wykorzystanie mocy przerobowych instalacji było na poziomie 38%. Niewykorzystanie w pełni mocy w tych latach związane było z ograniczeniami świadczenia usług w zakresie przyjmowania osadów od innych wytwórców. Ponadto spalarnia budowana była na potrzeby danego zarządzającego oczyszczalniami ścieków. Przy projektowaniu mocy przerobowych uwzględniono rozwój sieci kanalizacyjnych i zwiększenie masy wytwarzanych ścieków w aglomeracji Kielce.

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe wykorzystywano także do produkcji paliwa alternatywnego w instalacji zlokalizowanej w Górkach Szczukowskich

oraz do produkcji nawozu organiczno-mineralnego (moc przerobowa 40 tys. Mg/rok) oraz w instalacji do produkcji peletu na terenie gminy Gnojno (moc przerobowa 48 tys. Mg/rok).

Informacja o problemach

Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego komunalnych osadów ściekowych, w tym zawartych w nich substancji biogenych, zgodnie z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym.

2.3.6. Odpady opakowaniowe

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów opakowaniowych oraz ich przetwarzanie

Odpady opakowaniowe powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych, ale także w jednostkach handlowych i przedsiębiorstwach, w biurach, szkołach czy urzędach. Odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych, w tym środkach ochrony roślin powstają głównie w rolnictwie, sadownictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybołówstwie, jak również w sektorze komunalnym. Ponadto, opakowania po nich mogą powstawać na etapie dystrybucji tych środków w sytuacjach m.in. ich przepakowywania. Masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych i odbieranych w latach 2017-2019 rosła i kształtowała się na poziomie od 101 339 Mg w 2017 r. do 111 470 Mg w 2019 r.

W strumieniu wszystkich wytworzonych i odebranych odpadów opakowaniowych w latach 2017-2018 dominowały zmieszane odpady opakowaniowe, których udział wyniósł odpowiednio - 31% w 2017 r. i 27,6% w 2018 r. Z kolei w 2019 r. wśród wytworzonych odpadów opakowaniowych największy udział stanowiły odpady opakowaniowe z papieru i tektury (kod odpadu - 150101) - 29,9% oraz zmieszane odpady opakowaniowe (kod odpadu - 150106) - 26,8%. W strumieniu odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstw domowych w latach 2017-2019 największą masę stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe (kod odpadu - 150106). Z kolei spośród odpadów pochodzących od przedsiębiorców najwięcej było odpadów opakowaniowych z papieru i tektury (kod odpadu - 150101). Najmniejszy udział w strumieniu wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2017-2019 stanowiły odpady z opakowań wielomateriałowych i z tekstyliów.

Tabela 20. Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych i odebranych w latach 2017-2019

Kod odpadu ¹⁾	Masa wytworzonych i odebranych odpadów opakowaniowych [Mg]								
	2017 r.			2018 r.			2019 r.		
	Odpady pochodzące:		Ogółem	Odpady pochodzące:		Ogółem	Odpady pochodzące:		Ogółem
	GD	P		GD	P		GD ²⁾	P ³⁾	
150101	2 724	23 331	26 056	9 417	21 809	31 226	10 371	22 954	33 325
150102	6 288	11 849	18 137	7 135	12 688	19 823	6 583	10 833	17 416
150103	117	3 554	3 671	34	3 826	3 860	0,00	3 985	3 985
150104	42	2 122	2 164	971	2 081	3 052	882	2 338	3 220
150105	23	1 714	1 738	9	1 454	1 463	4	1 727	1 731
150106	27 283	4 173	31 456	26 188	4 147	30 335	27 139	2 773	29 912
150107	9 825	8 290	18 115	11 214	8 821	20 034	14 137	7 743	21 880
150109	0,00	1	1	0	1	1	0,00	1	1
Suma	46 303	55 035	101 339	54 968	54 826	109 794	59 116	52 354	111 470

[Źródło: UMWŚ]

„GD” – gospodarstwa domowe, „P”-przedsiębiorcy

¹⁾ zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów:

150101 - Opakowania z papieru i tektury

150102 - Opakowania z tworzyw sztucznych

150103 - Opakowania z drewna

150104 - Opakowania z metali

150105 - Opakowania wielomateriałowe

150106 - Zmieszane odpady opakowaniowe

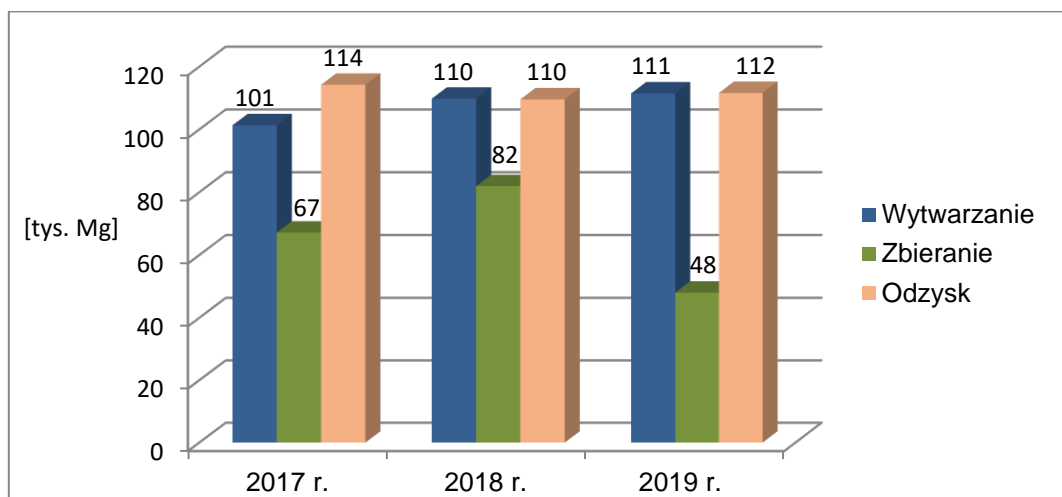
150107 - Opakowania ze szkła

150109 - Opakowania z tekstyliów

²⁾ dane na podstawie Sprawozdania marszałka województwa z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2019 r.

³⁾ dane na podstawie złożonych Sprawozdań o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami za 2019 r.

W latach 2017-2019 systematycznie wzrastała masa odpadów opakowaniowych wytwarzanych. Wzrastała również liczba podmiotów wytwarzających, jak i zbierających odpady opakowaniowe.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 54. Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych, zebranych i poddanych odzyskowi w latach 2017-2019

W latach 2017-2018 zwiększyła się także masa ogółem zebranych odpadów opakowaniowych z 67 136 Mg w 2017 r. do 81 942 Mg w 2018 r., co stanowiło wzrost o 22,05%. W 2019 r. zaś nastąpił znaczny spadek masy zbieranych opakowań w stosunku do lat wcześniejszych (zebrano 48 039 Mg). W odniesieniu do opakowań z papieru i tektury w latach 2017-2019 uzyskano wysoki wskaźnik zbierania, tj. 34,92% w 2017 r., 32,29% w 2018 r. oraz 52,30% w 2019 r., natomiast odzysk tych odpadów kształtował się na poziomie 2,55% w 2017 r., 3,38% w 2018 r. oraz 3,26% w 2019 r. W przypadku opakowań z tworzyw sztucznych w latach 2017-2019 uzyskano wysoki wskaźnik zbierania, tj. 18,65% w 2017 r., 25,31% w 2018 r. oraz w 2019 r. - 11,61%, natomiast odzysk tych odpadów kształtował się na poziomie 21,81% w 2017 r., 18,01% w 2018 r. oraz 21,46% w 2019 r.

Tabela 21. Masa odpadów opakowaniowych zebranych w latach 2017-2019

Kod odpadu ¹⁾	Masa odpadów opakowaniowych [Mg]					
	Zebrana			Poddana odzyskowi		
	2017 r.	2018 r.	2019 r. ²⁾	2017 r.	2018 r.	2019 r. ³⁾
150101	23 447	26 456	25 127	2 912	3 707	3 634
150102	12 519	20 743	5 579	24 917	19 738	23 950

Kod odpadu ¹⁾	Masa odpadów opakowaniowych [Mg]					
	Zebrana			Poddana odzyskowi		
	2017 r.	2018 r.	2019 r. ²⁾	2017 r.	2018 r.	2019 r. ³⁾
150103	450	520	44	397	534	74
150104	7 439	3 490	3 668	15 738	15 634	10 055
150105	1 987	4 011	2 242	4 079	4 544	4 542
150106	6 832	14 761	6 501	37 920	31 811	29 732
150107	14 462	11 962	4 879	28 280	33 621	39 625
150109	0	0	0	0	1	1
Suma	67 136	81 942	48 039	114 243	109 590	111 612

[Źródło: UMWS]

¹⁾ zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów:

150101-Opakowania z papieru i tektury

150102-Opakowania z tworzyw sztucznych

150103-Opakowania z drewna

150104-Opakowania z metali

150105-Opakowania wielomateriałowe

150106-Zmieszane odpady opakowaniowe

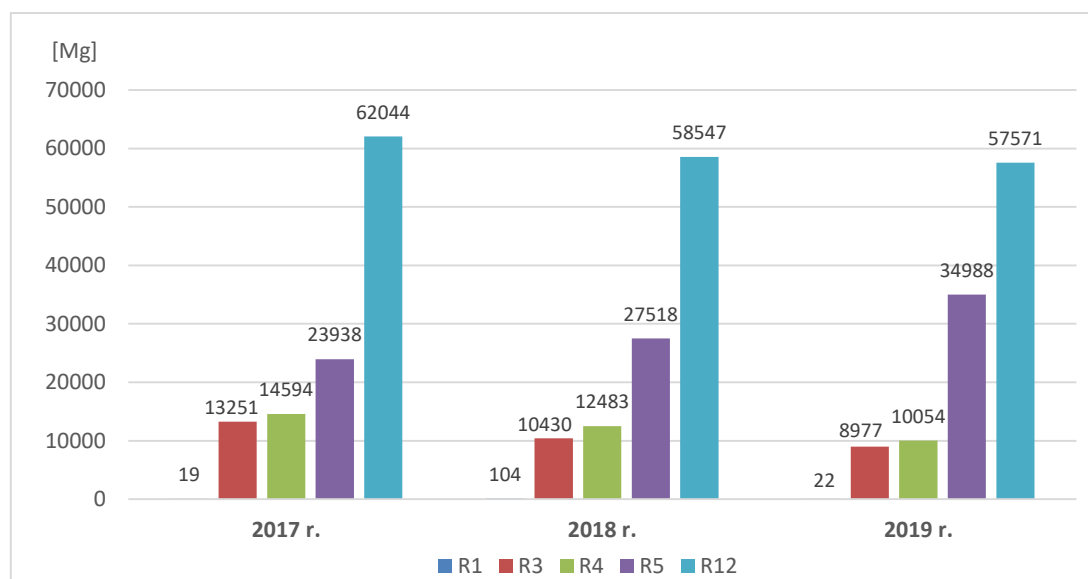
150107-Opakowania ze szkła

150109-Opakowania z tekstyliów

²⁾ dane na podstawie złożonego Sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami za 2019 r.

³⁾ dane na podstawie złożonego Sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami za 2019 r. masa odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi w instalacji.

W województwie w latach 2017-2019 odpady opakowaniowe przetwarzane były przede wszystkim w procesie odzysku R12 polegającym m.in.: na sortowaniu, rozdrabnianiu i suszeniu odpadów. W roku 2017 w procesie R12 przetworzono 54,50% ogólnej masy odpadów opakowaniowych poddanych procesom odzysku, w 2018 r. – 53,67%, zaś w 2019 r. – 51,58%. W badanym okresie wzrosła masa odpadów opakowaniowych poddanych procesom odzysku R5: z 23 938 Mg w 2017 r., 27 518 Mg w 2018 r. do 34 988 Mg w 2019 r. W procesie odzysku R5 przetwarzane były głównie odpady opakowaniowe ze szkła w hutach szkła. Natomiast, w 2019 r. nastąpił spadek masy odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi w procesie R4 o 31,1% w stosunku do 2017 r., z powodu ograniczenia działalności podmiotów w zakresie przetwarzania odpadów z metali w instalacjach.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 55. Zagospodarowanie odpadów opakowaniowych w poszczególnych procesach odzysku w instalacjach w latach 2017 - 2019

Masa odpadów opakowaniowych poddanych procesom recyklingu i przygotowanych do ponownego użycia w województwie świętokrzyskim w 2017 r. wyniosła 51 783 Mg, w 2018 r. - 50 449 Mg, a w 2019 r. - 54 019 Mg. W latach 2017-2019 największą masę odpadów opakowaniowych poddanych procesom recyklingu i przygotowanych do ponownego użycia stanowiły odpady opakowaniowe ze szkła 46,23% w 2017 r., w 54,55% w 2018 r. i 64,77% w 2019 r. zaś najmniejszą: w 2017 r. opakowania z papieru i tektury - 0,01%, i w 2018 r. opakowania z drewna - 0,05%, a w 2019 r. opakowania wielomateriałowe - 2,75%. W przypadku odpadów opakowaniowych poddanych innym niż recykling procesom odzysku (R1 i R12) w latach 2017-2019 dominowały zmieszane odpady opakowaniowe, które stanowiły 60,71% całej masy odpadów poddanych innym niż recykling procesom odzysku w 2017 r., a 53,79% w 2018 r. i 26,64% w 2019 r. oraz odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, które stanowiły odpowiednio: 20,37% w 2017 r. i 17,36% w 2018 r. oraz w 2019 r. - 21,46%. W analizowanym okresie nie odnotowano żadnego przypadku unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych. W województwie, w latach 2017-2019, w trzech cementowniach w procesie termicznego przekształcania odpadów R1, przetwarzano odpady w postaci paliwa alternatywnego, w skład którego wchodziły odpady opakowaniowe. Największy udział w masie przetworzonych w procesie odzysku R1 odpadów o kodzie 191210 (paliwo alternatywne), stanowiły opakowania z tworzyw sztucznych i w następnej kolejności opakowania z papieru

i tektury, opakowania wielomateriałowe i opakowania z drewna. Ponadto odpady opakowaniowe (kody odpadów: 150101, 150102, 150106, 150110*) były także przetwarzane w procesie odzysku R-1 w spalarni odpadów w msc. Karsy, gm. Ożarów. W latach 2017-2019 największą masę odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi, w tym recyklingowi stanowiły odpady opakowaniowe z papieru i tektury, ze stali oraz tworzyw sztucznych. Wpływ na to miał rozwijający się w województwie system gospodarowania odpadami opakowaniowymi.

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów opakowaniowych i oceny ich użyteczności

W realizacji celu dotyczącego zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych niezwykle istotne są działania na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, m.in. w zakresie kształtowania świadomych postaw konsumenckich (np. stosowanie opakowań wielokrotnego użytku, odpowiednia segregacja odpadów opakowaniowych). Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno być uwzględniane na etapie projektowania opakowań poprzez optymalizację wykorzystania surowców i konstrukcji produktu pod kątem cyklu dostaw i obiegowego charakteru wykorzystanych materiałów. Projektowanie opakowań powinno uwzględniać ponowne ich użycie, a w dalszej kolejności ich recykling. Obserwuje się jednak, że na rynek nadal wprowadzane są opakowania nienadające się do recyklingu, przy projektowaniu których, w niewystarczający sposób uwzględniane są aspekty środowiskowe. Ponadto, wśród wytwarzanych odpadów opakowaniowych, nastąpił znaczny wzrost wytwarzanych jednorazowych toreb na zakupy z tworzywa sztucznego tzw. „foliówek”, których zagospodarowanie jest problematyczne. Torby te są zwykle przeznaczone do użycia tylko raz lub przez krótki okres czasu, a następnie trafiają do strumienia odpadów komunalnych. Zaznaczyć należy, iż torby te stanowią również problem w zakładach zagospodarowania odpadów komunalnych powodując awarie maszyn i urządzeń przetwarzających odpady komunalne. W celu zmniejszenia poziomu korzystania z plastikowych toreb na zakupy i ograniczenia tym samym ich negatywnego wpływu na środowisko wprowadzono stosowne przepisy prawa. Ustawą z dnia 12 października 2017 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono obowiązek pobierania od dnia 1 stycznia 2018 r., opłaty recyklingowej od wydanych toreb na zakupy z tworzywa sztucznego przez prowadzących jednostki handlowe. W efekcie

wprowadzonych powyższych regulacji prawnych, w województwie nastąpił w 2021 r. spadek ok. 20% w stosunku do 2020 r. ilości wydawanych toreb na zakupy z tworzywa sztucznego. Zaobserwowano również zmianę postaw konsumenckich mieszkańców regionu, którzy coraz częściej podczas zakupów zaczęli używać toreb wielokrotnego użytku wykonanych z materiałów innych niż tworzywa sztuczne takich jak: papier, bawełna czy len. Wprowadzona zmiana przepisów wpłynęła na zmniejszenie ilości wydawanych jednorazowych toreb na zakupy z tworzywa sztucznego. Okazała się również skutecznym narzędziem zapobiegania powstawania tego rodzaju odpadów oraz kształtowania prawidłowych postaw i zmian nawyków konsumentów. W związku z czym, w celu dalszego utrzymania prawidłowego trendu, konieczne jest pogłębianie wiedzy mieszkańców regionu poprzez propagowanie właściwych postaw i zachowań proekologicznych w powyższym zakresie.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami opakowaniowymi, w tym ich zbierania

Odpady opakowaniowe w latach 2017-2019 były zazwyczaj odbierane „u źródła” z gospodarstw domowych, a także od przedsiębiorców, przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Odpady te były również zbierane w PSZOK. Odpady opakowaniowe przekazywane były głównie do odzysku, w tym recyklingu do instalacji zlokalizowanych na terenie województwa. W tych latach odnotowano wzrost masy odpadów opakowaniowych selektywnie zbieranych oraz poddanych procesom odzysku i recyklingu. W tym okresie odpady opakowaniowe nie były składowane na składowiskach odpadów.

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi nakłada na przedsiębiorców wprowadzających produkty w opakowaniach obowiązek zapewnienia określonych poziomów odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych takiego samego rodzaju jak opakowania, w których wprowadzili produkty. Przedsiębiorca, który nie wywiązał się z ww. obowiązku zobowiązany był do wyliczenia i wpłaty opłaty produktowej.

Przedsiębiorcy mający siedzibę na terenie województwa świętokrzyskiego, którzy wprowadzali na terytorium kraju produkty w opakowaniach i wykonywali obowiązek odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych samodzielnie, osiągnęli poziomy wskazane w poniższej tabeli i w większości osiągnęli wymagane poziomy i odzysku i recyklingu.

Tabela 22. Wymagane i osiągnięte przez przedsiębiorców poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2017-2019

Lp.	Rodzaj opakowania	Poziomy odzysku (w %)		Poziomy recyklingu (w %)			
		wymagany*	uzyskany**	wymagany*	uzyskany**	wymagany*	uzyskany**
2017 r.							
1	opakowania z tworzyw sztucznych	61	123,27	56	123,27	23,5	290,16
2	opakowania z aluminium					51	0,00
3	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej					51	132,52
4	opakowania z papieru i tektury					61	109,45
5	opakowania ze szkła					61	0,00
6	opakowania z drewna					16	51,62
2018 r.							
1	opakowania z tworzyw sztucznych	61	132,07	56	132,07	23,5	352,12
2	opakowania z aluminium					51	0,00
3	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej					51	130,25
4	opakowania z papieru i tektury					61	115,61
5	opakowania ze szkła					61	0,00
6	opakowania z drewna					16	53,97
2019 r.							
1	opakowania z tworzyw sztucznych	61	94,99	56	94,99	23,5	123,77
2	opakowania z aluminium					51	0,00
3	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej					51	97,69
4	opakowania z papieru i tektury					61	100,02
5	opakowania ze szkła					61	0,00
6	opakowania z drewna					16	51,77

[Źródło: UMWS]

* według Załącznika nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

** nie uwzględniono do wyliczeń opakowań wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych.

W latach 2017-2019 zaobserwowano spadek masy wszystkich rodzajów opakowań wprowadzonych do obrotu wraz z produktami, podlegających obowiązkowi odzysku, w tym recyklingu. Spadek wykazanej masy wprowadzonych opakowań na rynek krajowy wynikał z faktu, że część przedsiębiorców wprowadzających opakowania, którzy realizują obowiązek osiągania odpowiednich poziomów odzysku, w tym recyklingu zdecydowała się realizować te obowiązki za pośrednictwem organizacji odzysku opakowań.

Rodzaj, rozmieszczenie i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów

Na terenie województwa odpady opakowaniowe poddawane były odzyskowi i recyklingowi w 9 instalacjach w 2017 r., w 8 – w 2018 r. i w 12 - w 2019 r. (załącznik nr 2).

Informacja o problemach

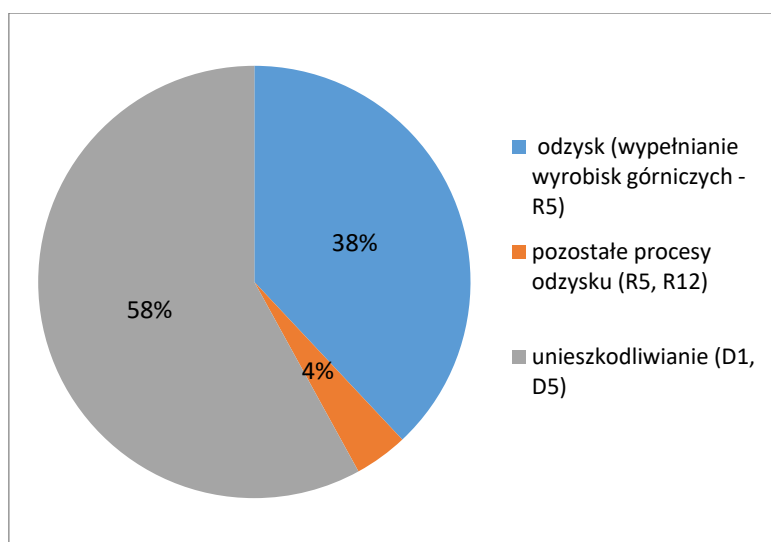
1. Nieosiągnięcie przez część przedsiębiorców wymaganych poziomów odzysku (61%) i recyklingu ogółem (56%) odpadów opakowaniowych.
2. Wprowadzanie na rynek opakowań nienadających się do recyklingu z tworzyw sztucznych oraz nadmierne pakowanie produktów.

2.3.7. Odpady wydobywcze

Rodzaj, ilość i źródło powstawania odpadów wydobywczych oraz ich przetwarzanie

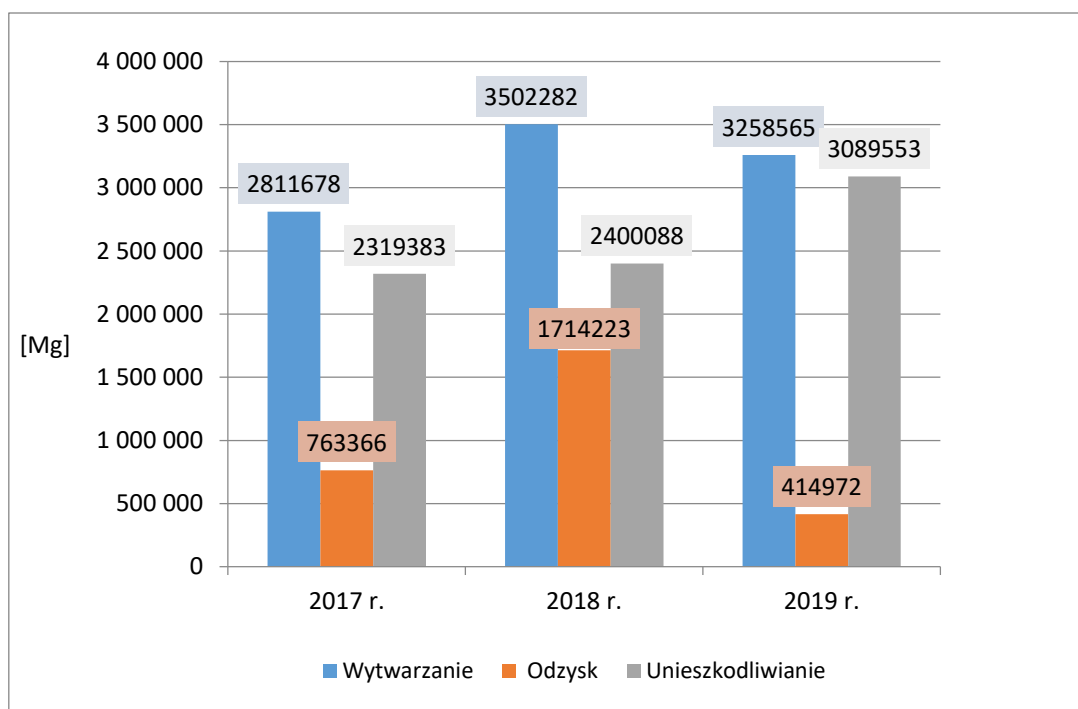
Źródłem powstawania odpadów wydobywczych (grupa 01) jest poszukiwanie, rozpoznawanie, wydobywanie, przeróbka i magazynowanie kopalin ze złóż. W województwie w latach 2017-2019 wydobywanie surowców utrzymywało się na podobnym poziomie i wynosiło ok. 50 mln Mg rocznie. Utrzymująca się na dość wysokim poziomie eksploatacja kopalin oraz ich przeróbka prowadziła do wytwarzania dużych ilości odpadów wydobywczych. Najwięcej wytwarzano odpadów o kodzie 010102 - (odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali), stanowiących nadkład oraz przerosty złożowe. Odpady te powstawały w związku z odkrywkową eksploatacją surowców skalnych. Pomiędzy 2017, a 2019 rokiem, masa odpadów z tej grupy wzrosła z 2 811 678 Mg do 3 258 565 Mg. Jednak najwięcej odpadów z grupy 01 wytworzono w 2018 roku, tj. 3 502 282 Mg. Przemysł wydobywczy generuje w województwie największą ilość odpadów. W latach 2017-2019 nastąpił wzrost w zakresie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Dominującym sposobem zagospodarowania w tych latach było składowanie w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych w procesie D1, przy czym w 2019 r. unieszkodliwiono największą masę odpadów wydobywczych - 3 089 553 Mg. Odpady z grupy 01 w latach 2017-2019 poddawane były również odzyskowi głównie poza instalacjami i urządzeniami w procesie R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych). Odzysku tego dokonywali w większości przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie wydobywania kopalin, którzy wytworzonymi przez siebie

odpadami wypełniali wyeksploatowane części swoich wyrobisk oraz utwardzali powierzchnie terenów, do których posiadali tytuł prawny, np. na terenie zakładu górniczego. Odpady były również przekazywane w celu ich wykorzystania osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby. Pozytywnym kierunkiem jest zwiększenie masy odpadów wydobywczych wykorzystanych w budownictwie drogowym. W latach 2017 - 2019 odzysk odpadów z grupy 01 następował również w instalacjach np. do przetwarzania płuczek wiertniczych, do produkcji klinkieru cementowego głównie w procesie R5, w których odzyskowi poddano 198 493 Mg. Niski poziom odzysku odpadów wydobywczych wiązać należy z niedostatkami technicznymi, ekologicznymi i ekonomicznie sprawdzonych technologii przeróbki kopalin.



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 56. Zagospodarowanie odpadów wydobywczych w 2018 roku na terenie województwa



[Źródło: UMWS]

Rysunek 57. Wytwarzanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów z grupy 01 w latach 2017-2019 na terenie województwa

Środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów wydobywczych i oceny ich użyteczności

Biorąc pod uwagę obecny trend zmierzający do gospodarki o obiegu zamkniętym, pożądanym jest, by przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania oraz przeróbki kopalin wprowadzili nową koncepcję gospodarczą, w której produkty oraz surowce pozostają w gospodarce tak długo jak to możliwe, a wytwarzanie odpadów jest jak najbardziej zminimalizowane. Potencjał surowcowy pochodzący z odpadów wydobywczych może być wykorzystywany w ramach inwestycji realizowanych w oparciu o GOZ, tj. model rozwoju gospodarczego, w którym odpady powinny być traktowane jako surowce wtórne i wykorzystane do ponownej produkcji, co w efekcie przyczyni się do ograniczenia zużycia surowców naturalnych. Przedmiotowe działania przyczynią się do stworzenia niskoemisyjnej, zasobooszczędnej, innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki. Jednocześnie podejście gospodarki o obiegu zamkniętym to również wszelkie działania poprzedzające powstawanie odpadów realizowane poprzez projektowanie produktów czy też procesów produkcyjnych. Kierując się polityką GOZ przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie wydobywania i przeróbki surowców skalnych

(dominująca w województwie) powinni efektywnie gospodarować zasobami, a na etapie projektowania eksploatacji zakładać wykorzystanie nadkładu do rekultywacji wyrobisk i terenów pogórnich. Wdrażanie koncepcji GOZ to również tworzenie symbioz gospodarczych tj. tworzenie sieci współpracy przedsiębiorstw z odrębnych branż w celu wymiany zasobów (materiałów, energii, wody, produktów ubocznych, odpadów). Kierując się ww. koncepcją zasadne by było tworzenie np. symbiozy przemysłu wydobywczego z drogowym, gdyż obecnie, choć jeszcze na niewielką skalę, nadkład i przerosty krasowe wykorzystywane są na podbudowy dróg i autostrad. Działania takie w ramach symbiozy gospodarczej na większą skalę przyniosłyby korzyści ekonomiczne partnerom biznesowym przyczyniając się jednocześnie znacznie do ograniczenia zużycia zasobów pierwotnych oraz powstania korzyści środowiskowych. Obecnie zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczych następuje głównie poprzez modernizację aktualnych oraz wdrażanie nowych technologii wydobywania kopalin, tj. stosowanie takich sposobów poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania, przeróbki i magazynowania, które zapobiegają powstawaniu odpadów wydobywczych lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich masę. Działania podejmowane przez przedsiębiorców to również dostosowywanie wielkości wydobycia kopalin do możliwości ich zbycia na rynku, podnoszenie świadomości i kwalifikacji pracowników w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz dbałość o stan techniczny środków transportu maszyn i innych urządzeń, głównie poprzez właściwą eksploatację i prowadzenie regularnych przeglądów i prac remontowo-konserwacyjnych.

Jednym z zadań na drodze do zielonej transformacji jest rozwój oparty na zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce. Przemysł wydobywczy, dysponujący szeregiem możliwości technicznych, terenowych i zasobowych, aspiruje do tworzenia modeli biznesowych GOZ poprzez wykorzystywanie w procesach produkcyjnych odnawialnych źródeł energii. Przykładem wykorzystania potencjału terenów górniczych jest budowa farm fotowoltaicznych, farm wiatrowych na obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz produkowanie wodoru w oparciu o wodę z niezagospodarowanych zasobów wody w procesie elektrolizy. Przemysł wydobywczy posiada duży potencjał w zakresie wykorzystania terenów górniczych w celu realizacji polityki klimatycznej UE.

Istniejące systemy gospodarowania odpadami wydobywczymi, w tym ich zbierania

Większość powstających odpadów z grupy 01 była i jest deponowana w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi. Odpady te były również wykorzystywane do rekultywacji wyeksploatowanych części wyrobisk, utwardzania i niwelacji terenów, a także poddawane odzyskowi w drogownictwie.

Rodzaj i moc przerobowa instalacji do przetwarzania odpadów wydobywczymi

W latach 2017- 2019 odpady wydobywcze unieszkodliwiane były w 48 obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi. Według stanu na dzień 31.12.2019 r. na terenie województwa funkcjonowało 48 obiektów. Łączne moce przerobowe obiektów na koniec 2019 roku wyniosły 9 489 840,93 m³. Rozmieszczenie i zdolność przetwarzania odpadów przedstawiono w załączniku nr 3.

Informacja o problemach

1. Duże ilości nagromadzonych odpadów wydobywczymi.
2. Niepełne wykorzystanie potencjału terenów górniczych w kontekście wyzwań klimatycznych UE.

2.4. Informacja o problemach w zakresie gospodarki odpadami, w tym ocena konieczności zamknięcia istniejących instalacji gospodarowania odpadami i potrzeby budowy dodatkowej infrastruktury gospodarowania odpadami

Po dokonanej analizie stanu gospodarki odpadami zidentyfikowano problemy w obszarze poszczególnych strumieni odpadów, do najistotniejszych należą m.in.:

- 1) niewystarczająca efektywność segregacji odpadów, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej,
- 2) niski udział pojazdów ekologicznych w taborze do transportu odpadów,
- 3) duży odsetek składowanych odpadów oraz wyczerpywanie się pojemności składowisk odpadów komunalnych,
- 4) niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego oraz energetycznego odpadów,
- 5) występowanie tzw. „dzikich wysypisk” odpadów,

6) występowanie pożarów w miejscach gromadzenia odpadów.

Problemy te nie rodzą konieczności zamknięcia istniejących instalacji gospodarowania odpadami, lecz potrzebę wdrażania innowacyjnych rozwiązań z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym oraz rozwijania istniejących systemów zbierania i gospodarowania odpadami zgodnie z polityką klimatyczną UE. Istnieje potrzeba wykorzystania potencjału surowcowego, w tym surowców krytycznych oraz energetycznego odpadów. Wobec tego istniejące instalacje do zagospodarowania odpadów wymagają ciągłej modernizacji czy też rozbudowy w celu podnoszenia standardów środowiskowych, w szczególności w kontekście rozwijania wdrażania idei Europejskiego Zielonego Ładu.

W odniesieniu do instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych stwierdzono, że nie ma potrzeby budowy tego rodzaju instalacji, gdyż moce przerobowe funkcjonujących w województwie instalacji są wystarczające do przetworzenia całego strumienia zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych przez mieszkańców. Mając na uwadze postęp techniczny i technologiczny w kwestii przetwarzania odpadów komunalnych niewątpliwie zachodzi potrzeba modernizacji tych instalacji celem podniesienia efektywności ekonomicznej i ekologicznej. Podobnych ustaleń dokonano w odniesieniu do instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, których moce przerobowe są wystarczające do przetworzenia tego rodzaju odpadów. Wobec czego nie ma potrzeby budowy tego rodzaju instalacji natomiast nie wyklucza się ich modernizacji. Poddając analizie składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne przy założeniu, że musi nastąpić przełom w podejściu do składowania na rzecz radykalnego ograniczenia masy unieszkodliwianych odpadów na składowiskach, przewiduje się, że funkcjonujące w województwie instalacje do składowania powinny zapewnić potrzeby mieszkańców w skali województwa w okresie najbliższych 10 lat. Jednak wolne pojemności niektórych z tych składowisk odpadów zostaną wyczerpane dużo wcześniej. W związku z powyższym istnieje potrzeba budowy nowych kwater składowisk funkcjonujących w ramach RZZO, jak również budowa nowego składowiska odpadów w Dobrowie gm. Tuczępy oraz kolejnego składowiska w ustalonej lokalizacji. Nie wyklucza się również możliwości modernizacji ww. instalacji (RZZO Włoszczowa). Oceniając niezbędne inwestycje skoncentrowano się na przedsięwzięciach, które

przyczynią się do osiągnięcia celów wynikających z prawodawstwa UE, strategii EZŁ w tym GOZ oraz celów w zakresie osiągnięcia przez gminy wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Mając na względzie powyższe zachodzi potrzeba tworzenia infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych, w tym do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych i szkła. Ponadto zachodzi potrzeba dopełnienia i domknięcia systemu gospodarki odpadami komunalnymi poprzez doposażenie funkcjonujących RZZO w instalacje i urządzenia do przetwarzania z odzyskiem energii odpadów nienadających się do recyklingu. W celu zapewnienia neutralności klimatycznej oraz zasobooszczędności istotne jest dążenie do samowystarczalności energetycznej tych zakładów. Dlatego też zasadne jest ich doposażenie w instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła czy inne urządzenia OZE oraz dalszy ich rozwój w wykorzystaniu potencjału energetycznego np. z „dachów” budynków zakładów jak również wierzchowiny zamkniętych składowisk odpadów.

Z uwagi na istotę problematyki dotyczącej potrzeb w zakresie termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych, w tym medycznych i weterynaryjnych zauważono konieczność modernizacji i przebudowy spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu. W celu zapewnienia możliwości przetworzenia wszystkich wytworzonych w województwie odpadów medycznych i weterynaryjnych, których zgodnie z prognozą w 2028 r. powstanie 3 610 Mg, należy zwiększyć moc przerobową funkcjonującej spalarni w Sandomierzu.

Mając na uwadze ww. potrzeby budowy dodatkowej infrastruktury gospodarowania odpadami zgodnie z zasadą bliskości, w latach 2022-2028 zaplanowano inwestycje niezbędne do zaspokojenia potrzeb w zakresie gospodarki odpadami, których rodzaj i koszty określono w harmonogramie planowanych czynności.

Ocena istniejących systemów zbierania odpadów, w tym rodzajów odpadów objętych tymi systemami i terytorialnego zakresu selektywnego zbierania odpadów, środków służących poprawie funkcjonowania tych systemów oraz potrzeby stworzenia nowych systemów zbierania odpadów

Funkcjonujący w latach 2017-2020 system ocenia się pozytywnie. Wskazane w tym okresie zadania w większości przypadków zostały podjęte, a cele osiągnięte. Niezaprzeczalnie konieczny jest stały monitoring działania wdrożonych rozwiązań oraz

wprowadzanie korekt do funkcjonujących systemów zbierania odpadów, w celu ich zmodernizowania i zharmonizowania, w szczególności w zakresie identyfikacji i personalizacji poszczególnych podmiotów pozbywających się odpadów. Obecne zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi wymaga także wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań informatycznych, które winny mieć wpływ na zwiększenie kontroli efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W celu ułatwienia mieszkańcom zbierania odpadów i zapewnienia przedsiębiorcom czystszych surowców wtórnych, w ramach Europejskiego Zielonego Ładu założono opracowanie tzw. unijnego modelu selektywnej zbiórki odpadów. Może to się wiązać z korektą dotychczasowego systemu. Niezależnie od wprowadzonych modeli selektywnego zbierania należy tak system zoptymalizować, aby dążyć do maksymalnego wykorzystania surowców i osiągania coraz wyższych poziomów ponownego użycia i recyklingu oraz redukcji ich składowania. W kontekście powyższego kluczową rolę w tym systemie odgrywają i w dalszym ciągu będą odgrywać przydomowe kompostowniki. Ponadto w myśl Europejskiego Zielonego Ładu konieczne jest ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90% do 2050 r., dlatego też istotna jest sukcesywna wymiana taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny.

2.5. Ocena inwestycji i środków finansowych, w tym w odniesieniu do jednostek samorządu terytorialnego, niezbędnych do zaspokojenia potrzeb budowy dodatkowej infrastruktury gospodarowania odpadami

Jednostki samorządu terytorialnego inwestują środki finansowe w rozwój infrastruktury gospodarowania odpadami oraz poprawę systemu zbierania i odbierania odpadów komunalnych m.in. poprzez modernizację i rozbudowę funkcjonujących regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów, budowę nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz wdrażanie nowoczesnych systemów informatycznych do monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi. Niemniej jednak zmieniające się prawo, konieczność osiągania przez gminy coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, pojawiające się nowe techniki i technologie uwzględniające bezemisyjne lub niskoemisyjne rozwiązania, powoduje ciągłą potrzebę rozwoju i modernizacji całej infrastruktury gospodarki odpadami. Modernizacja systemu i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań oraz rozwijanie infrastruktury do recyklingu

odpadów winna opierać się na inwestycjach uwzględniających gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz poprawiać efektywność funkcjonujących systemów zbierania i odbierania odpadów.

2.6. Informacja o środkach mających na celu przeciwdziałanie umieszczaniu odpadów nadających się do poddania recyklingowi lub innemu odzyskowi, w szczególności odpadów komunalnych, na składowisku, z wyjątkiem odpadów, których składowanie zapewnia wynik najlepszy dla środowiska

Środkami mającym na celu przeciwdziałanie umieszczaniu odpadów nadających się do recyklingu lub innego odzysku, w szczególności odpadów komunalnych, na składowisku odpadów są przede wszystkim:

- tworzenie/rozwijanie systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. inteligentne elektroniczne altany śmietnikowe) oraz wdrażanie rozwiązań informatycznych mających wpływ na zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- rozbudowa/modernizacja linii sortowniczych odpadów komunalnych w celu zwiększenia ich wydajności i uzyskania wysokiej skuteczności w zakresie wydzielenia odpadów surowcowych przekazywanych do recyklingu lub innego odzysku,
- zapewnienie niezbędnej infrastruktury do recyklingu lub innego odzysku odpadów.

Mając na względzie powyższe, w województwie wspierane są ww. działania związane z tworzeniem i rozwijaniem infrastruktury do recyklingu odpadów, w szczególności odpadów komunalnych. Dostrzeżono także potrzebę transformacji funkcjonujących w województwie RZZO w kierunku centrów odzysku i recyklingu, jak również rozwijania infrastruktury do przetwarzania z odzyskiem energii odpadów nienadających się do recyklingu. Energetyczne ich wykorzystanie stanowi bowiem dopełnienie i domknięcie systemu gospodarki odpadami, zgodnie z koncepcją GOZ oraz przeciwdziałania umieszczaniu odpadów na składowisku odpadów. Wobec powyższego, w latach 2022-2028 zaplanowano realizację zadań i inwestycji służących przeciwdziałaniu umieszczaniu na składowisku, odpadów nadających się do

recyklingu lub innego odzysku, poprzez odpowiednie zapisy w WPGO, w tym w harmonogramie planowanych czynności.

2.7. Informacja o środkach na rzecz zwalczania zaśmiecania środowiska lądowego i morskiego oraz przeciwdziałania temu zaśmiecaniu i usuwaniu wszystkich rodzajów odpadów

Zwalczanie zaśmiecania oraz przeciwdziałanie temu zaśmiecaniu i usuwanie wszystkich rodzajów odpadów winno odbywać się na wielu płaszczyznach, m.in.:

- poprzez rozwijanie efektywnych systemów zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów,
- poprzez wdrożenie efektywnego systemu ROP,
- w oparciu o działania edukacyjno-informacyjne propagujące zapobieganie powstawaniu odpadów, wspomagające gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz hierarchię sposobów postępowania z odpadami.

W województwie kluczowym środkiem przeciwdziałania w zakresie niewłaściwego postępowania z odpadami jest powszechna edukacja mieszkańców. Edukacja wzmacnia poczucie uczestniczenia we wspólnocie, współwłasności i współodpowiedzialności za otoczenie oraz podnosi poziom kultury osobistej, co stanowi podstawę trwałej zmiany. Ponadto, niezwykle istotne jest rozwijanie efektywnych systemów zbierania i odbierania odpadów. Wdrażane systemy winny być atrakcyjne, estetyczne i zachęcające społeczeństwo do uczestniczenia w nich. Istotne jest również zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez świadome wybory konsumentów oraz ekologiczne podejście producentów, aby wprowadzać na rynek takie produkty, które nie są nadmiernie pakowane oraz które nadają się do recyklingu. W zwalczaniu oraz przeciwdziałaniu zaśmiecania istotną rolę odgrywają m.in. ekoprojektowanie oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań uwzględniających zapobieganie powstawaniu odpadów. Należy zatem podjąć działania wspierające ponowne użycie, pożądane jest również ograniczenie powstawania odpadów pochodzących z produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych w tym odpadów opakowaniowych. W kontekście powyższego istotne jest wdrożenie efektywnego systemu odpowiedzialności producentów za odpady powstające z produktów lub ich opakowań.

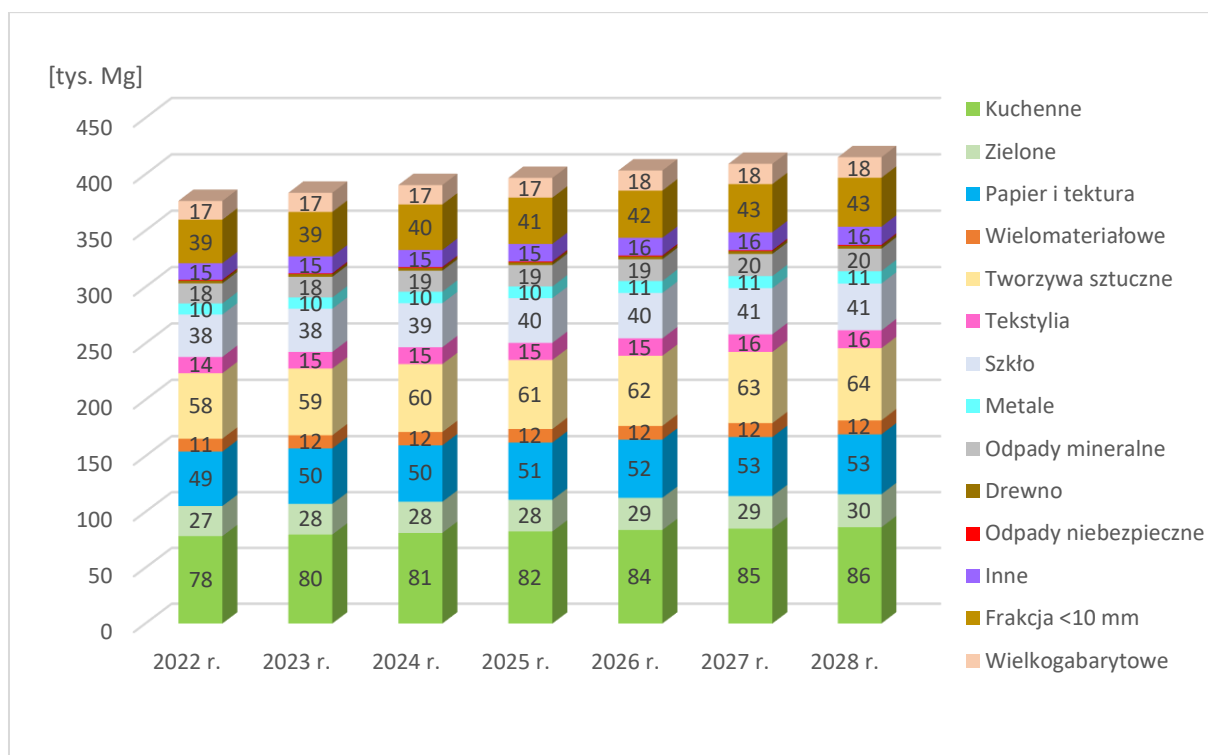
2.8. Jakościowe lub ilościowe wskaźniki i cele, w tym dotyczące ilości wytworzonych odpadów i ich przetwarzania oraz odpadów komunalnych unieszkodliwianych lub poddawanych procesowi odzysku energii

Ilości wytworzonych oraz przetworzonych odpadów uwzględnione zostały w poszczególnych rozdziałach analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami poświęconych każdej analizowanej grupie odpadów, zaś cele zostały szczegółowo opisane w dziale 5 dokumentu.

3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych

4.1. Odpady komunalne

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w województwie została obliczona na podstawie prognozowanej liczby ludności (dane GUS) oraz składu morfologicznego i wskaźnika wytwarzania odpadów przypadającego na jednego mieszkańca przedstawionego w opracowaniu „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r. Wyniki prognozy w podziale na strumienie odpadów przedstawiają poniższe zestawienia.



[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, IOŚ-PIB, Warszawa, luty 2020 r.]

Rysunek 58. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2022-2028

Prognozowane są nieznaczne zmiany masy wytwarzanych odpadów komunalnych, na co zasadniczy wpływ ma zmniejszenie liczby mieszkańców województwa, przy niedużych ok. 2,2% zmianach jednostkowych ilości tych odpadów na mieszkańca. Zakłada się nieznaczny wzrost masy wytwarzanych odpadów komunalnych z 376 379 Mg w 2022 r. do 415 168 Mg w 2028 r.

Tabela 23. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2022-2028

Wskaźnik	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
Jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów [kg/M]	384	393	403	412	421	430	439
Kuchenne [Mg]	78 279	79 772	81 183	82 490	83 835	85 060	86 267
Zielone [Mg]	27 016	27 510	27 974	28 404	28 843	29 242	29 635
Papier i tektura [Mg]	48 707	49 587	50 413	51 177	51 955	52 663	53 357
Wielomateriałowe [Mg]	11 467	11 662	11 844	12 012	12 181	12 335	12 485
Tworzywa sztuczne [Mg]	58 063	59 176	60 228	61 202	62 206	63 121	64 022
Tekstylia [Mg]	14 483	14 746	14 993	15 222	15 455	15 668	15 876
Szkło [Mg]	37 611	38 335	39 021	39 656	40 311	40 908	41 497
Metale [Mg]	9 807	10 005	10 193	10 367	10 549	10 714	10 878
Odpady mineralne [Mg]	17 885	18 270	18 641	18 983	19 344	19 673	20 001
Drewno [Mg]	2 392	2 431	2 468	2 502	2 536	2 567	2 597
Odpady niebezpieczne [Mg]	709	723	735	747	759	770	781
Inne [Mg]	14 715	14 980	15 229	15 459	15 694	15 907	16 116
Fracja <10 mm [Mg]	38 616	39 483	40 320	41 093	41 914	42 663	43 409
Wielkogabarytowe [Mg]	16 629	16 934	17 221	17 487	17 759	18 006	18 249
Razem [Mg]	376 379	383 614	390 464	396 803	403 342	409 297	415 168

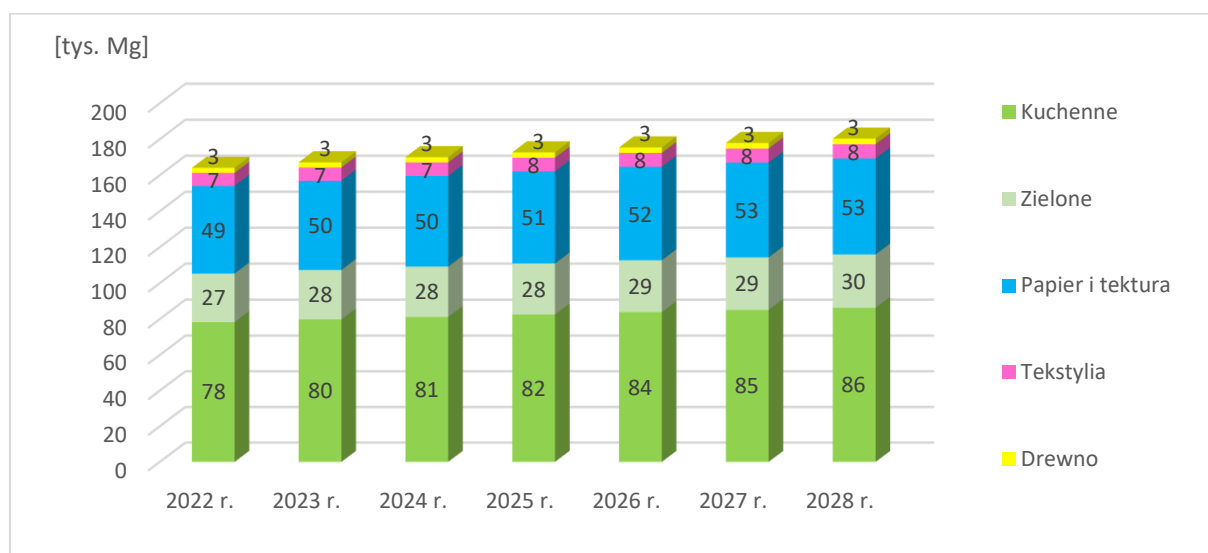
[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, IOŚ-PIB, Warszawa, luty 2020 r.]

Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji została obliczona na podstawie składu morfologicznego przedstawionego w opracowaniu „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, luty 2020 r. Wyniki prognozy w podziale na strumienie odpadów przedstawiają poniższe zestawienia. W prognozie uwzględniono następujące frakcje odpadów ulegających biodegradacji:

- papier i tekturę (100% frakcji),
- odpady kuchenne i ogrodowe (100% frakcji),
- odzież i tekstylia z materiałów naturalnych (50% frakcji),
- drewno (100% frakcji),
- odpady z terenów zielonych (100% frakcji).

Powstające odpady komunalne ulegające biodegradacji będą stanowiły w 2022 r. ok. 44% ogółu odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa. Masa tych odpadów, wytwarzana na jednego mieszkańca będzie nieznacznie wzrastać. Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2022 r. wyniesie 167 kg/M, a w roku 2028 osiągnie wartość 191 kg/M.



[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, IOŚ-PIB, Warszawa, luty 2020 r.]

Rysunek 59. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2022-2028

Bioodpady

Masa bioodpadów będzie nieznacznie wzrastać od 105 295 Mg w 2022 r. do 115 902 Mg w 2028 r., natomiast wskaźnik wytwarzania tych odpadów w 2022 r. wyniesie 107 kg/M, a w roku 2028 osiągnie wartość 123 kg/M.

Tabela 24. Prognoza wytwarzania bioodpadów w latach 2022-2028

Wskaźnik	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
Bioodpady (odpady kuchenne i zielone) [Mg]	105 295	107 281	109 157	110 894	112 678	114 303	115 902
Jednostkowy wskaźnik wytwarzania bioodpadów (odpady kuchenne i zielone) [kg/M]	107	110	113	115	118	120	123
Jednostkowy wskaźnik wytwarzania bioodpadów (odpady kuchenne i zielone) przekazywanych na kompostownik [kg/M]	131	133	136	139	142	146	149

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, IOŚ-PIB, Warszawa, luty 2020 r.]

Wskaźnik wytwarzania bioodpadów (odpady kuchenne i zielone) nie uwzględnia wytwarzanych bioodpadów, które powstają w gospodarstwach domowych i zostają poddawane recyklingowi „u źródła” w tzw. przydomowych kompostownikach. Z uwagi na rolniczy charakter województwa biorąc pod uwagę zinwentaryzowane w województwie kompostowniki szacuje się, że w województwie w przydomowych kompostownikach rocznie jest zbieranych ponad 40 tys. Mg bioodpadów, które po przetworzeniu następnie są wykorzystywane we własnym zakresie. Zakłada się, że masa wytworzonych bioodpadów przez jednego mieszkańca, która zostanie przekazana na kompostowniki wyniesie w 2022 r. - 131 kg/M, natomiast w 2028 r. osiągnie wartość - 149 kg/M. Biorąc pod uwagę powyższe łącznie na kompostowniki zostanie przekazanych 44 163 Mg bioodpadów w 2022 r., zaś w 2028 r. - 48 939 Mg.

Prognozowana masa odpadów potrzebna do zebrania i przekazania do ponownego użycia i recyklingu w latach 2022-2028

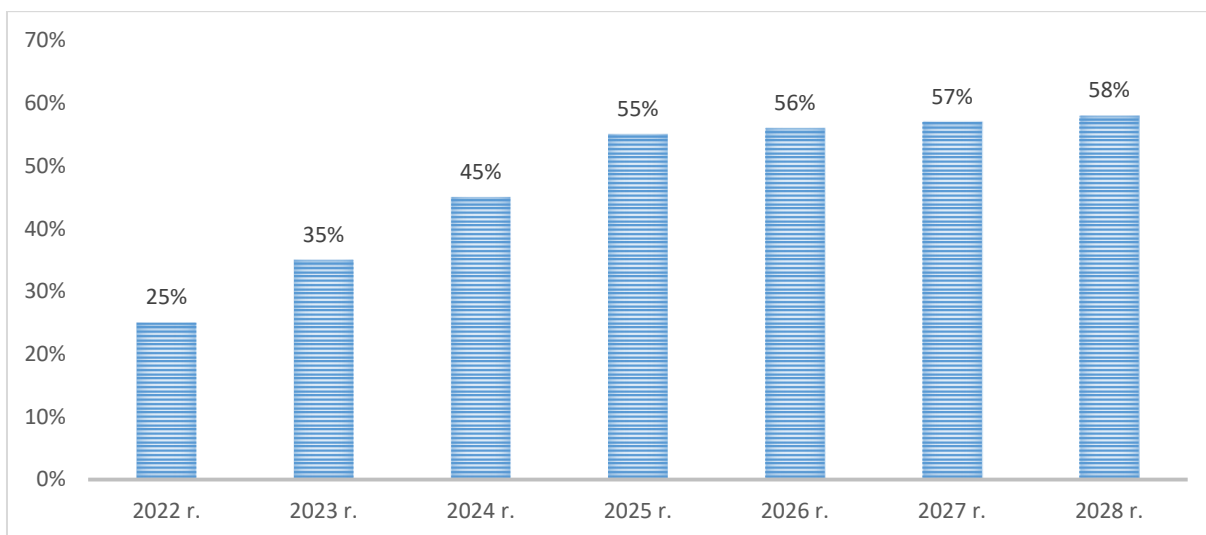
Mając na uwadze osiąganie w kolejnych latach przez gminy wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w latach 2022-2028 prognozuje się wzrost masy wszystkich odpadów selektywnie zbieranych i odbieranych na poziomie min. 5% rocznie do 2022 r. i wzrost o 3% w każdym kolejnym roku. Masę odpadów komunalnych, jaką należy w skali

województwa przekazać do przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w latach 2022-2028, aby osiągnąć wyznaczone poziomy recyklingu odpadów komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Masa odpadów komunalnych potrzebna do zebrania i przekazania do przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w latach 2022-2028

Wskaźnik	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	25	35	45	55	56	57	58
Masa wytworzonych wszystkich odpadów komunalnych [Mg]	376 379	383 614	390 464	396 803	403 342	409 297	415 168
Masa potrzebna do zebrania i przekazania do przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [Mg]	94 095	134 265	175 709	218 241	225 872	233 299	240 798

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce”, IOŚ-PIB, Warszawa, luty 2020 r.]



[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 60. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych

4.2. Odpady niebezpieczne

4.2.1. Odpady zawierające PCB

Na terenie województwa nie należy spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 50 ppm (tj. 0,005%).

4.2.2. Oleje odpadowe

W najbliższych latach zakłada się, iż nastąpi spadek zużycia olejów spowodowany wydłużeniem czasu ich eksploatacji oraz niestosowaniem olejów silnikowych w pojazdach elektrycznych. W związku z tym spodziewany jest coroczny spadek masy wytwarzanych olejów odpadowych o 5%.

Tabela 26. Prognoza wytwarzania olejów odpadowych

Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
3 593	3 414	3 243	3 081	2 927	2 780	2 641

[Źródło: UMWS]

4.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Szacuje się, że masa wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych będzie wzrastać o 1% rocznie, co związane jest głównie ze starzeniem się społeczeństwa i szerzeniem się chorób cywilizacyjnych, co skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem na usługi medyczne.

Tabela 27. Prognoza wytwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
3 401	3 435	3 469	3 504	3 539	3 574	3 610

[Źródło: UMWS]

4.2.4. Zużyte baterie i akumulatory

Szacuje się, iż w najbliższych latach następował będzie sukcesywny wzrost masy baterii i akumulatorów wprowadzanych do obrotu. Natomiast tempo wytwarzania masy zużytych baterii i akumulatorów będzie nieznacznie wzrastało z uwagi na poprawę jakości baterii i akumulatorów oraz wydłużenie czasu ich eksploatacji.

4.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W prognozie założono, że masa wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wzrastała o ok. 3% rocznie.

Tabela 28. Prognoza wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Prognoza ilości wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ogółem [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
17 129	17 643	18 172	18 717	19 279	19 857	20 453

[Źródło: UMWS]

4.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Przewiduje się, że masa pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie spadała o ok. 1% rocznie.

Tabela 29. Prognoza wytwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji [Mg/rok]						
2022r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
20 354	20 150	19 949	19 750	19 553	19 357	19 163

[Źródło: UMWS]

4.2.7. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z danymi pochodzącymi z gmin, na terenie województwa na koniec 2019 r. zinwentaryzowanych było 387 022 Mg wyrobów zawierających azbest. W celu dotrzymania określonego przepisami prawa terminu zaprzestania ich wykorzystywania do 31 grudnia 2032 r. należy usuwać corocznie ok. 30 tys. Mg tych wyrobów.

4.3. Odpady pozostałe

4.3.1. Odpady z przemysłu

Łączna masa prognozowanych do wytworzenia odpadów z przemysłu będzie wykazywać nieznaczny wzrost i osiągnie w 2028 r. wartość 5,6 mln Mg. Natomiast prognozy wytwarzania w poszczególnych grupach odpadów przedstawiają następujące tendencje:

- wzrost ilości wytwarzanych odpadów w następujących grupach: 03, 06, 07, 08, 16, 17, 19,
- spadek ilości wytwarzanych odpadów w następujących grupach: 01, 02, 04,
- utrzymanie na niezmiennym poziomie ilości wytwarzanych odpadów w następujących grupach: 05,09,10,11,12, 14.

Tabela 30. Prognoza wytwarzania odpadów z przemysłu

Grupa odpadów	Nazwa grupy	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z przemysłu [Mg/rok]						
		2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
grupa 01	odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	3 190 613	3 168 279	3 146 101	3 124 078	3 102 210	3 080 494	3 058 779
grupa 02	odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	48 258	48 210	48 161	48 113	48 065	48 017	47 969
grupa 03	odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	31 329	32 426	33 560	34 735	35 951	37 209	38 511
grupa 04	odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	168	165	161	158	155	152	149
grupa 05	odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	136	136	136	136	136	136	136
grupa 06	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	26	26	26	27	27	27	27
grupa 07	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 340	3 355	3 369	3 383	3 397	3 411	3 426
grupa 08	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich)	16 027	16 351	16 681	17 018	17 362	17 713	18 071
grupa 09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	42	42	42	42	42	42	42
grupa 10	odpady z procesów termicznych	998 423	998 423	998 423	998 423	998 423	998 423	998 423
grupa 11	odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	687	687	687	687	687	687	687

Grupa odpadów	Nazwa grupy	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z przemysłu [Mg/rok]						
		2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
grupa 12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	63 809	63 809	63 809	63 809	63 809	63 809	63 809
grupa 14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	5	5	5	5	5	5	5
grupa 16	odpady nieujęte w innych grupach	72 832	74 252	75 700	77 176	78 681	80 215	81 779
grupa 17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	288 831	298 652	308 806	319 305	330 161	341 387	352 994
grupa 19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	969 237	976 021	982 854	989 734	996 662	1 003 638	1 010 664
Razem		5 683 763	5 680 837	5 678 521	5 676 829	5 675 773	5 675 366	5 675 471

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szpadt, 2010 r.]

4.3.2. Odpady żywności

Prognozuje się, że masa powstających odpadów żywności będzie wzrastać o 2% rocznie i osiągnie w 2022 r. wartość 8,4 tys. Mg, zaś w 2028 r. wyniesie 9,5 tys. Mg.

4.3.3. Zużyte opony

Prognozowany jest niewielki spadek masy wytwarzanych zużytych opon.

Tabela 31. Prognoza wytwarzania zużytych opon

Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
1 032	1 022	1 012	1 002	992	982	972

[Źródło: UMWS]

4.3.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Rozwój inwestycji drogowych i budowlanych w województwie wpłynie na wzrost wytwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Tabela 32. Prognoza wytwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
288 831	298 652	308 806	319 305	330 161	341 387	352 994

[Źródło: UMWS]

4.3.5. Komunalne osady ściekowe

Prognozowana masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych będzie wzrastać osiągając w 2028 r. wartość niemal 122 tys. Mg o uwodnieniu ok. 80%. Wzrost ten związany będzie z rozwojem systemów kanalizacji.

Tabela 33. Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych

Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
108 015	110 175	112 379	114 627	116 920	119 258	121 643

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szpadt, 2010 r.]

4.3.6. Odpady opakowaniowe

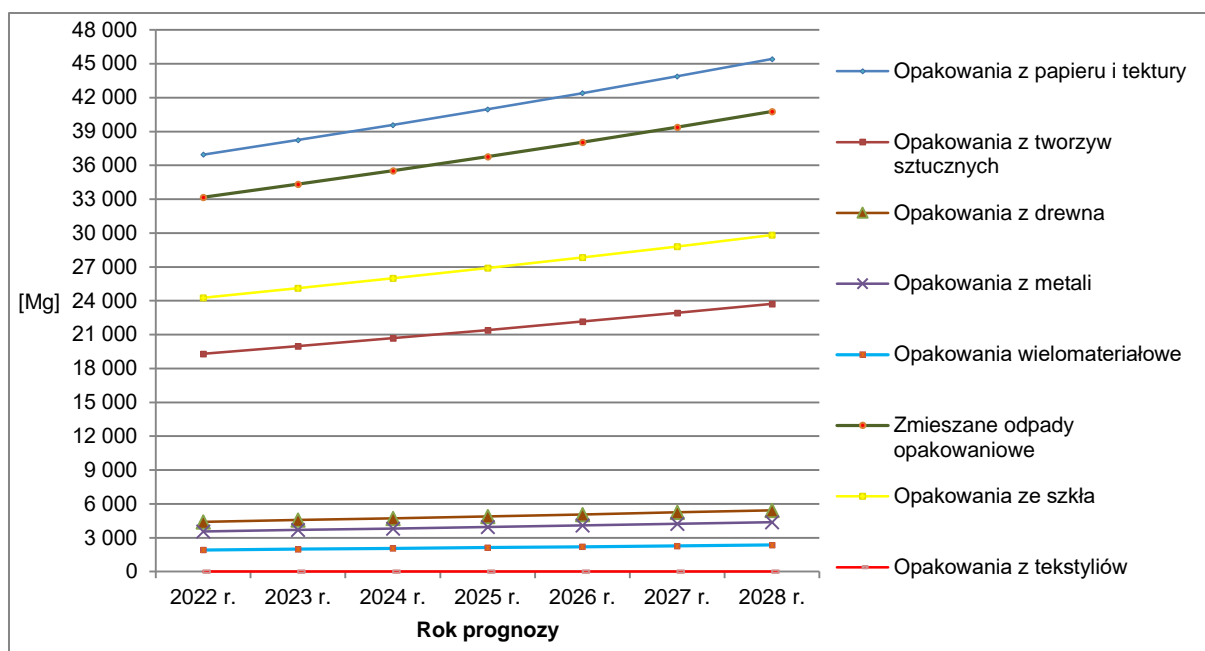
W przyszłości kierunek rozwoju rynku opakowań będzie uzależniony od ciągle wzrastających wymagań w zakresie ochrony środowiska. Tego rodzaju wymagania jako pierwsze powinny spełniać opakowania produktów spożywczych, kosmetyków oraz materiałów farmaceutycznych. Na produkcję opakowań wpływ będzie miała także cena energii i surowców oraz podstawowych materiałów wykorzystywanych do produkcji opakowań z tworzyw sztucznych. Pomimo coraz większego wpływu ekologii na branżę, trendy w konsumpcji sprzyjające wzrostowi popytu na opakowania mogą być silniejsze od ruchów zachęcających do ograniczenia ich zużycia. Zużycie opakowań w kraju cały czas rośnie, mimo mody na ekologię i dążenia do ograniczania zużycia surowców. Wzrost ten wynika głównie ze zmieniającego się modelu życia rodziny – rosnących dochodów oraz większego zapotrzebowania na dania gotowe. Nie bez znaczenia była także sytuacja epidemiologiczna związana z Covid-19, której efektem był wzrost znaczenia usług związanych z działalnością handlową (wysyłkową w branży internetowej) oraz wzrost ilości wprowadzanych opakowań w gastronomii – tzw. usługi „na wynos”. Taka sytuacja generuje gwałtowny wzrost zapotrzebowania na ww. wymienione usługi,

a co za tym idzie powoduje wzrost wprowadzanych opakowań. Stąd też prognozuje się 3,5% wzrost wytwarzania w sektorze opakowań. Przypuszczać należy, że zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, materiałooszczędnych i energooszczędnych, łatwych do odzysku oraz wielokrotnego użytku, kluczowych w kontekście realizacji koncepcji GOZ.

Tabela 34. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych

Rodzaj odpadu	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych [Mg/rok]						
	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
Opakowania z papieru i tektury	36 949	38 242	39 580	40 966	42 399	43 883	45 419
Opakowania z tworzyw sztucznych	19 309	19 985	20 685	21 409	22 158	22 933	23 736
Opakowania z drewna	4 419	4 573	4 733	4 899	5 071	5 248	5 432
Opakowania z metali	3 570	3 695	3 824	3 958	4 097	4 240	4 388
Opakowania wielomateriałowe	1 919	1 986	2 056	2 128	2 202	2 279	2 359
Zmieszane odpady opakowaniowe	33 164	34 325	35 526	36 769	38 056	39 388	40 767
Opakowania ze szkła	24 258	25 107	25 986	26 896	27 837	28 811	29 820
Opakowania z tekstyliów	1	1	1	1	1	1	1
Razem	123 589	127 915	132 392	137 025	141 821	146 785	151 922

[Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szpadt, 2010 r.]



[Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szpadt, 2010 r.]

Rysunek 61. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych w latach 2022-2028

4.3.7. Odpady wydobywcze

Łączna masa prognozowanych do wytworzenia odpadów wydobywczych będzie wykazywać nieznaczny spadek i osiągnie w 2028 r. wartość 3,05 mln Mg. Spadek ten związany będzie z zakładanym zmniejszeniem ilości uruchomianych nowych kopalni, gdzie zdejmowany nadkład stanowi duży udział w ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych. Wiązać się będzie także z tym, iż poszerzenie złóż następuje w głąb, gdzie zmniejsza się ilość utworów nieużytecznych (kras), które również stanowią odpady wydobywcze.

Tabela 35. Prognoza wytwarzania odpadów wydobywczych

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych [Mg/rok]						
2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.	2026 r.	2027 r.	2028 r.
3 190 613	3 168 279	3 146 101	3 124 078	3 102 210	3 080 494	3 058 931

[Źródło: UMWS]

5. Cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym cele dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów

Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:

- 1) zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa,
- 2) zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym,
- 3) podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami,
- 4) utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych.

5.1. Odpady komunalne

Cele przyjęte na lata 2022-2035

1. Podnoszenie efektywności systemów segregacji, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej.
2. Zwiększenie udziału bezemisyjnych lub niskoemisyjnych pojazdów do transportu odpadów.
3. Osiągnięcie przez gminy ustawowych odpowiednich poziomów:
 - a) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej od 2022 roku - 25% wagowo, do 58% za rok 2028, a docelowo 65% za rok 2035 i każdy kolejny rok,
 - b) ograniczenia masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazywanych do składowania do: 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029, do 20% za każdy rok w latach 2030-2034, do 10% w 2035 r. i za każdy kolejny rok.
4. Wykorzystanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów.
5. Zapobieganie powstawaniu „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacja.

5.2. Odpady niebezpieczne

5.2.1. Odpady zawierające PCB

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. W przypadku zinventaryzowania PCB, usunięcie odpadów zawierających PCB.

5.2.2. Oleje odpadowe

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku w wysokości co najmniej 50%, a poziomu recyklingu w wysokości co najmniej 35% za każdy rok w latach 2022-2028.

5.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zabezpieczenie odpowiednich mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.

5.2.4. Zużyte baterie i akumulatory

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zwiększenie wykorzystania surowców krytycznych zawartych w zużytych bateriach i zużytych akumulatorach m.in.: litu, antymonu.
2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych za każdy rok w latach 2022-2028.
3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów wydajności recyklingu w wysokości od 50% do 75% w zależności od rodzaju zużytych baterii i zużytych akumulatorów za każdy rok w latach 2022-2028.

5.2.5. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zwiększenie wykorzystania surowcowego, w tym surowców krytycznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania ZSEiE w wysokości co najmniej 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu na terytorium kraju za każdy rok w latach 2022-2028.

3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku ZSEiE w wysokości od 75% do 85% za każdy rok w latach 2022-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
4. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu ZSEiE w wysokości od 55% do 80% za każdy rok w latach 2022-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

5.2.6. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 95% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2022-2028.
2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 85% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2022-2028.

5.2.7. Odpady zawierające azbest

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zintensyfikowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

5.3. Odpady pozostałe

5.3.1. Odpady z przemysłu

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Rozwijanie przedsiębiorczości zgodnie z nurtem GOZ i podnoszenie poziomu innowacyjności.
2. Stosowanie bezemisyjnych lub niskoemisyjnych rozwiązań zgodnie z polityką klimatyczną UE.
3. Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku.

5.3.2. Odpady żywności

Cele przyjęte na lata 2022-2030

1. Zmniejszenie ilości odpadów żywności o 30% do 2025 roku i o 50% do 2030 roku.

5.3.3. Zużyte opony

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku zużytych opon w wysokości co najmniej 75%, a poziomów recyklingu w wysokości co najmniej 15% za każdy rok w latach 2022-2028.

5.3.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Wdrożenie nowego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne frakcje.
2. Utrzymanie wysokiego poziomu odzysku odpadów w stosunku do masy wytwarzanych odpadów.

5.3.5. Komunalne osady ściekowe

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zwiększenie wykorzystania surowcowego i energetycznego zawartego w komunalnych osadach ściekowych.

5.3.6. Odpady opakowaniowe

Cele przyjęte na lata 2022-2030

1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w wysokości co najmniej: 59% wagowo – za rok 2022, do 68% – za rok 2028, a docelowo 70% za rok 2030.
2. Ograniczenie nadmiernego stosowania opakowań w tym jednorazowych toreb na zakupy z tworzyw sztucznych.
3. Wprowadzanie opakowań z tworzyw sztucznych nadających się do recyklingu.

5.3.7. Odpady wydobywcze

Cele przyjęte na lata 2022-2028

1. Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku.

6. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami

6.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z obowiązującymi zasadami gospodarowania odpadami, każdy kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać masę odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania. Zapobieganie powstawaniu odpadów jest najbardziej pożądaną z zasad gospodarowania odpadami nie tylko ze względu na oczywiste korzyści środowiskowe, ale również ekonomiczne.

6.1.1. Odpady komunalne

Jednym z najistotniejszych kierunków działań w omawianym zakresie jest edukowanie ekologiczne społeczeństwa. Ze względu na dużą liczbę odbiorców, ich zróżnicowanie wiekowe oraz miejsce zamieszkania, konieczny jest odpowiedni dobór środków przekazu informacji. Do najważniejszych grup odbiorców należy zaliczyć dzieci i młodzież szkolną, dorosłych mieszkańców, a także dziennikarzy i nauczycieli. Podstawowe środki, które należałoby zastosować w kampaniach edukacyjnych to:

- materiały informacyjne w postaci ulotek, plakatów, gadżetów,
- spoty informacyjne emitowane w radiu, telewizji oraz Internecie,
- akcje edukacyjne w szkołach,
- akcje wymiany toreb plastikowych na torby wielokrotnego użytku.

W związku z powyższym winny być podejmowane działania związane z propagowaniem:

- dokonywania świadomych zakupów (kupowanie przedmiotów wielokrotnego użytku oraz o dłuższym czasie użytkowania, a także posiadających oznaczenie informujące, iż zostały wyprodukowane zgodnie z zasadami ekoprojektowania),
- racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnowaniu żywności,
- kupowania produktów, które nie są nadmiernie opakowane (np. warzywa i owoce luzem),

- produktów wykonanych z materiałów ekologicznych,
- ponownego użycia poprzez rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczenia (np. rzadko stosowanych sprzętów i narzędzi), wymiany, sprzedaży i wykorzystania używanych przedmiotów np. poprzez giełdy rzeczy używanych, portale internetowe,
- przedsięwzięć prowadzących do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz mających na celu przygotowanie produktów do ponownego użycia, w tym rozwój sieci napraw zepsutego i wymiany niepotrzebnego sprzętu domowego, w szczególności w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- przekazywania zbędnych, lecz sprawnych urządzeń AGD i RTV organizacjom pozarządowym specjalizującym się w ich dalszej dystrybucji lub innym jednostkom,
- akcji przeciwdziałania otrzymywaniu niechcianej poczty (naklejki na skrzynki pocztowe informujące, iż właściciel nie życzy sobie otrzymywać niezaadresowanej korespondencji, kosze na ulotki i materiały obok skrzynek pocztowych),
- stosowania toreb wielokrotnego użytku,
- możliwości zabrania z restauracji i miejsc zbiorowego żywienia pozostałości swojej żywności do domu.

6.1.2. Odpady niebezpieczne

Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych

Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych powinno opierać na propagowaniu:

- wytwarzania i nabywania produktów bardziej zrównoważonych i wysoce wydajnych, bezpiecznych przez cały cykl ich życia, zawierających jak najmniej substancji niebezpiecznych oraz nadających się do recyklingu w celu zapewnienia zawrócenia cennych materiałów do gospodarki,
- zastępowania w procesie produkcyjnym substancji niebezpiecznych innymi substancjami niezawierającymi takich substancji,
- stosowania olejów, baterii i akumulatorów oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego o wydłużonym okresie użytkowania,

- ponownego wykorzystywania produktów.

6.1.3. Odpady pozostałe

Zapobieganie powstawaniu odpadów pochodzących z sektora przedsiębiorstw

Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno opierać na propagowaniu:

- ekoprojektowania wyrobów,
- wdrażania zmian technologicznych, które prowadzą do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zapewniają ich wykorzystanie w procesach produkcji, a także prowadzą do minimalizacji zużycia zasobów naturalnych,
- wdrażania systemów zarządzania środowiskowego (EMAS, ISO 14001),
- stosowania nowoczesnych technologii przy poszukiwaniu, rozpoznawaniu, wydobywaniu, przeróbce i magazynowaniu kopalin, zapobiegających powstawaniu odpadów lub pozwalających utrzymać na możliwym najniższym poziomie ich ilość,
- efektywnego gospodarowania zasobami,
- uwzględniania w fazie projektowej eksploatacji wykorzystania nadkładu do rekultywacji wyrobisk.

6.2. Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów

Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów przedstawione zostały w tabeli.

Tabela 36. Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
Główne problemy, strategiczne cele, kierunki działań i zadania				
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Powolne wdrażanie innowacyjnych rozwiązań przez podmioty gospodarcze, w tym w gospodarce odpadami. 2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego, w tym surowców krytycznych oraz energetycznego odpadów. 3. Wyczerpanie się pojemności składowisk odpadów komunalnych za ok. 10 lat. 4. Duży odsetek składowanych odpadów komunalnych. 5. Niewystarczające moce przerobowe instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych. 6. Powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest z uwagi na brak środków finansowych na wykonanie nowego pokrycia dachowego. 7. Niepełne umiejętności ekologiczne w zakresie zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju w kontekście gospodarki odpadami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa. 2. Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym. 3. Podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami. 4. Utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poszukiwanie (np. prace badawczo – rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. 2. Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym, a redukcją gazów cieplarnianych. 3. Edukowanie ekologiczne, w tym w zakresie stosowania zielonych zamówień publicznych. 4. Rozpoznawanie możliwości finansowania zadań w tym zielonych inwestycji oraz zielonych kompetencji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie innowacyjnych/przełomowych technologii, w tym m.in.: <ol style="list-style-type: none"> a) modernizacja RZZO oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych, b) rozwijanie infrastruktury do zbierania i recyklingu odpadów. 2. Usuwanie wyrobów zawierających azbest. 3. Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych, w tym szkolenia, seminaria, konferencje, spotkania eksperckie, pogadanki z uwzględnieniem srebrnej gospodarki. 4. Stosowanie zielonych zamówień publicznych.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
Odpady komunalne (sfera mieszkańców i przedsiębiorców)				
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczająca efektywność segregacji odpadów, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej. 2. Niski udział pojazdów ekologicznych w taborze do transportu odpadów. 3. Duży odsetek składowanych odpadów oraz wyczerpywanie się pojemności składowisk odpadów komunalnych. 4. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego oraz energetycznego odpadów. 5. Występowanie tzw. „dzikich wysypisk” odpadów. 6. Występowanie pożarów w miejscach gromadzenia odpadów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podnoszenie efektywności systemów segregacji, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej. 2. Zwiększenie udziału bezemisyjnych lub niskoemisyjnych pojazdów do transportu odpadów. 3. Osiągnięcie przez gminy ustawowych odpowiednich poziomów: <ol style="list-style-type: none"> c) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej od 2022 roku - 25% wagowo, do 58% za rok 2028, a docelowo 65% za rok 2035 i każdy kolejny rok, d) ograniczenia masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazywanych do składowania do: 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029, do 20% za każdy rok w latach 2030-2034, do 10% w 2035 r. i za każdy kolejny rok. 4. Wykorzystanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów. 5. Zapobieganie powstawaniu „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznawanie możliwości modyfikacji systemów zbierania i odbierania odpadów, na rzecz rozwijania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów w tym odpadów ulegających biodegradacji. 2. Rozpowszechnianie informacji o innowacyjnych, estetycznych i zachęcających do segregacji pojemników/ altan śmietnikowych. 3. Poszukiwanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym. 4. Rozpoznanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów w kierunku np.: przywracania bioróżnorodności, budowy farm fotowoltaicznych. 5. Kontynuowanie działań kontrolnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie/ rozwijanie systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji (np. inteligentne elektroniczne altany śmietnikowe, zakup pojemników do zbierania bioodpadów). 2. Tworzenie/ modernizacja/ rozbudowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia). 3. Rozwijanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji „u źródła” np. w przydomowych oraz ogólnodostępnych kompostownikach. 4. Cyfryzacja usług w gospodarce odpadami. 5. Wymiana taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny. 6. Modernizacja lub rozbudowa Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (RZZO), w tym budowa/ rozbudowa/ modernizacja składowisk odpadów. 7. Rozwijanie infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych. 8. Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części. 9. Zagospodarowanie terenów zamkniętych składowisk odpadów w kierunku np.: przywracania bioróżnorodności, budowy farm fotowoltaicznych.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
Odpady niebezpieczne (sfera przedsiębiorców)				
Odpady zawierające PCB				
3.	Nie zidentyfikowano problemów.	W przypadku zinwentaryzowania PCB, usunięcie odpadów zawierających PCB.	-	-
Oleje odpadowe				
4.	Nieosiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców, którzy rozliczają się samodzielnie, wymaganych poziomów odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.	Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku w wysokości co najmniej 50%, a poziomu recyklingu w wysokości co najmniej 35% za każdy rok w latach 2022-2028.	Edukowanie ekologiczne przedsiębiorców na rzecz osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu.	Rozpowszechnianie informacji.
Odpady medyczne i weterynaryjne				
5.	Niewystarczająca moc przerobowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.	Zabezpieczenie odpowiednich mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.	Rozpoznanie możliwości finansowych dotyczących modernizacji/ przebudowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu.	Modernizacja/ przebudowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu.
Zużyte baterie i akumulatory				
6.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stale rosnąca masa zużytych baterii i zużytych akumulatorów. 2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego, w tym surowców krytycznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie wykorzystania surowców krytycznych zawartych w zużytych bateriach i zużytych akumulatorach m.in.: litu, antymonu. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i 	Dążenie do rozwoju odzysku materiałowego w szczególności surowców krytycznych.	Rozwijanie infrastruktury do recyklingu odpadów.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
		akumulatorów przenośnych za każdy rok w latach 2022-2028. 3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów wydajności recyklingu w wysokości od 50% do 75% w zależności od rodzaju zużytych baterii i zużytych akumulatorów za każdy rok w latach 2022-2028.		
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE)				
7.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stale rosnąca masa wytwarzanych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. 2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego ZSEiE, w tym surowców krytycznych. 3. Brak technologii do przetwarzania modułów fotowoltaicznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie wykorzystania surowcowego, w tym surowców krytycznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania ZSEiE w wysokości co najmniej 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu na terytorium kraju za każdy rok w latach 2022-2028. 3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku ZSEiE w wysokości od 75% do 85% za każdy rok w latach 2022-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego. 4. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów 	<p>Dążenie do rozwoju infrastruktury do odzysku materiałowego oraz recyklingu modułów fotowoltaicznych.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwijanie infrastruktury do recyklingu odpadów. 2. Modernizacja zakładu przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
		przygotowania do ponownego użycia i recyklingu ZSEiE w wysokości od 55% do 80% za każdy rok w latach 2022-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego.		
Pojazdy wycofane z eksploatacji				
8.	1. Przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu pojazdów. 2. Niski standard stacji demontażu pojazdów.	1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 95% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2022-2028. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 85% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2022-2028.	Kontynuowanie działań kontrolnych.	Modernizacja stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
Odpady zawierające azbest				
9.	Powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa.	Zintensyfikowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.	1. Rozpowszechnianie wśród użytkowników wyrobów zawierających azbest informacji o konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest. 2. Rozpoznanie możliwości finansowych dotyczących:	1. Usuwanie wyrobów zawierających azbest. 2. Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w msc. Dobrów, gm. Tuczepy.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
			a) demontażu, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, b) rozbudowy składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w msc. Dobrów, gm. Tuczępy.	
Odpady pozostałe (sfera przedsiębiorców)				
Odpady z przemysłu				
10.	1. Niski poziom innowacyjności przemysłu. 2. Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego i energetycznego odpadów, w tym bioodpadów.	1. Rozwijanie przedsiębiorczości zgodnie z nurtem GOZ i podnoszenie poziomu innowacyjności 2. Stosowanie bezemisyjnych lub niskoemisyjnych rozwiązań zgodnie z polityką klimatyczną UE. 3. Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku.	1. Propagowanie wdrażania przełomowych, innowacyjnych technologii. 2. Wspieranie międzysektorowych inicjatyw badawczo-rozwojowych. 3. Wspieranie rozwoju rynku zrównoważonych produktów. 4. Rozpoznanie potencjału odpadów z przemysłu rolno – spożywczego w kontekście rozwoju biogospodarki.	1. Wdrażanie przełomowych, innowacyjnych technologii oraz rozwiązań służących zapobieganiu powstawania odpadów lub ograniczaniu ich ilości. 2. Tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów. 3. Budowa instalacji do odzysku energetycznego odpadów. 4. Przetwarzanie odpadów (paliw alternatywnych) w elektrowni, elektrociepłowniach i ciepłowniach.
Odpady żywności				
11.	Marnowanie żywności.	Zmniejszenie ilości odpadów żywności o 30% do 2025 roku i o 50% do 2030 roku.	Propagowanie prawidłowych postaw konsumenckich w zakresie racjonalnego gospodarowania żywnością oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności.	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych, w tym szkolenia, seminaria, konferencje, pogadanki, spotkania z lokalnymi bankami żywności.
Zużyte opony				
12.	1. Nieosiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców, którzy rozliczają się samodzielnie, wymaganych poziomów odzysku (75%) i recyklingu (15%) zużytych opon.	Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku zużytych opon w wysokości co najmniej 75%, a poziomów recyklingu w	Kontynuowanie działań kontrolnych.	-

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
	2. Pozbywanie się zużytych opon poza systemem odbierania odpadów.	wysokości co najmniej 15% za każdy rok w latach 2022-2028.		
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej				
13.	Pozbywanie się odpadów poza systemem gospodarowania odpadami.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrożenie nowego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne frakcje. 2. Utrzymanie wysokiego poziomu odzysku odpadów w stosunku do masy wytwarzanych odpadów. 	Rozpowszechnianie informacji o nowym obowiązku selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych.	Zamieszczanie informacji na portalach internetowych.
Komunalne osady ściekowe				
14.	Niedostateczne wykorzystanie potencjału surowcowego komunalnych osadów ściekowych, w tym zawartych w nich substancji biogennych, zgodnie z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym.	Zwiększenie wykorzystania surowcowego i energetycznego zawartego w komunalnych osadach ściekowych.	Wdrażanie innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny komunalnych osadów ściekowych, zgodnie z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa instalacji do fermentacji komunalnych osadów ściekowych. 2. Budowa instalacji do surowcowego wykorzystania komunalnych osadów ściekowych.
Odpady opakowaniowe				
15.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieosiągnięcie przez część przedsiębiorców wymaganych poziomów odzysku (61%) i recyklingu ogółem (56%) odpadów opakowaniowych. 2. Wprowadzanie na rynek opakowań nienadających się do recyklingu z tworzyw sztucznych oraz nadmierne pakowanie produktów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w wysokości co najmniej: 59% wagowo – za rok 2022, do 68% – za rok 2028, a docelowo 70% za rok 2030. 2. Ograniczenie nadmiernego stosowania opakowań w tym jednorazowych toreb na zakupy z tworzyw sztucznych. 3. Wprowadzanie opakowań z tworzyw sztucznych nadających się do recyklingu. 	Propagowanie ekoprojektowania i prawidłowych postaw konsumenckich.	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych np. szkolenia, seminaria, konferencje, pogadanki, spotkania eksperckie.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Zidentyfikowany problem	Cel	Kierunki działań	Zadania
Odpady wydobywcze				
16.	<ol style="list-style-type: none">1. Duże ilości nagromadzonych odpadów wydobywczych.2. Niepełne wykorzystanie potencjału terenów górniczych w kontekście wyzwań klimatycznych UE.	Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku.	Poszukiwanie innowacyjnych technologii w zakresie odzysku odpadów wydobywczych.	<ol style="list-style-type: none">1. Wdrażanie technologii opartych na GOZ.2. Wykorzystanie potencjału terenów górniczych np. tworzenie farm fotowoltaicznych, farm wiatrowych, pozyskiwanie wodoru.

[Źródło: UMWŚ]

6.3. Rozwiązania dotyczące olejów odpadowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów komunalnych, odpadów zawierających znaczne ilości surowców krytycznych oraz innych strumieni odpadów

Mając na względzie politykę Unii Europejskiej w szczególności wdrażanie idei Europejskiego Zielonego Ładu, w tym gospodarki o obiegu zamkniętym, rozwiązania dotyczące olejów odpadowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów komunalnych czy odpadów zawierających znaczne ilości surowców krytycznych powinny być w pierwszej kolejności ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu odpadów i traktowanie ich na wszystkich etapach cyklu życia produktu jako surowce.

W związku z powyższym surowce powinny być w pierwszej kolejności zwracane do procesu produkcyjnego, zaś wytworzone odpady należy przekazywać do ponownego użycia i recyklingu. Precyzyjne określenie rozwiązań odnośnie postępowania z odpadami nie jest możliwe, z uwagi na różnorodność wytwarzanych odpadów. Generalnie, należy stosować się do obowiązujących przepisów prawnych w tym zakresie, w tym hierarchii postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów, poddawania ich odzyskowi w tym recyklingowi lub unieszkodliwianiu w miejscu powstawania, a gdy jest to niemożliwie przekazywać do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane tym procesom.

Istotną rolę w gospodarce odpadami stanowią odpady zawierające surowce krytyczne. Zgodnie z Komunikatem Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Odporność w zakresie surowców krytycznych: wytyczanie drogi do większego bezpieczeństwa i bardziej zrównoważonego rozwoju” w wykazie surowców krytycznych znajdują się: antymon, baryt, boksyt, beryl, bizmut, boran, kobalt, węgiel koksujący, fluoryt, gal, german, hafn, ind, lit, magnez, grafit naturalny, kauczuk naturalny, niob, fosforyt, fosfor, skand, krzem metaliczny, stront, tantal, tytan, wolfram, wanad, metale z grupy platynowców, metale ciężkie ziem rzadkich, metale lekkie ziem rzadkich. Surowce krytyczne odgrywają ważną rolę w kierunku nowoczesnego, dynamicznego rozwoju różnych gałęzi przemysłu, służą do produkcji między innymi komputerów, smartfonów, tabletów, telewizorów LCD, dekodery telewizji satelitarnej, akumulatorów, ogniw paliwowych, samochodowych silników hybrydowych, laserów, biodegradowalnych implantów w biomedycynie itp. Surowce krytyczne stanowią priorytetowy obszar planu działania UE dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym, który ma na celu

wspieranie ich efektywnego wykorzystania i recyklingu. Zgodnie z obecną polityką surowcową UE, bezpieczeństwo surowcowe jest kluczowe dla dalszego rozwoju UE.

W Polsce potencjalnym źródłem surowców krytycznych są surowce wtórne, które uważane są za źródła alternatywne np.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, popioły ze spalania komunalnych osadów ściekowych, fosfogipsy apatytowe. Niezwykle istotnymi surowcami krytycznymi o wielkim znaczeniu biologicznym są surowce fosforowe tj. fosforyt i fosfor, dla których nie ma substytutów. Należą one do jednych z najważniejszych surowców mineralnych, gdyż warunkują rozwój produkcji rolniczej, stymulowanej potrzebami żywnościowymi zwiększającej się liczby ludności świata. Zarówno fosforyt, jak i fosfor mają wysokie wskaźniki uzależnienia od importu (88% i 100%), ponad 90% wykorzystywanych w UE nawozów fosforowych pochodzi z importu. Alternatywnym źródłem pozyskiwania fosforu jest odzyskiwanie go m.in.: z komunalnych osadów ściekowych, a także popiołów ze spalania osadów ściekowych. Ze względu na dużą zawartość materii organicznej i składników pokarmowych komunalne osady ściekowe posiadają doskonały potencjał nawozowy i próchnicotwórczy, w związku z tym zawarte w osadzie ściekowym biogeny powinny powrócić do obiegu przyrodniczego, skąd mogą być wykorzystane przez rośliny.

W sytuacji gdy systematycznie maleją zasoby kopalin mineralnych, w tym surowców krytycznych, niezwykle istotne jest podejmowanie działań m.in. w kierunku obniżenia materiałochłonności procesów produkcyjnych oraz odzysk surowców i pierwiastków z odpadów. Choć w wielu przedsiębiorstwach wprowadza się usprawnienia i innowacje zmniejszające zużycie materiałów i energii, nie zmienia to faktu, że do wytwarzania nowych produktów wciąż sięga się po ograniczone złoża surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych. Zgodnie z dyrektywą UE w sprawie odpadów należy dążyć do ponownego użycia produktów stanowiących główne źródła surowców krytycznych, aby nie stały się one odpadami. Zgodnie z założeniami GOZ zakłady mają oprzeć produkcję m.in. na wykorzystaniu surowców wtórnych o składzie zbliżonym lub analogicznym do surowców naturalnych. Powtórnie wykorzystując wydobyte wcześniej surowce naturalne ogranicza się zapotrzebowanie na wydobycie i przetworzenie kolejnych zasobów naturalnych. Instalacje, w których przywracane są do użytku części albo całe wyroby (np.: stacje demontażu pojazdów, instalacje do przetwarzania ZSEiE, instalacje do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych) pełnią istotną

funkcję w oszczędzaniu zasobów naturalnych, w tym surowców krytycznych. W celu zwiększenia efektywności gospodarki odpadami w ramach GOZ, wzrostu zrównoważonych inwestycji oraz mając na uwadze odzyskanie jak największej ilości surowców, w tym surowców krytycznych, w WPGO zakłada się dalszy rozwój tego rodzaju instalacji. Ponadto, kontynuuje się działania pozwalające zaoszczędzić zasoby środowiska, w tym surowce krytyczne poprzez promowanie ponownego użycia i napraw rzeczy używanych, aby nie stały się one odpadami.

6.4. Polityka w zakresie gospodarki odpadami wraz z planowanymi technologiami i metodami jej realizacji lub polityka w zakresie postępowania z odpadami stwarzającymi problemy z ich zagospodarowaniem

Do odpadów stwarzających problemy z ich zagospodarowaniem należą odpady pochodzące z oczyszczalni ścieków, a w szczególności komunalne osady ściekowe oraz energetyczna frakcja z przetwarzania odpadów komunalnych nienadająca się do recyklingu. Możliwość odzysku z osadów ściekowych wielu cennych surowców, w tym surowców krytycznych (np. fosforu) oraz energii sprawia, że wytwarzane w toku oczyszczania ścieków osady ściekowe coraz częściej są postrzegane nie jako uciążliwe odpady, ale cenny i wartościowy surowiec np. do produkcji biowęgla czy też bionawozów. Ponadto, należy zaznaczyć, że zmiana przepisów w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych może spowodować znaczne ograniczenie możliwości ich stosowania na powierzchni ziemi, a nawet w niektórych przypadkach całkowicie uniemożliwić tego rodzaju odzysk. Stąd też istnieje konieczność poszukiwania innowacyjnych rozwiązań w zakresie wykorzystania osadów ściekowych z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym.

W kontekście rozwiązania problemów z odpadami, których zagospodarowanie stwarza pewne trudności wskazanym kierunkiem mogłaby być budowa instalacji do fermentacji osadów ściekowych oraz budowa instalacji do surowcowego wykorzystania tych odpadów.

Do kluczowych działań w zakresie postępowania z odpadami stwarzającymi problemy z ich zagospodarowaniem należy zaliczyć:

- uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie przygotowania i prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,

- zwiększenie wykorzystania potencjału komunalnych osadów ściekowych, w tym zawartych w nich substancji biogennych, zgodnie z koncepcją GOZ,
- rozwój infrastruktury do recyklingu odpadów oraz energetycznego wykorzystania odpadów.

Biorąc pod uwagę powyższe zasadne jest poszukiwanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania odpadów wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów komunalnych oraz komunalnych osadów ściekowych zgodnie z koncepcją gospodarki o obiegu zamkniętym.

Środki, jakie należy zastosować, aby udoskonalić z punktu widzenia ochrony środowiska przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inny niż recykling odzysk oraz unieszkodliwianie odpadów

1. Stworzenie wystarczającej sieci punktów, w których dostępne będzie świadczenie usług w zakresie przygotowania produktu/wyrobu do ponownego użycia. Punkty takie powinny prowadzić usługi polegające na sprawdzeniu bądź naprawie produktów (np. mebli, sprzętu AGD/RTV, odzieży), których ich wcześniejsi posiadacze pozbyli się jako odpadów, mimo iż mogą stanowić potencjalnie użyteczny produkt.
2. Zastosowanie mechanizmów prawnych zwiększających odpowiedzialność producentów za towary wprowadzane na rynek, tak aby w przypadku awarii produktów zapewnić możliwość ich naprawy lub recyklingu czy odzysku innego niż recykling.
3. Wdrażanie i rozwój ekoprojektowania zapewniający realną możliwość zwielokrotnienia cyklu życia produktu.
4. Rozwój sieci punktów skupu oraz wymiany rzeczy używanych służących zapobieganiu powstawania odpadów.
5. Rozwój sieci instalacji do recyklingu.

Środki zachęcające do selektywnego zbierania bioodpadów w celu ich kompostowania, fermentacji lub przetwarzania w inny sposób, który zapewnia wysoki poziom ochrony środowiska stosowania bezpiecznych dla środowiska materiałów wyprodukowanych z bioodpadów, przy zachowaniu wysokiego poziomu ochrony życia i zdrowia ludzi oraz środowiska

Środkiem zachęcającym do selektywnego zbierania bioodpadów w celu ich kompostowania mogą być akcje edukujące społeczeństwo na temat korzyści i sensu selektywnego zbierania bioodpadów. Społeczeństwo dokonując zmiany nawyków chce się przekonać czy rozwiązanie, którego się podejmuje ma charakter stały i czy rzeczywiście przydaje się do czegoś środowisku i innym ludziom. Niejednokrotnie zanim się zaangażuje, pragnie zapoznać się z pozytywnymi opiniami ekspertów w tej kwestii. Dlatego też wzbudzenie zainteresowania w celu zmiany nawyków, uświadamianie i przekonywanie społeczeństwa o słuszności podjętych działań związanych z selektywnym zbieraniem bioodpadów jest warunkiem osiągnięcia

wysokich poziomów selektywnego zbierania tych odpadów. Ponadto ważną kwestią jest popularyzacja przydomowego kompostowania bioodpadów, gdyż wyprodukowany z bioodpadów materiał w postaci kompostu stanowi idealny środek poprawiający jakość gleby.

6.5. Informacje dotyczące kryteriów lokalizacji instalacji gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji unieszkodliwiania odpadów lub istotnych dla systemu gospodarki odpadami instalacji odzysku

Kryteria lokalizacji obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami

Planując rozmieszczenie obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami kierowano się następującymi kryteriami:

- spełnieniem wymagań środowiskowych - obowiązujące przepisy prawa,
- infrastrukturą drogową - dostępność do dróg publicznych,
- kompleksowością usług - lokalizacja instalacji do przetwarzania odpadów w jednym miejscu,
- funkcjonującymi instalacjami do przetwarzania odpadów - rozbudowa i budowa zakładów,
- sytuacją demograficzną - liczba mieszkańców,
- lokalizacją - budowa zakładów z daleka od budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej oraz z uwzględnieniem zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Kryteria określenia mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów

Określając moce przerobowe przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów kierowano się następującymi kryteriami:

- potencjalną masą i rodzajem odpadów możliwych do zagospodarowania,
- prognozą wytwarzania odpadów,
- rodzajem i mocą przerobową funkcjonujących instalacji do zagospodarowania odpadów,

- koniecznością osiągnięcia stosownych poziomów odzysku i recyklingu odpadów w poszczególnych latach,
- ograniczaniem składowania odpadów,
- nawiązanymi strukturami międzygminnymi realizującymi wspólnie gospodarkę odpadami komunalnymi.

6.6. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów z opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych i uwzględniające działania mające na celu zmniejszenie stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych wymienionych w załączniku nr 6 do ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej

Do opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, o których mowa w załączniku nr 6 do ww. ustawy, podlegających zmniejszeniu stosowania zalicza się:

- 1) kubki na napoje, w tym ich pokrywki i wieczka;
- 2) pojemniki na posiłki w tym pojemniki takie jak pudełka, z pokrywką lub bez, stosowane w celu umieszczenia w nich posiłków, które:
 - a) są przeznaczone do bezpośredniego spożycia, na miejscu lub na wynos,
 - b) są zazwyczaj spożywane bezpośrednio z pojemnika, oraz
 - c) są gotowe do spożycia bez dalszej obróbki, takiej jak przyrządzenie, gotowanie czy podgrzewanie,- w tym pojemniki na posiłki typu fast food lub na inne posiłki gotowe do bezpośredniego spożycia, z wyjątkiem pojemników na napoje, talerzy oraz paczek i owijek zawierających żywność.

Kluczowym kierunkiem działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów z opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych i działania mające na celu zmniejszenie stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, to m.in.:

- wdrożenie do prawodawstwa krajowego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/904/UE z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko. Dyrektywa ta propaguje podejścia wspomagające gospodarkę o obiegu zamkniętym, które dają

pierwszeństwo zrównoważonym i nietoksycznym produktom wielokrotnego użytku i systemom ponownego użycia zamiast produktom jednorazowego użytku. Zgodnie z jej zapisami państwa członkowskie mają podjąć środki prowadzące do osiągnięcia do 2026 r., w porównaniu z 2022 r., mierzalnego, ilościowego zmniejszenia stosowania produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych. Ponadto, ww. dyrektywa wskazuje, na ustanowienie systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta dla produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych w zakresie pokrywania przez producentów kosztów:

- a) środków służących upowszechnianiu wiedzy, nt. dostępnych alternatywnych produktów wielokrotnego użytku, systemów ponownego użycia i metod gospodarowania odpadami w przypadku tych produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych;
 - b) zbierania odpadów w przypadku tych produktów, które są pozostawiane w publicznych systemach zbierania odpadów, w tym kosztów infrastruktury i jej funkcjonowania, a następnie kosztów transportu tych odpadów i ich przetwarzania; oraz
 - c) sprzątania odpadów pochodzących z tych produktów, a następnie kosztów ich transportu i przetwarzania;
- popularyzacja i stworzenie „na nowo” nawyków zabierania ze sobą pojemników wielokrotnego użytku szklanych lub metalowych np. typu termos, do punktów gastronomicznych czy restauracji, w których kupowane jest jedzenie na wynos;
 - ograniczanie stosowania opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych na rzecz opakowań alternatywnych z kartonu, szkła, metalu i drewna poprzez dokonywanie świadomych wyborów konsumenckich;
 - stworzenie zachęt mających wspierać dokonywanie zrównoważonych wyborów przez konsumentów i propagować ich odpowiedzialne zachowanie;

Zmiana przepisów oraz wdrażanie do prawodawstwa rozwiązań wynikających z polityki UE może być zastosowane z poziomu krajowego, natomiast samorząd województwa nie ma uprawnień do tworzenia regulacji prawnych, a więc ingerencji w działalność gospodarczą. Dlatego też działania samorządu w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów z opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych ukierunkowane mogą być na propagowaniu zmian nawyków i prawidłowych postaw,

a także na rozpowszechnianiu informacji o nowych regulacjach gdy takie się pojawią oraz na monitorowaniu tego procesu.

7. Harmonogram planowanych czynności oraz określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań

Tabela 37. Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych zadań

Lp.	Planowane zadanie	Ilość	Lata realizacji	Przewidywane koszty [mln zł]	Wykonawca	Sposób/źródło finansowania
Odpady komunalne						
1.	Modernizacja lub rozbudowa Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (RZZO) z uwzględnieniem działań klimatycznych	6	2022-2028	250,0	Zarządzający RZZO	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.1.	RZZO w msc. Promnik, gm. Strawczyn (modernizacja i rozbudowa)	1		75,0	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o. o. w Promniku	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.2.	RZZO w msc. Rzędów, gm. Tuczepy (modernizacja i rozbudowa)	1		79,8	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o. o. z siedzibą w Rzędowie	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.3.	RZZO w msc. Janczyce, gm. Baćkowice (modernizacja i rozbudowa)	1		31,0	Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o. o. w Janczycach, gm. Baćkowice	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.4.	RZZO w msc. Janik, gm. Kunów (modernizacja i rozbudowa)	1		44,3	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z. o. o. w Janiku, gm. Kunów	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.5.	RZZO w msc. Włoszczowa, gm. Włoszczowa (modernizacja i rozbudowa)	1		15,0	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
1.6.	RZZO w msc. Końskie, gm. Końskie (modernizacja i rozbudowa)	1		4,9	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Końskich Sp. z o. o.	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
2.	Budowa/rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów w ramach RZZO	5	2022-2028	66,3	Zarządzający RZZO	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
3.	Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części	23	2022-2028	52,0	Zarządzający składowiskami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
3.1.	„Fałków”, gm. Fałków	1				

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Planowane zadanie	Ilość	Lata realizacji	Przewidywane koszty [mln zł]	Wykonawca	Sposób/źródło finansowania
3.2.	„Bejsce – Łubinówka”, gm. Bejsce	1				
3.3.	„Wyszyna Machorowska”, gm. Ruda Maleniecka	1				
3.4.	„Wólka Tarłowska”, gm. Tarłów	1				
3.5.	„Słupcza”, gm. Dwikozy	1				
3.6.	„Łyżwy”, gm. Skarżysko – Kamienna	1				
3.7.	„Opatów”, gm. Opatów	1				
3.8.	„Radoszyce”, gm. Radoszyce	1				
3.9.	„Luszyca”, gm. Połaniec	1				
3.10.	„Skrzypiów”, gm. Pińczów	1				
3.11.	„Sielec Biskupi”, gm. Skalbmierz	1				
3.12.	Szymanowice Dolne”, gm. Klimontów	1				
3.13.	„Końskie”, gm. Końskie ¹	1				
3.14.	„Staszów”, gm. Staszów ¹	1				
3.15.	„Janik”, gm. Kunów ¹	1				
3.16.	„Promnik”, gm. Strawczyn ¹	1				
3.17.	„Janczyce”, gm. Baćkowice ¹	1				
3.18.	„Grzybów”, gm. Staszów ¹	1				
3.19.	„Kępny Ług” gm. Włoszczowa ¹	1				
3.20.	„Borszowice”, gm. Sędziszów ²	1				
3.21.	„Potok Mały”, gm. Jędrzejów ²	1				
3.22.	„Przededworze”, gm. Chmielnik ²	1				
3.23.	„Raczyce”, gm. Gnojno ²	1				
4.	Wykorzystanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów np. przywracanie bioróżnorodności,	Według potrzeb	2022-2028	10,0	Zarządzający składowiskami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Planowane zadanie	Ilość	Lata realizacji	Przewidywane koszty [mln zł]	Wykonawca	Sposób/źródło finansowania
	budowa farm fotowoltaicznych					
5	Rozbudowa/modernizacja linii sortowniczych odpadów komunalnych selektywnie zbieranych w celu przygotowania odpadów do recyklingu	6	2022-2028	40,0	Zarządzający instalacjami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
6.	Tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych	Według potrzeb	2022-2028	34,0	Zarządzający instalacjami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
7.	Tworzenie/modernizacja/rozbudowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia) *	Według potrzeb	2022-2028	306,0	Gminy i ich Spółki / Związki międzygminne	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
8.	Wdrażanie / rozwijanie w gminach systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji w tym bioodpadów	70	2022-2028	8,0	Gminy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
9.	Zakup pojemników do zbierania bioodpadów (pilotaż w jednym z regionów)	Według potrzeb	2022-2028	2,0	Gminy / Związki międzygminne	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
10.	Tworzenie/ rozwijanie systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. inteligentne elektroniczne altany śmietnikowe)	50	2022-2028	15,0	Gminy / Związki międzygminne / Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
11.	Wdrażanie rozwiązań informatycznych mających wpływ na zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych	10	2022-2028	2,0	Gminy / Związki międzygminne / Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Planowane zadanie	Ilość	Lata realizacji	Przewidywane koszty [mln zł]	Wykonawca	Sposób/źródło finansowania
12.	Wymiana taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny	30	2022-2028	30,0	Gminy / Związki międzygminne/ Zarządzający RZZO świadczący usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych i podmioty świadczące usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych, których właścicielami są jednostki samorządu terytorialnego	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
13.	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych	Według potrzeb	2022-2028	3,0	Gminy/ Powiaty/ Województwo	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
Odpady niebezpieczne						
1.	Modernizacja/ przebudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu	1	2022-2028	60,0	Zarządzający instalacją	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
2.	Zakup pojazdów do transportu odpadów medycznych	Według potrzeb	2022-2028	30,0	Podmioty świadczące usługi w zakresie odbierania odpadów medycznych, których właścicielami są jednostki samorządu terytorialnego	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
3.	Modernizacja stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Według potrzeb	2022-2028	20,0	Zarządzający instalacjami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
4.	Modernizacja zakładu przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego gm. Piekoszów	1	2022-2028	1,5	Zarządzający instalacją	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
5.	Rozwijanie infrastruktury do recyklingu odpadów	Według potrzeb	2022-2028	30,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
6.	Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych „Zamtal”, gm. Końskie	1	2022-2028	5,0	Zarządzający składowiskiem	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
7.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Według potrzeb	2022-2028	100,0	Gminy / Związki międzygminne / Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
8.	Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest msc. Dobrów, gm. Tuczępy	1	2022-2028	2,5	Przedsiębiorca	środki własne

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Planowane zadanie	Ilość	Lata realizacji	Przewidywane koszty [mln zł]	Wykonawca	Sposób/źródło finansowania
Odpady pozostałe						
1.	Budowa instalacji do odzysku energetycznego odpadów	1	2022-2028	200,0	Przedsiębiorca	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
2.	Wdrażanie przełomowych, innowacyjnych technologii oraz rozwiązań służących zapobieganiu powstawania odpadów lub ograniczaniu ich ilości	Według potrzeb	2022-2028	50,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
3.	Tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów np. tworzyw sztucznych, szkła	Według potrzeb	2022-2028	48,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
4.	Budowa instalacji do fermentacji komunalnych osadów ściekowych	Według potrzeb	2022-2028	80,0	Zarządzający instalacjami	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
5.	Budowa instalacji do surowcowego wykorzystania komunalnych osadów ściekowych	Według potrzeb	2022-2028	300,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
6.	Utworzenie miejsca spełniającego warunki magazynowania odpadów	1	2022-2028	2,0	Właściwy miejscowo Starosta ze względu na wyznaczone miejsce	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
7.	Rekultywacja składowiska odpadów przemysłowych „Skowronno Górne”, gm. Pińczów	1	2022-2028	1,0	Zarządzający składowiskiem	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
8.	Przetwarzanie odpadów (paliw alternatywnych) w elektrowni, elektrociepłowniach i ciepłowniach	Według potrzeb	2022-2028	920,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
9.	Rozwój sieci punktów skupu oraz wymiany rzeczy używanych służących zapobieganiu powstawania odpadów	Według potrzeb	2022-2028	1,0	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne
10.	Wykorzystanie potencjału terenów górniczych np. tworzenie farm fotowoltaicznych, farm wiatrowych, pozyskiwanie wodoru	Według potrzeb	2022-2028	2,2/ha	Przedsiębiorcy	środki własne / fundusze krajowe i zagraniczne

* Lokalizacja PSZOK w zależności od potrzeb

¹ Zamknięcie oraz rekultywacja wydzielonej części składowiska

² Zamknięcie składowiska po jego wypełnieniu

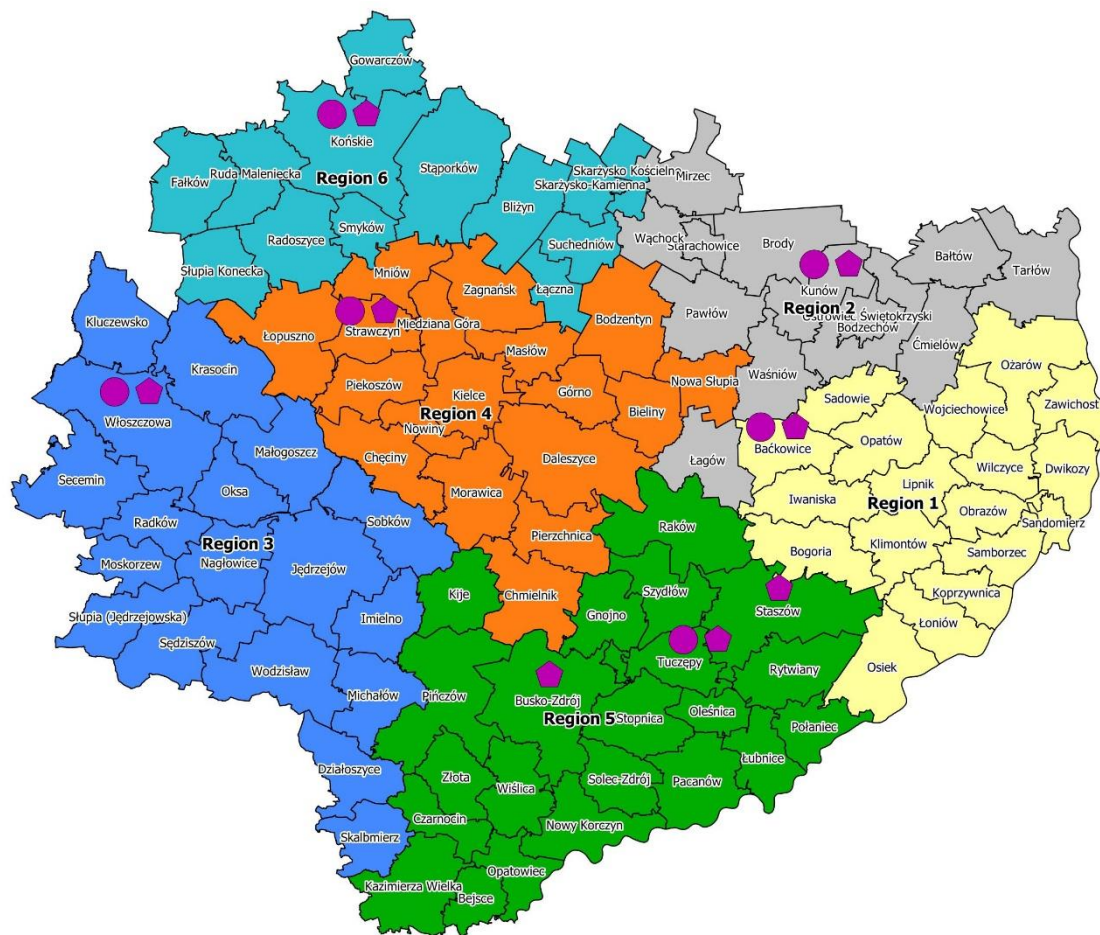
8. Wskazanie instalacji komunalnych na obszarze województwa świętokrzyskiego

Od 6 września 2019 r. w województwie funkcjonuje 14 instalacji komunalnych, 6 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i 8 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Tabela 38. Sieć instalacji komunalnych funkcjonujących wg stanu na koniec 31.12.2021 r.

Lp.	Region	Rodzaj instalacji
1	Region 1	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Janczyce)
2	Region 2	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Janik)
3	Region 3	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Włoszczowa)
4	Region 4	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Promnik)
5	Region 5	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Rzędów) Instalacja komunalna do składowania (Dobrowoda i Staszów)
6	Region 6	Instalacja komunalna do: MBP, składowania (RZZO Końskie)

[Źródło: UMWS]



Funkcjonujące instalacje komunalne:

- Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
- ◆ Instalacja komunalna do składowania odpadów

[Źródło: UMWŚ]

Rysunek 62. Funkcjonujące instalacje komunalne, wg stanu na 31.12.2021 r.

9. Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Nie zidentyfikowano w województwie instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub nie jest uzasadniona z przyczyn ekonomicznych.

10. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

11. Ocena, w jaki sposób plan wspiera działania zmierzające do osiągnięcia celów i spełnienia wymagań wynikających z przepisów prawa Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami

Ocenia się, że wskazane w WPGO kierunki działań oraz zadania, a przede wszystkim ich realizacja, powinny się przyczynić do osiągnięcia celów wynikających z polityki unijnej, a także regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie. Założono bowiem, że realizowane przedsięwzięcia będą odpowiadały na poniższe wyzwania:

- 1) przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych od 25% w roku 2022 do 65% w roku 2035;
- 2) poddanie recyklingowi 70% odpadów opakowaniowych w roku 2030;
- 3) zapewnienie systemu selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów we wszystkich gminach;
- 4) zredukowanie ilości odpadów żywności o 50% do 2030 r.;
- 5) ograniczenie składowania odpadów komunalnych do 10% do 2035 r.;
- 6) przeprowadzenie modernizacji strategicznej infrastruktury do przetwarzania odpadów, np.: spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu, a także regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów;
- 7) budowa instalacji do recyklingu odpadów, np.: z tworzyw sztucznych, szkła, ulegających biodegradacji;
- 8) budowa lub modernizacja instalacji z zastosowaniem przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym;
- 9) zwiększanie udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów do transportu odpadów;
- 10) rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

Planowane do realizacji przedsięwzięcia oparto także na dyrektywie UE w sprawie odpadów, zgodnie z którą należy dążyć do ponownego użycia produktów stanowiących główne źródła surowców krytycznych, aby nie stały się one odpadami. Podkreślić przy tym należy, że jedną ze słabych stron współczesnego przemysłu jest jego duże uzależnienie od dostępu do surowców pierwotnych. Choć w wielu przedsiębiorstwach wprowadza się usprawnienia i innowacje zmniejszające zużycie materiałów i energii, nie zmienia to faktu, że do wytwarzania nowych produktów wciąż sięga się po ograniczone złoża surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych.

Zgodnie z założeniami GOZ zakłady mają oprzeć produkcję m.in. na wykorzystaniu surowców wtórnych o składzie zbliżonym lub analogicznym do surowców naturalnych. Powtórnie wykorzystując wydobyte wcześniej surowce naturalne ogranicza się zapotrzebowanie na wydobycie i przetworzenie kolejnych zasobów naturalnych. Instalacje, w których przywracane są do użytku części albo całe wyroby (np. instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, stacje demontażu pojazdów, instalacje do przetwarzania ZSEiE, instalacje do przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów) pełnią istotną funkcję w oszczędzaniu zasobów naturalnych w tym surowców krytycznych. Surowce krytyczne odgrywają natomiast ważną rolę w kierunku nowoczesnego, dynamicznego rozwoju różnych gałęzi przemysłu, służą do produkcji między innymi komputerów, dekodery telewizji satelitarnej, samochodowych silników hybrydowych, laserów, biodegradowalnych implantów w biomedycynie itp. W województwie potencjalnym źródłem surowców krytycznych są surowce wtórne, które uważane są za źródła alternatywne np.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, komunalne osady ściekowe.

Zaplanowane kierunki działań uwzględniają postanowienia wynikające z Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ), zgodnie z którym należy dążyć do rozwijania nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Odniesiono się także do Planu działań GOZ, i tak w harmonogramie planowanych czynności zawarto m.in.:

- 1) modernizację/rozbudowę strategicznych RZZO oraz tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych, np.: z tworzyw sztucznych, szkła, ulegających biodegradacji. Realizacja tego typu przedsięwzięć z uwzględnieniem transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyczyni się do zapewnienia osiągnięcia coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Ponadto rozwój tej infrastruktury wpłynie na ograniczenie składowania odpadów komunalnych, i będzie stanowić wsparcie celów wynikających m.in.: z dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów, z dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz zapewni realizację celów wynikających z przepisów krajowych;

- 2) wdrażanie nowoczesnych rozwiązań informatycznych w systemie zbierania i odbierania odpadów komunalnych. Realizacja tego zadania ma służyć zwiększeniu efektywności selektywnego zbierania odpadów, co pośrednio wpłynie na uzyskanie lepszej, jakości surowca oraz zapewnienie osiągnięcia coraz wyższych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;
- 3) tworzenie/modernizację/rozbudowę PSZOK (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia). Rozwój sieci PSZOK, w tym ich rozbudowa o punkty napraw oraz ponownego użycia, wspierać będzie zapobieganie powstawaniu odpadów;
- 4) wdrożenie w każdej gminie systemu selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów, służy realizacji celu wynikającego z przepisów UE oraz krajowych, jakim jest zapewnienie selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów;
- 5) wymianę taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny. Zadanie to służy zwiększaniu udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów i wspiera cel wynikający z EZŁ polegający na ograniczeniu emisji w sektorze transportu o 90% do 2050 r.;
- 6) prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. Podnoszenie wiedzy ekologicznej mieszkańców/przedsiębiorców jest istotnym elementem wdrażania EZŁ, w tym osiągnięcia coraz lepszych rezultatów w gospodarce odpadami komunalnymi. Zasadne jest zatem kontynuowanie działań edukacyjno-informacyjnych społeczeństwa m.in. w zakresie świadomej, zrównoważonej konsumpcji, zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów żywności oraz selektywnego zbierania odpadów;
- 7) wdrażanie technologii służących zapobieganiu powstawania odpadów lub ograniczaniu ich ilości. Zadanie to służyć ma wyzwaniu związanym z budową lub modernizacją instalacji z zastosowaniem przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym. Jak również realizacji celu jakim jest zapobieganie powstaniu odpadów i utrata statusu odpadów.
- 8) tworzenie/rozwijanie systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. inteligentne elektroniczne altany śmietnikowe) oraz wdrażanie rozwiązań informatycznych mających wpływ na zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zadanie ma służyć realizacji celu jakim jest rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

Ponadto WPGO wspiera ochronę i odbudowę ekosystemów, przywracanie bioróżnorodności oraz przechodzenie na czystą energię, co stanowi realizację celów klimatycznych związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, poprzez zaplanowane działania takie jak:

- przywracanie bioróżnorodności na zamkniętych składowiskach odpadów;
- zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części (w tym zagospodarowanie w kierunku zwiększenia bioróżnorodności oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii – budowa farm fotowoltaicznych);
- wykorzystanie potencjału terenów górniczych np. tworzenie farm fotowoltaicznych, farm wiatrowych, pozyskiwanie wodoru.

12. Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu pozwalającego na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie

WPGO będzie monitorowany według określonych celów, zadań i wskaźników zawartych w poniższej tabeli. Źródłem danych będą informacje pochodzące z:

- BDO,
- przeprowadzonych ankiet z podmiotami wytwarzającymi i gospodarującymi odpadami,
- wizji lokalnych.

Na podstawie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, marszałek województwa sporządzać będzie corocznie sprawozdanie w powyższym zakresie. Ponadto, co 3 lata zarząd województwa opracowywać będzie sprawozdanie z realizacji WPGO.

Tabela 39. Wskaźniki monitorowania Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Odpady komunalne		
1.	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami-ogółem	szt.
2.	Liczba utworzonych lokalnych platform internetowych na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów	szt.
3.	Masa odpadów komunalnych odebranych ogółem	Mg
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek gmin uczestniczących w selektywnym zbieraniu i odbieraniu bioodpadów	%
6.	Odsetek gmin, które osiągnęły wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	%
7.	Odsetek gmin, które ograniczyły masę odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazywanych do składowania do 30% wagowo	%
8.	Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk” odpadów	szt.
9.	Liczba rozbudowanych/ zmodernizowanych instalacji do zagospodarowania odpadów (RZZO)	szt.
10.	Liczba zbudowanych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK)	szt.
11.	Liczba zmodernizowanych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK)	szt.
12.	Liczba zbudowanych w ramach PSZOK centów sieci napraw i ponownego użycia	szt.
13.	Liczba prowadzonych przez gminy kontroli w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi	szt.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
14.	Masa odpadów niebezpiecznych zebranych selektywnie przez gminy ze strumienia odpadów komunalnych	Mg
15.	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.
16.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów komunalnych	m ³
17.	Masa odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów komunalnych	Mg
Odpady niebezpieczne		
18.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
19.	Masa odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi	Mg
20.	Masa odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg
21.	Masa odpadów niebezpiecznych składowanych	Mg
22.	Masa odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych poza składowaniem	Mg
23.	Ilość urządzeń lub instalacji, w których są wykorzystywane PCB	szt.
24.	Poziom odzysku olejów odpadowych	%
25.	Poziom recyklingu olejów odpadowych	%
26.	Liczba funkcjonujących spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	szt.
27.	Liczba funkcjonujących zakładów przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów	szt.
28.	Poziom odzysku zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%
29.	Poziom recyklingu zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych	%
30.	Liczba podmiotów, które osiągnęły poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych	szt.
31.	Liczba funkcjonujących zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	szt.
32.	Liczba podmiotów, które osiągnęły poziom zbierania ZSEiE w wysokości co najmniej 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu na terytorium kraju	szt.
33.	Liczba podmiotów, które osiągnęły poziom odzysku ZSEiE na poziomie od 75% do 85%, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego	szt.
34.	Liczba podmiotów, które osiągnęły poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu ZSEiE na poziomie od 55% do 80%, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego	szt.
35.	Liczba punktów zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji	szt.
36.	Liczba stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	szt.
37.	Liczba stacji demontażu pojazdów, które osiągnęły poziom odzysku odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 95% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu	szt.
38.	Liczba stacji demontażu pojazdów, które osiągnęły poziom recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 85% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu	szt.
39.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg
40.	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
41.	Masa zebranych przeterminowanych środków ochrony roślin	Mg
42.	Liczba funkcjonujących składowisk odpadów niebezpiecznych	szt.
43.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów niebezpiecznych	m ³

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Odpady pozostałe		
44.	Masa wytworzonych odpadów z przemysłu	Mg
45.	Masa odpadów z przemysłu poddanych procesom odzysku	Mg
46.	Masa odpadów z przemysłu poddanych procesom unieszkodliwiania poza składowaniem	Mg
47.	Masa wytworzonych odpadów żywności	Mg
48.	Masa wytworzonych zużytych opon	Mg
49.	Masa zużytych opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku	Mg
50.	Masa zużytych opon poddanych recyklingowi	Mg
51.	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych procesom odzysku	Mg
52.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
53.	Masa komunalnych osadów ściekowych poddanych odzyskowi metodami biologicznymi (R3)	Mg
54.	Masa komunalnych osadów ściekowych poddanych przetworzeniu metodami termicznymi (R1)	Mg
55.	Masa komunalnych osadów ściekowych poddanych przetworzeniu metodami termicznymi (D10)	Mg
56.	Masa komunalnych osadów ściekowych wykorzystanych w rolnictwie (R10)	Mg
57.	Masa komunalnych osadów ściekowych wykorzystanych w innych zastosowaniach (R12)	Mg
58.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem	%
59.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	%
60.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych	%
61.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury	%
62.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali	%
63.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium	%
64.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna	%
65.	Liczba czynnych składowisk odpadów przemysłowych	szt.
66.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów przemysłowych	m ³
67.	Masa odpadów wydobywczych poddana odzyskowi	Mg

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Jak wynika z przepisów ustawy o odpadach, dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się krajowy i wojewódzkie plany gospodarki odpadami. „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2022-2028 stanowi aktualizację WPGO z 2016 r. W Planie przedstawiono m.in.:

- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami wraz z informacją o problemach,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- cele w zakresie gospodarki odpadami,
- kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- kryteria lokalizacji obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz moce przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów,
- harmonogram planowanych czynności,
- regiony gospodarki odpadami komunalnymi,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych,
- sposób monitorowania i oceny wdrażania planu gospodarki odpadami.

W Planie szczególną uwagę zwrócono na wdrażanie polityki unijnej i regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych. Szczególną uwagę poświęcono na realizację zadań w gospodarce odpadami z uwzględnieniem postanowień wynikających z EZŁ, zgodnie z którym należy dążyć do rozwijania nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Ponadto wskazano także na potrzeby i wyzwania, tj.:

- 1) przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych od 25% w roku 2022 do 65% w roku 2035;

- 2) poddanie recyklingowi 70% odpadów opakowaniowych w roku 2030;
- 3) zapewnienie systemu selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów we wszystkich gminach;
- 4) zredukowanie ilości odpadów żywności o 50% do 2030 r.;
- 5) ograniczenie składowania odpadów komunalnych do 10% do 2035 r.;
- 6) przeprowadzenie modernizacji strategicznej infrastruktury do przetwarzania odpadów, np.: spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu, a także regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów;
- 7) budowa instalacji do recyklingu odpadów, np.: z tworzyw sztucznych, szkła, ulegających biodegradacji;
- 8) budowa lub modernizacja instalacji z zastosowaniem przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym;
- 9) zwiększanie udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów;
- 10) rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi wskazano na potrzeby inwestycyjne dotyczące np. modernizacji RZZO i innych inwestycji do recyklingu odpadów komunalnych.

W kwestii odpadów niebezpiecznych wskazano na potrzebę rozwijania selektywnego zbierania tego rodzaju odpadów i zabezpieczenia niezbędnej infrastruktury do ich zagospodarowania, np. modernizację/ przebudowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu oraz rozbudowę składowiska odpadów zawierających azbest.

W zakresie gospodarowania pozostałymi rodzajami odpadów, uznano za niezbędne sukcesywne wprowadzanie w przedsiębiorstwach innowacyjnych i zrównoważonych przedsięwzięć, ukierunkowanych na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych, w tym surowców krytycznych.

Spis tabel

Tabela 1. Wskaźniki wytwarzania oraz odbierania odpadów komunalnych w latach 2017-2019	20
Tabela 2. Odpady komunalne wytworzone w 2019 r. w województwie świętokrzyskim	21
Tabela 3. Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie gospodarki odpadami.....	23
Tabela 4. Zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w 2019 r.	29
Tabela 5. Ilość gmin, które przejęły obowiązek odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w latach 2017-2019	43
Tabela 6. PSZOK oraz punkty odbioru i napraw rzeczy używanych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019	46
Tabela 7. Sieć instalacji RIPOK funkcjonujących wg stanu na 5.09.2019 r.	48
Tabela 8. Sieć instalacji komunalnych funkcjonujących wg stanu na koniec 2020 r.50	
Tabela 9. Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w województwie według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.	52
Tabela 10. Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które do dnia 5 września 2019 r. posiadały status instalacji regionalnych, według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.....	56
Tabela 11. Instalacje komunalne do składowania odpadów w województwie według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r.	59
Tabela 12. Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu pojazdów w latach 2017-2019	79
Tabela 13. Stacje demontażu pojazdów w latach 2017-2019.....	82
Tabela 14. Zestawienie składowisk odpadów, na których były składowane odpady zawierające azbest, w latach 2017-2019.....	85
Tabela 15. Składowanie odpadów przemysłowych w latach 2017-2019	99
Tabela 16. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady żywności.....	104
Tabela 17. Instalacje, w których przetwarzano zużyte opony w 2019 r.	107
Tabela 18. Wytwarzanie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w latach 2017-2019	108

Tabela 19. Wytwarzanie i zagospodarowanie ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych – 190805 w latach 2017-2019	113
Tabela 20. Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych i odebranych w latach 2017-2019	117
Tabela 21. Masa odpadów opakowaniowych zebranych w latach 2017-2019.....	118
Tabela 22. Wymagane i osiągnięte przez przedsiębiorców poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w latach 2017-2019.....	123
Tabela 23. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2022-2028	136
Tabela 24. Prognoza wytwarzania bioodpadów w latach 2022-2028	138
Tabela 25. Masa odpadów komunalnych potrzebna do zebrania i przekazania do przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w latach 2022-2028.....	139
Tabela 26. Prognoza wytwarzania olejów odpadowych	140
Tabela 27. Prognoza wytwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych.....	140
Tabela 28. Prognoza wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	141
Tabela 29. Prognoza wytwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji	141
Tabela 30. Prognoza wytwarzania odpadów z przemysłu	142
Tabela 31. Prognoza wytwarzania zużytych opon	143
Tabela 32. Prognoza wytwarzania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	144
Tabela 33. Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych	144
Tabela 34. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych.....	145
Tabela 35. Prognoza wytwarzania odpadów wydobywczych	146
Tabela 36. Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów	155
Tabela 37. Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych zadań	172
Tabela 38. Sieć instalacji komunalnych funkcjonujących wg stanu na koniec 31.12.2021 r.	177
Tabela 39. Wskaźniki monitorowania Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego	185

Spis rysunków

Rysunek 1. Funkcjonujące regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych (RZZO)	18
Rysunek 2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w województwie w 2019 r.....	22
Rysunek 3. Gospodarka o obiegu zamkniętym	26
Rysunek 4. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w latach 2017-2019	27
Rysunek 5. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w województwie w 2019 r. [Mg]	28
Rysunek 6. Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019	30
Rysunek 7. Masa wytworzonych oraz odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2019 r.....	31
Rysunek 8. Udział odpadów zebranych i odebranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów komunalnych w odpadach komunalnych w 2019 r.	32
Rysunek 9. Udział strumieni odpadów komunalnych zebranych i odebranych w 2019 r.	32
Rysunek 10. Masa odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r.....	33
Rysunek 11. Skład morfologiczny odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r.	34
Rysunek 12. Zagospodarowanie odpadów zebranych w PSZOK w 2019 r. [% wagowy]	34
Rysunek 13. Masa odpadów komunalnych zebranych w punktach skupu surowców wtórnych w 2019 r.	35
Rysunek 14. Zagospodarowanie odpadów zebranych w punktach skupu surowców wtórnych w 2019 r.	35
Rysunek 15. Zagospodarowanie odpadów komunalnych w województwie w latach 2017-2019	36
Rysunek 16. Zagospodarowanie odpadów komunalnych w regionach w 2019 r. [Mg]	37
Rysunek 17. Masa odpadów ulegających biodegradacji w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017-2019.....	38
Rysunek 18. Udział odpadów ulegających biodegradacji we wszystkich zebranych i odebranych odpadach komunalnych w 2019 r. [% wagowy]	39

Rysunek 19. Liczba zinwentaryzowanych kompostowników w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019.....	40
Rysunek 20. Wdrażanie systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2017-2019	40
Rysunek 21. Masa odebranych i zebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019	41
Rysunek 22. Masa zebranych i odebranych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w regionach gospodarki odpadami w latach 2017-2019	43
Rysunek 23. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, wg stanu na 5.09.2019 r.	49
Rysunek 24. Funkcjonujące instalacje komunalne wg stanu na 31.12.2020 r.....	51
Rysunek 25. Masa odpadów pochodzenia komunalnego unieszkodliwionych na składowiskach odpadów w województwie w latach 2017-2021	63
Rysunek 26. Wytwarzanie, zbieranie, odzysk oraz unieszkodliwianie olejów odpadowych w latach 2017-2019	65
Rysunek 27. Wytworzone odpady medyczne i weterynaryjne w województwie w latach 2017-2019	68
Rysunek 28. Wytworzone odpady medyczne i weterynaryjne oraz unieszkodliwione odpady medyczne i weterynaryjne w województwie w latach 2017-2019.....	68
Rysunek 29. Unieszkodliwianie odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie w latach 2017-2019	69
Rysunek 30. Masa wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów oraz masa wytworzonych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w latach 2017-2019	71
Rysunek 31. Masa zużytych baterii i zużytych akumulatorów poddanych procesom recyklingu w latach 2017-2019	72
Rysunek 32. Masa zebranych zużytych baterii i zużytych akumulatorów w latach 2017-2019.....	73
Rysunek 33. Wytwarzanie ZSEiE w latach 2017-2019	75
Rysunek 34. Zbieranie ZSEiE w podziale na grupy odpadów: 16 i 20 w latach 2017-2019.....	75
Rysunek 35. Wytwarzanie, zbieranie i odzysk, w tym recykling ZSEiE w latach 2017-2019.....	76
Rysunek 36. Masa zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów poddanych procesom odzysku (R12) w latach 2017-2019	79

Rysunek 37. Masa przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia wymontowana z pojazdów w latach 2017-2019	80
Rysunek 38. Wytwarzanie odpadów zawierających azbest w latach 2017-2019.....	84
Rysunek 39. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady niebezpieczne w 2019 r.	86
Rysunek 40. Gospodarka odpadami przemysłowymi (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19) w latach 2017-2019	88
Rysunek 41. Unieszkodliwianie odpadów na składowiskach odpadów w procesie D5 (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19) w latach 2017-2019.....	90
Rysunek 42. Gospodarka odpadami z procesów termicznych (grupa 10) w latach 2017-2019	91
Rysunek 43. Gospodarka odpadami z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) w latach 2017-2019	92
Rysunek 44. Wytwarzanie i odzysk paliw alternatywnych (kod odpadu - 191210) w latach 2017-2019.....	94
Rysunek 45. Unieszkodliwianie odpadów przemysłowych (grupa: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 16, 17, 19) w latach 2017-2019	95
Rysunek 46. Wybrane instalacje, w których przetwarzano odpady z przemysłu w 2019 r.	97
Rysunek 47. Gospodarka odpadami żywności o kodzie 160380 i 160306 w latach 2017-2019	101
Rysunek 48. Odzysk odpadów o kodzie 200125 w latach 2017-2019.....	102
Rysunek 49. Wytwarzanie, zbieranie, odzysk inny niż recykling oraz recykling zużytych opon w latach 2017-2019	106
Rysunek 50. Udział wytworzonych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne z grupy 17 w masie ogółem wytworzonych odpadów z grupy 17, w latach 2017–2019.....	109
Rysunek 51. Gospodarka odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, w latach 2017-2019	110
Rysunek 52. Zagospodarowanie wytworzonych osadów ściekowych w latach 2017-2019.....	113

Rysunek 53. Komunalne osady ściekowe stosowane w rozumieniu art. 96 ustawy o odpadach w latach 2017-2019.....	114
Rysunek 54. Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych, zebranych i poddanych odzyskowi w latach 2017-2019.....	118
Rysunek 55. Zagospodarowanie odpadów opakowaniowych w poszczególnych procesach odzysku w instalacjach w latach 2017 - 2019.....	120
Rysunek 56. Zagospodarowanie odpadów wydobywczych w 2018 roku na terenie województwa	125
Rysunek 57. Wytwarzanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów z grupy 01 w latach 2017-2019 na terenie województwa	126
Rysunek 58. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2022-2028.	135
Rysunek 59. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2022-2028	137
Rysunek 60. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	139
Rysunek 61. Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych w latach 2022-2028	146
Rysunek 62. Funkcjonujące instalacje komunalne, wg stanu na 31.12.2021 r.	178

Spis załączników

Załącznik 1. „Plan inwestycyjny dla województwa świętokrzyskiego” 2022-2028...	199
Załącznik 2. Instalacje lub urządzenia do przetwarzania odpadów zlokalizowane w województwie wg stanu na 31.12.2019 r.	200
Załącznik 3. Zestawienie czynnych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wg stanu na 31.12.2019 r.	210
Załącznik 4. Gospodarka odpadami przemysłowymi wg grup odpadów w latach 2017–2019.....	217
Załącznik 5. Zestawienie czynnych składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.	221
Załącznik 6. Zestawienie wyłączonych z eksploatacji składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.	223
Załącznik 7. Wskazanie miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów .	224

Literatura

1. Uchwała Nr 3075/20 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 2 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia sprawozdania z realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” za lata 2017 – 2019.
2. Uchwała Nr XXV/356/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”.
3. „Budżety gospodarstw domowych w województwie świętokrzyskim w 2020 r.”, Urząd Statystyczny w Kielcach, Kielce, 2021 r.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. UE L 150 z 14.06.2018, str. 100).
5. 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 150 z 14.06.2018, str. 109).
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/852 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. UE L 150 z 14.06.2018, str. 141).
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/904 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie zmniejszenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko (Dz. Urz. UE L 155 str. 1).
8. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu (2020/2532(RSP)) (Dz. Urz. EU 2021/C 445/19).
9. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 16 maja 2017 r. w sprawie inicjatywy dotyczącej efektywnego gospodarowania zasobami: ograniczenie marnotrawienia i zwiększenie bezpieczeństwa żywności (2016/2223(INI)) (Dz. Urz. EU 2018/C 307/03).
10. Europejski Zielony Ład, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, dnia 11.12.2019 r. COM(2019) 640 final.
11. Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy, Komunikat Komisji do Parlamentu

- Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, dnia 11.3.2020 r., COM(2020) 98 final.
12. Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 Przywracanie przyrody do naszego życia, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, dnia 20.5.2020 r., COM(2020) 380 final.
 13. Uchwała Nr 3459/21 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 10 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Świętokrzyskiego 2030+.
 14. Uchwała Nr XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+.
 15. Informacje dotyczące gospodarki odpadami uzyskane z gmin województwa świętokrzyskiego na podstawie rozesłanych ankiet.
 16. Roczne sprawozdania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi z terenu województwa świętokrzyskiego za lata 2017-2020.
 17. Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. poz. 784).
 18. Uchwała Nr 57 Rady Ministrów z dnia 6 maja 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. poz. 509).
 19. dr inż. Ryszard Szpadt „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami”, wyd. Ministerstwo Środowiska, Kamieniec Wr., marzec 2010 r.
 20. prof. dr hab. inż. Andrzej Jędrzak, dr inż. Emilia den Boer, dr inż. Jolanta Kamińska-Borak, dr inż. Barbara Kozłowska, dr inż. Ryszard Szpadt, dr inż. Adam Mierzwiński, mgr Andrzej Krzyśków, mgr inż. Marek Kundegórski „GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI W POLSCE Analiza kosztów gospodarki odpadami - ocena potrzeb inwestycyjnych w kraju w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz gospodarowania odpadami w związku z nową unijną perspektywą finansową 2021-2027”, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, Warszawa, luty 2020 r.
 21. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, lipiec 2009 r.

Załącznik 1. „Plan inwestycyjny dla województwa świętokrzyskiego” 2022-2028

„Plan Inwestycyjny dla województwa świętokrzyskiego” 2022–2028 został opracowany, jako odrębny dokument, stanowiący integralną część „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2022-2028 w postaci załącznika nr 1.

Załącznik 2. Instalacje lub urządzenia do przetwarzania odpadów zlokalizowane w województwie wg stanu na 31.12.2019 r.

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R /unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
Papier i tektura						
1.	Linia produkcyjna EKOFIBER	NORDISKA EKOFIBER POLSKA Sp. z o.o., Bilcza, ul. Kielecka 21, 26-026 Morawica	Bilcza ul. Kielecka 21, 26-026 Morawica	R3	8 000	19, 20
Tworzywa sztuczne						
1.	Linia technologiczna do produkcji regranulatu	"QUICKPACK POLSKA" Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 47, 28-300 Jędrzejów	ul. Przemysłowa 47 28-300 Jędrzejów	R3	17 520	15,19
2	Instalacja do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych: układ separacji, rozdrabniania i zagęszczania surowców z tworzyw sztucznych i gumy	STANEKO ZAKŁAD PRODUKCYJNY INNOWACYJNO-WDROŻENIOWY STANISŁAW KAMIŃSKI, ul. Mościckiego 23, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Mościckiego 23, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R3	1 000*	07, 15, 16
3	Instalacja do produkcji regranulatu i kompozytu	VIVE INNOVATION Sp. z o.o., ul. Łopuszańska 22, 00-220 Warszawa	ul. Olszewskiego 6 25-663 Kielce	R3	3 500	15, 19
4	Linia technologiczna do produkcji regranulatu	EVOLTAIC SP. Z O. O., al. Solidarności 21, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	al. Solidarności 21 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R3	17 280	15
5	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych i produkcji worków foliowych	P.P.U. "ARFOX" REGINA KALETA I BARTŁOMIEJ KALETA, Mierzawa 66, 28-330 Wodzisław	Mierzawa 66 28-330 Wodzisław	R3	700	07,15
Szkło						
1.	Huta szkła opakowaniowego	SPÓŁDZIELNIA PRACY HUTA SZKŁA "SŁAWA", ul. Średnia 13, 25-650 Kielce	ul. Średnia 13 25-650 Kielce	R5	12 775	15, 19
2.	Wytwórnia betonów konstrukcyjnych	HOCHTRANS BETON SP. Z O.O., Micigózd, ul. Częstochowska 6, 26-065	Micigózd, ul. Częstochowska 6 26-065 Piekoszów	R5	540 500	15, 01,10, 17
3.	Huta szkła	STREFA-GLASS SP. Z O.O., Grzybów 33, 28-200 Staszów	Krzywołęcz 28-200 Staszów	R5	2 700	15
Metale						

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
1.	Odlewnia metali żelaznych	Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A., ul. 1 Maja 1-go 57, 26-200 Końskie	ul. 1 Maja 1-go 57, 26-200 Końskie	R4	40 000	17, 19
2.	Odlewnia metali żelaznych	ODLEWNIE POLSKIE S.A., ul. Władysława Rogowskiego 22 27-200 Starachowice	ul. Władysława Rogowskiego 22, 27-200 Starachowice	R4	36 000	17
3.	Linia technologiczna do produkcji elementów metalowych do maszyn i urządzeń rolniczych	AGRO-INTERSTAR Sp. z o.o. Młynek Nieświński, ul. Spacerowa 11, 26-200 Końskie	Młynek Nieświński, ul. Spacerowa 11, 26-200 Końskie	R4	7 800	17
4.	Linia przerobu żużła z elektromagnesem	HARSCO Metals Polska Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 82/211, 42-400 Zawiercie	ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R4	600 000	10
5.	Instalacja produkcji stali – Stalownia Ilościowa z COS (elektryczny piec łukowy poj. 140 Mg, piecokadz 140 Mg)	Celsa "Huta Ostrowiec" Sp. z o.o. ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R4	1 401 600	12,15,16,17,19,10,20
6.	Instalacja produkcji stali – Stalownia Jakościowa (elektryczny piec łukowy poj. 75 Mg, piecokadz 65 Mg)			R4	262 800	10,12,15,16,17,19,20
7.	Odlewnia żeliwa	Zakład Ślusarsko-Odlewniczy Makowska Iwona ul. Piła 83 A, 26-200 Końskie	Piła 83A 26-200 Końskie	R4	2 580	17
8.	Odlewnia żeliwa	Zakład Odlewniczy Teresa Piotrowska S.J. Wilczkowice 31, 26-230 Radoszyce	Wilczkowice 31, 26-230 Radoszyce	R4	3 500	17
9.	Odlewnia żeliwa	"METAL-HANDEL" Sp.j. Jacek Galas i Piotr Galas ul. Wjazdowa 33, 26-200 Końskie	ul. Wjazdowa 33, 26-200 Końskie	R4	4 000	10, 12, 16, 17
10.	Odlewnia żeliwa	Odlewnia Żeliwa "Fansuld" Sp. J. J. Postuła, R. Rudziński, R. Postuła, ul. Zielona 22, 26-200 Końskie	ul. Zielona 22, 26-200 Końskie	R4	18 600	17
11.	Odlewnia żeliwa	Odlewnia Żeliwa "AGA" inż. Zbigniew Wierzbiński ul. Kolejowa 11, 26-200 Końskie	ul. Kolejowa 11, 26-200 Końskie	R4	3 000	17
12.	Odlewnia żeliwa	Zakład Odlewniczy "METAL-KOLOR" Adam Papaj, ul. Ostrowiecka 5, 27-200 Starachowice	ul. Ostrowiecka 5, 27-200 Starachowice	R4	200	12, 17, 19
13.	Odlewnia żeliwa	KIELECKA FABRYKA POMP "BIAŁOGON" S.A., ul. Drukckiego-Lubeckiego 1, 25-818 Kielce	ul. Drukckiego-Lubeckiego 1, 25-818 Kielce	R4	3 086	10, 17
14.	Odlewnia żeliwa	ZAKŁAD ODLEWNICZO-MECHANICZNO- HANDLOWY NORBERT WÓJCIK, ul. Sukowska 38, 25-146 Kielce	ul. Sukowska 38, 25-146 Kielce	R4	750	17

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
15.	Piece kowalskie (5 sztuk)	P.P.H.U. "PIOMAR" PIOTR ZAPAŁA, ul. Zachodnia 19, 26-200 Końskie	ul. Zachodnia 19, 26-200 Końskie	R4	5 219,67	17
16.	Odlewnia żeliwa	ODLEWNIA ŻELIWA "ŻANETA" TOMASZ NOWAKOWSKI, Piła 84, 26-200 Końskie	Piła 84, 26-200 Końskie	R4	4 200	17
17.	Odlewnia żeliwa	ZAKŁAD ODLEWNICZY "LEFEK-MILER-BANASIK" Sp. z o.o., ul. Zielona 26, 26-200 Końskie	Dyszów ul. Zielona 28, 26-200 Końskie	R4	4 000	17
18.	Odlewnia żeliwa	Zakład Odlewniczy Jan Kowalczyk Hucisko ul. Kielecka 48, 26-220 Stąporków	Hucisko ul. Kielecka 48, 26-220 Stąporków	R4	2 000	17
19.	Odlewnia żeliwa	"PRZEDSIĘBIORSTWO-PRODUKCYJNO-USŁUGOWE IRONEL" Sp. z o.o., ul. Leśna 56A, 26-200 Końskie	ul. Leśna 56A, 26-200 Końskie	R4	3 000	17
20.	Odlewnia staliwa	"ODLEWNIA CHEMAR" Sp. z o.o., ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce	ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce	R4	3 500	17
21.	Instalacja do regeneracji masy formierskiej	ODLEWNIA OSTROWIEC SP. z o.o., ul. Aleja Solidarności 10, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	ul. Aleja Solidarności 10, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R11	23 000	10
22.	Odlewnia metali			R4	3 000	10, 12, 17
Opakowania wielomateriałowe						
1.	Instalacja do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych: układ separacji, rozdrabniania i zagęszczania surowców z tworzyw sztucznych i gumy	STANEKO ZAKŁAD PRODUKCYJNY INNOWACYJNO-WDROŻENIOWY STANISŁAW KAMIŃSKI, ul. Mościckiego 23, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Mościckiego 23, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R3	1 000*	07, 15, 16
2.	Instalacja do recyklingu odpadów opakowaniowych	PMP RECYKL" MAŁGORZATA KACZMARSKA, ul. Sandomierska 270, 27-440 Ćmielów	ul. Sandomierska 270, 27-440 Ćmielów	R3	5 000	15
Instalacje do produkcji paliw alternatywnych						
1.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Mo-BRUK S.A. Niecew 68, 33-322 Korzenna	Karsy 68, 27-530 Ożarów	R12	100 000	02, 03, 04, 05, 07, 08, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20
2.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych			R12	180 000	02, 03, 04, 05, 07, 08, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R /unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
3.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	BIO-MED Sp. z o.o. Szczukowskie Górk 1A, 26-065 Piekoszów	Szczukowskie Górk 1A, 26-065 Piekoszów	R12	23 000	02, 03, 04, 07, 08, 12, 15, 16, 17, 19, 20
4.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Wtórpol Sp. z o.o. ul. Żurawia 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Żurawia 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R12	20 000	19, 20
5.	Linia do segregacji odpadów i produkcji paliw alternatywnych	"EKOM" MACIEJCZYK SPÓŁKA JAWNA ul. Zakładowa 29, 26-052 Sitkówka-Nowiny	ul. Zakładowa 29, 26-052 Sitkówka-Nowiny	R12	19 500	15, 17, 20
6.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	VIVE TEXTILE RECYCLING Sp. z o.o. ul. Łopuszańska 22, 02-220 Warszawa	ul. Olszewskiego 6, 25-636 Kielce	R12	14 000	19
7.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	DOBRA ENERGIA Sp. z o.o. ul. Głowackiego 87, 28-300 Jędrzejów	ul. Głowackiego 87, 28-300 Jędrzejów	R12	300 000	15, 16, 19, 20
8.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	"ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI" Sp. z o.o. w Rzędowie Rzędów 40, 28-142 Tuczępy	Rzędów 40, 28-142 Tuczępy	R12	27 400	19
9.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	PGK w Końskich Sp. z o.o. ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	R12	31 700	19
10.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Promniku, ul. Świętej Tekli 62, Promnik, 26-067 Strawczyn	ul. Świętej Tekli 62, 26-067 Strawczyn	R12	29 600	15, 17, 19
11.	Instalacja do produkcji paliw alternatywnych	CEMENERGY Sp. z o.o., ALEJA ŚLĄSKA 1, 54-118 Wrocław	ul. Prezydenta RP Ignacego Mościckiego 43, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R12	88 900	02, 03, 04, 06, 07, 08, 12, 15, 16, 17, 19, 20
Pozostałe instalacje						
1.	Instalacja do prażenia skały gipsowej i gipsu (kalcynator)	DOLINA NIDY Sp. z o.o., Leszcze 15, 28-400 Pińczów	Leszcze 15, 28-400 Pińczów	R5	170 820	10
2.	Linia produkcyjna płyt gipsowo-kartonowych	SINIAT Sp. z o.o., ul. Przeclawska 8, 03-879 Warszawa	Leszcze 15, 28-400 Pińczów	R5	50 400	10, 17
3.	Linia produkcyjna płyt gipsowo-kartonowych	SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp z o.o., ul. Okrężna 16, 44-100 Gliwice	Szarbków 73, 28-400 Pińczów	R5	12 000	10, 17
4.	Instalacja do produkcji granulatu ceramicznego	STAR DUST Sp. z o.o. ul. Ceramiczna 5, 26-200 Końskie	ul. Górna 2c, Fabryczna 8c, 26-200 Końskie	R5	500 000	08, 10
5.	Linia do mielenia wypalanej ceramiki		ul. Warszawska 52, 26-200 Końskie	R5	160 800	10
6.	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych	Ostrowieckie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych Sp. z o.o., ul. Sandomierska 112, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	ul. Sandomierska 112, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R5	17 000	10, 16, 17

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R /unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
7.	Zespół przenośnych urządzeń sortująco-kruszących	FART Sp. z o.o. PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNYCH, ul. Ściegiennego 268a, 25-116 Kielce	ul. Ściegiennego 268a, 25-116 Kielce	R5, D1	30 000	01, 17
8.	Suszarnia bębnowa	PARTNER MICHAŁ BŁAWAT, ul. Wyścigowa 54b/1, 26-600 Radom	ul. A.Radziwiła 4, 28-236 Rytwiany	R5	1 500	10
9.	Linia do produkcji ceramiki budowlanej	WIENERBERGER CERAMIKA BUDOWLANA Sp. z o.o., Pl. Konesera 8, 03-736 Warszawa	ul. Pacanowska 14, 28-200 Oleśnica	R3, R5	54 000	03, 10
10.	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania	"CERADBUD" SP. J., L. ZAWRZYKRAJ, W. ZAWRZYKRAJ, ul. Mickiewicza 22, 26-230 Radoszyce	ul. Mickiewicza 22, 26-230 Radoszyce	R5	9 500	10
11.	Piec FLOAT	PILKINGTON POLSKA SP. z O.O. w SANDOMIERZU, ul. Portowa 24, 27-600 Sandomierz	ul. Portowa 24, 27-600 Sandomierz	R5	35 000	10
12.	Kotły energetyczne	ELEKTROWNIA POŁANIEC SPÓŁKA AKCYJNA-GRUPA GDF SUEZ ENERGIA POLSKA, Zawada 26, 28-230 Połaniec	Zawada 26, 28-230 Połaniec	R1	408 040	10, 19
13.	Młyny cementu	Cement Ożarów S.A., ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa	Karsy 77, 27-530 Ożarów	R5	800 000	10
14.	Instalacja do wypału klinkieru (cementownia)			R1, R5, D10	1 000 000	01, 03, 10, 16, 17, 19, 20
15.	Instalacja przemiału surowca			R5	140 000	10
16.	Instalacja przemiału cementu	DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o., Nowiny, ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka-Nowiny	ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka-Nowiny	R5	300 000	10
17.	Mieszalnia suchych zapraw			R5	40 000	10
18.	Instalacja do wypału klinkieru (cementownia)			R1, D10	510 000	01, 16, 19
19.	Młyny cementu	LAFARGE CEMENT S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz	ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz	R5	800 000	10
20.	Instalacja do wypału klinkieru (cementownia)			R1, R5, D10	595 000	02, 07, 10, 12, 16, 17, 19
21.	Instalacja do termicznego przekształcania odpadów	MO-BRUK S.A., Niecew 68, 33-322 Korzenna	Karsy 78, 27-530 Ożarów	R1, D10	25 000	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20
22.	Instalacja do produkcji dodatków do mas ceramicznych	PP-U "EKO-TECH" SP. J. A. MIERZWA, W. KURPASKI, ul. Sienkiewicza 116/5, 50-347 Wrocław	Rogalów 8, 29-105 Krasocin	R3, R5, R12	3 000	03, 04, 06, 08, 07, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19
23.	Urządzenie do dekantacji kwasu			R5	2 500	19

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
24.	Zespół zgrzebny	ZAKŁAD WYTWARZANIA WATY, PIOTR NOWAK, ul. Składowa 18, 27-200 Starachowice	ul. Składowa 18, 27-200 Starachowice	R3	150	04, 07
25.	Instalacja do fermentacji odpadów organicznych selektywnie zbieranych	ELEKTROCIEPŁOWNIA BARTOS Sp. o.o., ul. Czarnowska 6, 26-065 Piekoszów	ul. Czarnowska 6, 26-065 Piekoszów	R3	19 640	02, 16, 19, 20
26.	Suszarnia, kotłownia spalanie paliwa alternatywnego	T.B. FRUIT POLSKA Sp. z o.o. S.K.A., ul. Sandomierska 109, 27-620 Dwikozy	ul. Sandomierska 109, 27- 620 Dwikozy	R1	13 000	02
27.	Suszarnia bębnowa	"NATUR-VIT" MAREK PŁACHTA, Kopernia 9, 28-400 Pińczów	Bogucice Pierwsze 37, 28-400 Pińczów	R3	36 500	02
28.	Walcarka	WULKAZNIZACJA i WYROBY GUMOWE HENRYK AMBROSZCZYK, Pomyków 53, 26-200 Końskie	Pomyków 53, 26-200 Końskie	R3	30	07
29.	Instalacja do produkcji peletu	P.P.-H.-U. "RAFIT" Sp. z o.o. ul. Klonowa 55/23, 25-553 Kielce	Gnojno 166, 28-114 Gnojno	R3	48 000	19
30.	Instalacja do przetwarzania zużytych olejów (tłuszczów spożywczych stałych i ciekłych)	ENERGO-EKO-PLUS Sp z o.o., ul. Mielczarskiego 121, 25-611 Kielce	Zgórsko 47, 26-052 Sitkówka-Nowiny	R9	12 000	02, 16, 19, 20
31.	Zblokowana jednostka oczyszczania i natleniania wody zanieczyszczonej	"HYDROGEOTECHNIKA" Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 262 A, 25-116 Kielce	Rzędów 37, 28-142 Tuczępy	R5, D9	3 285	13, 19, 17
32.	Instalacja do przetwarzania wody technologicznej oraz płuczki wiertniczej		ul. Wojska Polskiego 3, 28- 200 Staszów	R5	34 675	01, 19
33.	Instalacja do unieszkodliwiania odpadów (wybuchowych)	MESKO S.A., ul. Legionów 122, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Ekonomii 8, 26-111 Skarżysko- Kamienna	R11 , D10	8 912	03, 16, 17, 19
34.	Otaczarka, dozowanie granulatu asfaltowego	"BUDROMOST-STARACHOWICE" Sp. z o.o., ul. Św. Rocha 31, 27-215 Wąchock	ul. Św. Rocha 31, 27-215 Wąchock	R5	30 000	17
35.	Kruszarka szczękowa		ul. Św. Rocha 31, 27-215 Wąchock	R5	10 000	10, 17
36.	Wytwórnia mas bitumicznych	TRAKT S.A., Górki Szczukowskie 1, 26-065 Piekoszów	ul. Siennieńska 320, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R11	25 000	17
37.	Wytwórnia mas bitumicznych		Kajetanów, 26-050 Zagnańsk	R11	25 000	17
38.	Stacja separacji metali	CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o. ul. Samsonowicza 2	Przyborów 100 27-420 Bodzechów	R12	64 240	19

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
39.	Prasonożyca	27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		R12	148 920	17, 19, 20
40.	Strzępiarka do złomu			R4	150 000	15, 16, 17
41.	Linia ręcznej separacji metali			R12	17 520	19
42.	Instalacja do oczyszczania złomu			ul. Samsonowicza 2 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R12	1 095 000
43.	Instalacja do produkcji nawozu organiczno-mineralnego GRAMED	BIO-MED Sp. z o.o., Szczukowskie Górkę 1 A, 26-065 Piekoszów	Szczukowskie Górkę 1 A, 26-065 Piekoszów	R3, R12, D1	5 000	19
44.	Instalacja do odzysku surowców wtórnych			R5	10 000	19
45.	Instalacja do recyklingu kabli	EKOSKAR Sp. z o.o., ul. Mościckiego 27B, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Mościckiego 27B, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R12	12 122	16, 20
46.	Zespół instalacji do produkcji brykietu i peletu / Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów	Sprzedaż i Serwis Pilarek i Kosiarek Spalinowych i Elektrycznych Mieczysław Zimoląg, Podszyn 58, 27-630 Zawichost	Bidziny 142, 28-340 Wojciechowice	R3, R5	4 710	02, 03, 16
47.	Sortowania odpadów	"Eko-Art" Artur Banaszewski, ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna	ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna	R12	82 000	16, 19
48.	Instalacja do przetwarzania odpadowych olejów i tłuszczy jadanych	Euro-Eko Serwis Sp. z o.o., ul. 1 Maja 103, 25-614 Kielce	Wykień 79, Ćmińsk , 26-085 Miedziana Góra	R9	24 000	02,16, 19, 20
49.	Instalacja do przetwarzania odpadowych olejów i tłuszczy jadanych	Wioleta Kuchta Firma Transportowo Usługowo Handlowa "RAF-MAX", ul. Saturnowska 19, 41-203 Sosnowiec	Chorzewa 72, 28-300 Jędrzejów	R12	720	20
Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji						
1.	Stacja demontażu pojazdów	„KAR” Stacja demontażu pojazdów wycofanych z ruchu, skup i sprzedaż samochodów i części Konrad Zych Elżbiecin 17 (Wygoda Koziańska) 28-100 Busko-Zdrój	Elżbiecin 17 (Wygoda Koziańska) 28-100 Busko-Zdrój	R12	3 000	16
2.	Stacja demontażu pojazdów	TPB CONSTRUCTIONS Sp. z o.o. Al. Stanów Zjednoczonych 51/662a, 04-027 Warszawa	Dębowa Wola Stara 25 B 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R12	300	16
3.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Usługowo-Handlowa "MARDI 2"-Stacja Demontażu Pojazdów ul. Armii Krajowej 12, 28-300 Jędrzejów	ul. Armii Krajowej 12, 28-300 Jędrzejów	R12	3 000	16
4.	Stacja demontażu pojazdów	Eleven Group Izabela Kowalczyk ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce	Stodoły- Kolonie 54, 27-532 Wojciechowice	R 12	2 700	16

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
5.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Grzegorz Sarna ul. Batalionów Chłopskich 3, 28-100 Busko-Zdrój	Ul. Batalionów Chłopskich 3, 28-100 Busko-Zdrój	R12	3 000	16
6.	Stacja demontażu pojazdów	Dariusz Wójtowicz- Przedsiębiorstwo Handlowe „WIR” ul. Trzeźniowska 3, 27-600 Sandomierz	ul. Trzeźniowska 3, 27-600 Sandomierz	R12	1 200	16
7.	Stacja demontażu pojazdów	Stacja Demontażu Pojazdów AutoPort Sp. z o.o. ul. Czarnowska 54, 26-065 Piekoszów	Ul. Czarnowska 54, 26-065 Piekoszów	R12	3 600	16
8.	Stacja demontażu pojazdów	P.H.U. „Remi-Serwis-Auto” s.c. Ewa Janowska, Remigiusz Janowski i Rafał Janowski ul. Przemysłowa 38, 26-052 Sitkówka-Nowiny	ul. Przemysłowa 38, 26-052 Sitkówka-Nowiny	R12	3 000	16
9.	Stacja demontażu pojazdów	Zakład Produkcyjno-Handlowy „FOLCHEM” Folia, Auto-Złom, Kazimierz Bałkowski Kocina 112, 28-520 Opatowiec	Kocina 112, 28-520 Opatowiec	R12	800	16
10.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „AGA”, Janusz Długosz Strzyżowice 41, 27-500 Opatów	Strzyżowice 41, 27-500 Opatów	R12	3 000	16
11.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowe- Handlowo „CAR-BUD” Hanna Juszcak ul. Przemysłowa 5, 26-020 Chmielnik	ul. Przemysłowa 5, 26-020 Chmielnik	R12	3 000	16
12.	Stacja demontażu pojazdów	„Mat-Złom” Recykling Michał Matusiak ul. 3-go Maja 74, 26-110 Skarżysko- Kamienna	Ul. 3-go Maja 74, 26-110 Skarżysko- Kamienna	R12	3 000	16
13.	Stacja demontażu pojazdów	Renomet Recykling Sp. z o.o. ul. J. Kilińskiego 20 h, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	ul. J. Kilińskiego 20 h, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	R12	3 500	16
14.	Stacja demontażu pojazdów	Zakład Skupu i Przerobu Złomu, Stefan Marian Opel ul. Kanałowa 3B, 27-200 Starachowice	ul. Kanałowa 3B, 27-200 Starachowice	R12	2 000	16
15.	Stacja demontażu pojazdów	„Grzegorz Stondzik Trucker Firma handlowo-Usługowa Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów ul. Kolejowa 117, 28-200 Staszów	ul. Kolejowa 117, 28-200 Staszów	R12	3 000	16
16.	Stacja demontażu pojazdów	Skup – Sprzedaż Surowców Wtórnych Iwona Kobylarz Kończyce 74 A, 37-400 Nisko	Łęg dz. ewid. Nr 126, 28-230 Polaniec	R12	2 200	16
17.	Stacja demontażu pojazdów	ReTa METAL Renata Tamborek ul. Kolberga 36, 26-300 Opoczno	Ul. Żelazna 8, 26-200 Końskie	R12	3 000	16
18.	Stacja demontażu pojazdów	„BIS-KAS” Stacja Demontażu Pojazdów Joanna Biskup Budzyń, dz. ewid. nr 189, 28-100 Busko-Zdrój	Budzyń, dz. ewid. Nr 189, 28-100 Busko-Zdrój	R12	3 000	16
19.	Stacja demontażu pojazdów	Drukala Tomasz- Auto Części Stacja Demontażu Pojazdów ul. M. Kopernika 12a, 28-530 Skalbierz	Ul. M. Kopernika 12a, 28-530 Skalbierz	R12	2 100	16

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R / unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
20.	Stacja demontażu pojazdów	Stacja Demontażu Pojazdów Grzegorz Ciepela ul. 11-go Listopada 45, 28-221 Osiek	ul. 11-go Listopada 45, 28-221 Osiek	R12	3 000	16
21.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe „El-De-Ka” Rafał Kalita ul. Partyzantów 1, 26-220 Stąporków	ul. Partyzantów 1, 26-220 Stąporków	R12	3 000	16
22.	Stacja demontażu pojazdów	PITERS MOTORS RECYKLING Piotr Paliński Łązek 66, 27-670 Łoniów	Łązek 66, 27-670 Łoniów	R12	3 000	16
23.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Handlowo-Uslugowa Kinga Kordos	Okalina-Kolonia 26, 27-500 Opatów	R12	3 000	16
24.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Matusiak Andrzej ul. 3 Maja 74, 26-110 Skarżysko- Kamienna	ul. 3 Maja 74, 26-110 Skarżysko- Kamienna	R12	3 000	16
25.	Stacja demontażu pojazdów	„AUTO- DUCK” Ireneusz Kużdub Marcinków 53, 27-215 Wąchock	ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko- Kamienna	R12	2 500	16
26.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe Dariusz Blicharski ul. B. Głowackiego 79, 28-300 Jędrzejów	ul. B. Głowackiego 79, 28-300 Jędrzejów	R12	2 500	16
27.	Stacja demontażu pojazdów	Zakład Mechaniki Pojazdowej Mariusz Burys ul. Warszawska 19, 26-130 Suchedniów	ul. Fabryczna 5, 26-130 Suchedniów	R12	1 000	16
28.	Stacja demontażu pojazdów	AUTO- ZŁOM Karol Kasperek ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko- Kamienna	ul. Asfaltowa 1, 26-110 Skarżysko- Kamienna	R12	3 000	16
29.	Stacja demontażu pojazdów	Jarosław Brot Firma Handlowo- Usługowa Barycz 19, 26-200 Końskie	Barycz 19, 26-200 Końskie	R12	1 000	16
30.	Stacja demontażu pojazdów	Handel Materiałami Przemysłowymi Mirosław Strojny Jarosławice 19, 28-142 Tuczępy	Jarosławice 23a, 28-142 Tuczępy	R12	2 200	16
31.	Stacja demontażu pojazdów	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe Dariusz Tkaczyk Kłucko 26, 26-212 Kłucko	Kłucko 26, 26-212 Smyków	R12	300	16
32.	Stacja demontażu pojazdów	„EKO SKUP” Marcin Żyła, Łukasz Żyła ul. Leszka Czarnego 64, 27-500 Opatów	ul. Leszka Czarnego 64, 27-500 Opatów	R12	2 000	16
33.	Stacja demontażu pojazdów	Bartłomiej Jas JAS.AUTO ul. Ogrodowa 11, 26-067 Strawczyn	Promnik dz. Ewid. 844/8, 26-067 Strawczyn	R12	180	16
34.	Stacja demontażu pojazdów	Celsa „Huta Ostrowiec” Sp z o.o. ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Przyborów 100, 27-420 Bodzechów	R12	2 400	16
35.	Stacja demontażu pojazdów	FHU Ecomplex Przemysław Wierzbicki ul. Skrzetlewska 4, 25-656 Kielce	ul. Skrzetlewska 4, 25-656 Kielce	R12	650	16

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Lokalizacja instalacji lub urządzenia	Procesy odzysku R /unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu
36.	Stacja demontażu pojazdów	Eco- Recykling Sp. z o.o. ul. Słoneczna 17a, 42-360 Poraj	ul. Obuwnicza 5, 26-100 Skarżysko- Kamienna	R12	3 000	16
Zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego						
1.	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	MB Recycling Sp. z o.o. PGO sp.k. w Kielcach ul. B. Głowackiego 4a/15, 25-368 Kielce	ul. Czarnowska 56, 26-065 Piekoszów	R12	48 680	16, 20
2.	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	MB Recycling Sp. z o.o. PGO sp.k. w Kielcach ul. B. Głowackiego 4a/15, 25-368 Kielce	Micigózd działki nr 13/4 i 14/4, 26-065 Piekoszów	R12	82 560	16, 20
3.	Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	EKOSKAR Sp. z o.o. ul. Prezydenta RP Ignacego Mościckiego 27b, 26-110 Skarżysko- Kamienna	ul. Prezydenta RP Ignacego Mościckiego 27b, 26-110 Skarżysko- Kamienna	R12	12 122	16, 20
Zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów						
1.	Zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów	MB Recycling Sp. z o.o. PGO sp.k. w Kielcach ul. B. Głowackiego 4a/15, 25-368 Kielce	ul. Czarnowska 56, 26-065 Piekoszów	R12	1 000	20
2.	Zakład przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów	MB Recycling Sp. z o.o. PGO sp.k. w Kielcach ul. B. Głowackiego 4a/15, 25-368 Kielce	Micigózd działki nr 13/4 i 14/4, 26-065 Piekoszów	R12 R4	3 840	16, 20
Spalarnia komunalnych osadów ściekowych						
1.	Spalarnia komunalnych osadów ściekowych	"WODOCIĄGI KIELECKIE" Sp. z o.o., ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce	ul. Przemysłowa 93, 26-052 Sitkówka-Nowiny	D10	27 750	19
Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych						
1.	Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych	"ECO-ABC" Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7, 97-400 Bełchatów	ul. Schinzla 13, 27-600 Sandomierz	D10	805 (1 200 od 12.07.21 r.)	18, 19, 20

Załącznik 3. Zestawienie czynnych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wg stanu na 31.12.2019 r.

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
1.	Trzuskawica S.A. Sitkówka 24 26-052 Nowiny	Nowiny M. Kielce	Kowala Kielce	14 230 706,00	11 332 978,00	2 897 728,00	4 875 892,00	20 739 379,00	50 000	50 000
2.	Kopalnia Granitu Kamienna Góra- Celiny Sp. z o.o. Micigózd ul. Częstochowska 6 26-065 Piekoszów (Kopalnia Wapienia Celiny)	Chmielnik	Przededworze	1 018 940,00	762 629,00	256 311,00	488 212,00	1 651 562,00	1 500	5 000
3.	Kopalnia Głuchowiec Sp. z o.o., Micigózd, ul. Częstochowska 6,26-065 Piekoszów	Małogoszcz	Małogoszcz	129 905,00	110 400,00	19 505,00	542 00,00	218 600,00	150	150
4.	Kopalnia Józefka Sp. z o.o., Sp. k. Górnio 1, 26-008 Górnio	Górnio	Górnio	512 500,00	459 445,00	53 055,00	109 020,00	967 230,00	300	300
5.	PCC Silicium S.A. Zagórze 26-140 Łączna	Łączna	Zagórze	5 000 000,00	3 611 495,00	1 388 505,00	2 291 550,00	6 708 450,00	1 000	2 000
6.	Nordkalk Sp. z o.o. ul. Plac Na Groblach 21, 31-101 Kraków (Zakład Wolica)	Chęciny	Siedlce	388 000,00	338 000,00	50 000,00	80 000,00	540 800,00	4 000	4 000
7.	Nordkalk Sp. z o.o. ul. Plac Na Groblach 21, 31-101 Kraków (Zakład Wolica)	Chęciny	Siedlce	270 000,00	222 500,00	47 500,00	76 000,00	356 000,00	4 000	4 000
8.	Nordkalk Sp. z o.o. ul. Plac Na Groblach 21, 31-101 Kraków (Zakład Wolica)	Chęciny	Siedlce	1 856 160,00	129 052,00	1 727 108,00	2 763 372,00	206 484,00	4 000	4 000

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
9.	POL-STONE Sp. z o.o. ul. Szmaragdowa 8, 26-600 Radom (Kopalnia Komorniki 1)	Łagów	Winna	377 000,00	96 156,00	280 844,00	566 700,00	187 300,00	200	200
10.	„MURPOL” Zbigniew Murias, Wola Cicha 150, 36-060 Głogów Małopolski (Kopalnia Łagów IV)	Łagów	Łagów	369 700,00	265 465,00	104 235,00	238 600,00	500 800,00	400	400
11.	Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o., ul. Na Ługach 7, 25-803 Kielce (Kopalnia Laskowa)	Miedziana Góra	Kostomłoty II	2 057 150,00	1 513 643,50	543 506,50	1 087 013,00	3 027 287,00	300	600
12.	Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o., ul. Na Ługach 7, 25-803 Kielce (Kopalnia Laskowa)	Miedziana Góra	Kostomłoty II	407 000,00	112 470,37	294 529,63	589 059,26	224 940,74	300	600
13.	Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o., ul. Na Ługach 7, 25-803 Kielce (Kopalnia Winna)	Łagów	Winna	142 863,60	142 863,60	0,00	0,00	300 014,00	300	300
14.	Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o., ul. Na Ługach 7, 25-803 Kielce (Kopalnia Jaźwica)	Nowiny	Bolechowice	2 235 000,00	2 209 022,00	25 978,00	67 360,00	4 626 140,00	600	600
15.	Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych Sp. z o.o.,	Nowiny	Bolechowice	717 000,00	161 428,00	555 572,00	1 173 730,00	33 197,00	600	600

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
	ul. Na Ługach 7, 25-803 Kielce (Kopalnia Jaźwica)									
16.	Kamieniołomy Świętokrzyskie Sp. z o.o., ul. Błonie 8, 27-600 Sandomierz (Kopalnia „Wszachów I”)	Baćkowice	Wszachów	263 000,00	133 280,00	129 720,00	259 440,00	266 560,00	500	500
17.	Lafarge Cement S.A., ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz	Małogoszcz	Małogoszcz	1 296 186,00	964 659,00	331 527,00	563 596,40	1 639 919,60	500	500
18.	BRUK-BET Sp. z o.o. z siedzibą w Niecieczy 199, 33-240 Żabno (Kopalnia Łągów II)	Łągów	Łągów	490 739,00	402 314,00	88 425,00	201 646,00	828 824,00	200	200
19.	Dyckerhoff Polska Sp. z o.o., ul. Zakładowa 3, 26-052 Nowiny	Nowiny	Kowala	3 074 000,00	774 596,77	2 299 403,23	5 026 875,00	1 673 125,00	2 000	2 000
20.	Spółdzielnia Pracy „Kopaliny Mineralne” ul. Paderewskiego 31, 25-004 Kielce (Kopalnia „Suchowola”)	Chmielnik	Chmielnik	67 780,00	47 229,00	20 551,00	50 546,00	124 944,00	40	40
21.	Przedsiębiorstwo Robót Drogowych „DROKAM – PIASECZNO” Tomasz Wojtas Piaseczno 44, 27-670 Łoniów / OUOW w Kopalni „Wszachów II”	Baćkowice	Wszachów	140 000,00	123 377,00	16 623,00	33 540,00	246 460,00	500	500
22.	Grupa Azoty Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” S.A.,	Osiek	Mikołajów	10 000,00	6 065,38	3 934,20	4 095,50	7 404,50	4,1	4,1

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
	Grzybów, 28-200 Staszów									
23.	Kruszywa Pietrzak Sp. j., ul. Kolejowa 30 A, 21-470 Krzywdą (Kopalnia Nowy Staw)	Łagów	Nowy Staw	275 000,00	171 000,00	104 000,00	220 400,00	329 600,00	1 000	1 000
24.	Kruszywa Pietrzak Sp. j., ul. Kolejowa 30 A, 21-470 Krzywdą (Kopalnia Nowy Staw)	Łagów	Nowy Staw	94 400,00	27 780,00	66 620,00	133 240,00	55 560,00	700	700
25.	Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., ul. Iłżecka 24 F, 02-135 Warszawa (Kopalnia Dolomitu Radkowice)	Morawica	Podwole	195 000,00	15 678,00	179 322,00	305 347,00	26 653,00	5 000	5 000
26.	Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., ul. Iłżecka 24 F, 02-135 Warszawa (Kopalnia Dolomitu Radkowice)	Morawica	Podwole	110 000,00	0,00	110 000,00	187 000,00	0,00	5 000	5 000
27.	Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., ul. Iłżecka 24 F, 02-135 Warszawa (Kopalnia Dolomitu Radkowice)	Nowiny	Kowala	160 000,00	0,00	160 000,00	272 000,00	0,00	5 000	5 000
28.	Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., ul. Iłżecka 24 F, 02-135 Warszawa (Kopalnia Dolomitu Radkowice)	Morawica	Brzeziny	1 353 000,00	1 337 977,00	15 023,00	25 438,00	2 274 562,00	5 000	5 000
29.	Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o., ul.	Morawica	Brzeziny	196 000,00	183 523,00	12 477,00	21 010,00	311 990,00	5 000	5 000

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
	Ilżecka 24 F, 02-135 Warszawa (Kopalnia Dolomitu Radkowice)									
30.	Kopalnie Dolomitu S.A. w Sandomierzu, ul. Błonie 8, 27-600 Sandomierz (Kopalnia Piskrzyn)	Bačkowice	Piskrzyn	617 550,00	571 350,00	462 000,00	92 300,00	1 142 700,00	3 000	3 000
31.	Cement Ożarów S.A., ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa	Ożarów	Kolonia Potok	3 363 000,00	3 335 977,00	27 023,00	54 045,00	6 671 955,00	15 000	15 000
32.	Cement Ożarów S.A., ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa	Ożarów	Gliniany	2 369 000,00	2 132 721,00	236 279,00	472 557,00	4 265 443,00	15 000	15 000
33.	Cement Ożarów S.A., ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa	Ożarów	Gliniany, Potok Wieś	474 000,00	438 286,00	35 714,00	71 427,00	876 573,00	15 000	15 000
34.	Lhoist Bukowa Sp. z o.o., Bukowa, ul. Osiedlowa 10, 29-105 Krasocin (Kopalnia Bukowa)	Krasocin	Skorków	1 791 000,00	1 599 813,00	191 187,00	349 744,00	3 053 156,00	4 000	4 000
35.	Lhoist Bukowa Sp. z o.o., Bukowa, ul. Osiedlowa 10, 29-105 Krasocin (Kopalnia Bukowa)	Krasocin	Cieśle	1 115 000,00	550 990,00	564 010,00	1 071 618,00	1 046 882,00	4 000	4 000
36.	EGM S.A. ul. Rydlówka 5, 30-363 Kraków (Kopalnia Wapieni „Wierzbica”)	Sobków	Wierzbica	1 136 110,00	89 255,26	1 046 854,74	1 779 879,06	151 507,40	3 000	3 000

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
37.	EGM S.A. ul. Rydlówka 5, 30-363 Kraków (Kopalnia Wapieni „Wierzbica”)	Sobków	Wierzbica	367 820,00	170 127,55	197 692,45	297 112,40	254 617,60	3 000	3 000
38.	Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich „FART” Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 268 A, 25-116 Kielce (Kopalnia Skrzelczyce)	Pierzchnica	Skrzelczyce	353 550,00	227 168,00	126 382,00	259 823,00	464 954,00	200	200
39.	Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich „FART” Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 268 A, 25-116 Kielce (Kopalnia Suchowola-Kamienna Góra 1)	Chmielnik	Suliszów	129 774,00	42 126,00	87 648,00	180 022,00	85 953,00	200	200
40.	Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich „FART” Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 268 A, 25-116 Kielce (Kopalnia Suchowola-Kamienna Góra 1)	Chmielnik	Suliszów	158 644,00	76 234,00	82 410,00	169 913,00	155 307,00	200	200
41.	Firma Transportowo-Handlowa-Bogdan Myszka, ul. Szkolna 18, 39-451 Skopanie (Kopalnia „Łągów – Zagościńiec”)	Łągów	Łągów	159 379,00	64 653,00	94 726,00	189 452,00	129 306,00	200	200
42.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Łatoch Firma”-Stanisław Łatoch,	Iwaniska	Dziewiątłe	468 200,00	275 212,00	192 988,00	352 976,00	583 424,00	1 000	1 000

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa i adres siedziby posiadacza prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Lokalizacja obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych		Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa zeskładowanych odpadów [Mg]	Zdolność przetwarzania [Mg/dobę]	
		Gmina	Miejscowość						obecna	planowana
	Bystrzyca 33 A, 21-411 Wojcieszków (Kopalnia „Dziewiątle”)									
43.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Latoch Firma”- Stanisław Latoch, Bystrzyca 33 A, 21-411 Wojcieszków (Kopalnia „Dziewiątle”)	Iwaniska	Dziewiątle	170 000,00	60 000,00	110 000,00	220 000,00	120 000,00	500	500
44.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ŚLEZ-POL”- Ewa Ślęzak z siedzibą w Lipiu 2, 29-105 Krasocin	Krasocin	Stojewsko	45 000,00	15 000,00	30 000,00	48 000,00	24 000,00	600	600
45.	Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A., ul. Górnicza 42, 26-026 Morawica	Morawica	Morawica	4 273 000,00	2 389 176,00	1 883 824,00	3 499 885,40	4 618 814,60	2 000	2 000
46.	Przedsiębiorstwo Kamienia Budowlanego „Bolechowice” Sp. z o.o., ul. Kalwaryjska 69/9, 30-504 Kraków	Nowiny	Bolechowice	230 000,00	81 179,20	148 820,80	355 821,37	196 178,63	300	300
47.	Józef Chmurzyński „Wytwórnia Betonów”, ul. Mokra 2, 26-600 Radom	Pierzchnica	Osiny	94 500,00	61 081,00	33 419,00	66 838,00	122 162,00	100	100
48.	Polskie Górnictwo Skalne „Minerał” Artur Widłak, ul. Tytusa Chałubińskiego 42, 25-619 Kielce	Łopuszno	Gnieździska	92 100,00	17 790,00	74 310,00	156 050,00	37 360,00	3 000	3 000

Załącznik 4. Gospodarka odpadami przemysłowymi wg grup odpadów w latach 2017–2019

Grupa odpadów	Wytwarzanie odpadów			Proces R	Odzysk odpadów			Proces D	Unieszkodliwianie odpadów		
	Masa Mg				Masa Mg				Masa Mg		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.
grupa 01 odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	2 811 668	3 502 282	3 258 565	R1	3	0	0	D1	2 318 816	2 399 501	3 088 999
				R5	763 364	1 718 204	414 972	D5	566	587	554
				R12	0	3,00	0,0				
grupa 02 odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	67 224	93 098	48 403	R1	104	2 299	114	D10	19	4	9
				R3	11 213	12 125	7 577				
				R9	1 345	1 794	2 375				
				R10	4 180	4 030	50				
				R11	1	0	0				
				R12	2 071	2 318	1 857				
grupa 03 odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	57 673	64 395	28 257	R1	737	1 456	801	D10	1	5	0
				R3	16 609	12 147	9 668				
				R11	2	0	112				
				R12	1 000	1601	5 283				
grupa 04 odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	261	808	178	R1	99	6	0	D5	348	524	492
				R3	2 215	1 711	786	D10	11	0	0
				R12	1 162	965	834				
grupa 05 odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	124	32	136	R1	34	37	0	D10	2 247	1 476	1426
				R12	0	64	0				

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Grupa odpadów	Wytwarzanie odpadów			Odzysk odpadów			Unieszkodliwianie odpadów				
	Masa Mg			Proces R	Masa Mg			Proces D	Masa Mg		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.
grupa 06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	22	35	25	R1	0	9		D10	2	27	16
				R3	58	49					
				R5	6	4					
				R12	50	0	201				
grupa 07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 952	2 771	3 284	R1	496	529	403	D10	353	1 019	716
				R3	1 288	1 573	584				
				R5	0	2					
				R12	8040	12441	2 641				
				R13			242				
grupa 08 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich)	11 421	13 618	15 094	R1	310	367	202	D10	789	1 166	941
				R5	10 427	12 305	13 582				
				R12	1 311	1 487	959				
grupa 09 odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	43	27	42	R1	4	0	0	D10	7	20	14
				R12	0	0	0				
grupa 10 odpady z procesów termicznych	2 098 082	2 033 108	998 423	R1	4 728	3 975	3 547	D5	2 228	820	883
				R3	4	622	0	D10	13	41	13
				R4	5 823	7 867	7 328				
				R5	865 798	731 335	600 882				
				R10	1	0					

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Grupa odpadów	Wytwarzanie odpadów			Odzysk odpadów			Unieszkodliwianie odpadów				
	Masa Mg			Proces R	Masa Mg			Proces D	Masa Mg		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.
				R11	3819	4255	3 126				
				R12	852 709	630 010	35 307				
grupa 11 odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	983	2 595	687	R5	953	1 241	0	D10	20	50	22
				R12			1 337				
grupa 12 odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	67 138	68 578	63 809	R1	2	56	0	D10	1 251	623	2 418
				R4	109 451	187 859	1 710				
				R5	257	430					
				R12	1 088	3 447	3 968				
grupa 14 odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	13	13	5	R	0	0	0	D10	88	112	67
grupa 16 odpady nieujęte w innych grupach	70 659	71 460	68 732	R1	48 190	42 941	39 898	D5	397	614	
				R3	1 147	870	1 814	D8	226	301	
				R4	35 196	85 691	387	D9	21	0	
				R5	4 834	3547	2 821	D10	3 732	1 880	1 038
				R9	75	74	120				
				R10	0	1					
				R11	24	18					

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Grupa odpadów	Wytwarzanie odpadów			Odzysk odpadów			Unieszkodliwianie odpadów				
	Masa Mg			Proces R	Masa Mg			Proces D	Masa Mg		
	2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.		2017 r.	2018 r.	2019 r.
				R12	75 761	57 612	23 840				
grupa 17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	140 856	220 996	248 083	R1	86	173	0	D5	68 572	79 722	90 478
				R3	81	1	0	D10	1	250	14
				R4	1 009 177	1 231 223	886 055				
				R5	185 759	259 445	233 539				
				R11	22 200	31 961	24 227				
				R12	138 799	56 321	17 606				
grupa 19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	540 714	829 959	871 667	R1	472 115	521 302	561 940	D5	2 155	1 429	73 621
				R3	42 260	39 137	35 565	D8	986	1107	235
				R4	317 064	254 021	393 380	D9	1 070	0	189
				R5	36 797	43 787	15 491	D10	73 993	85 940	92 553
				R9	10	48	60				
				R10	30 246	28 583	34 986				
				R11			10 504				
				R12	143 404	369 176	167 402				
				R13			4				
suma	5 869 842	6 903 774	5605 390	R	5 233 985	6 384 555	3 570 087	D	2 477 913	2 577 217	3 354 698

Załącznik 5. Zestawienie czynnych składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.

Lp.	Nazwa składowiska/ Lokalizacja	Nazwa zarządzającego składowiskiem	Powierzchnia [m ²]	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność pozostała składowiska [m ³]	Pojemność wykorzystana [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Grupa odpadów unieszkodliwiana	Masa odpadów unieszkodliwionych w 2021 r. [Mg]	Masa odpadów dotychczas przyjęta do unieszkodliwienia	Udział [%] wykorzystanej pojemności składowiska do pojemności całkowitej
1.	"Dobrowoda", Dobrowoda, 28-100 Busko-Zdrój	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Busku-Zdroju, ul. Łagiewnicka 25, 28-100 Busko-Zdrój	48 600	876 000	632 574	243 426	632 574	19, 20	3 805,55	142 574	27,79
2.	"Raczyce", Raczyce, 28-114 Gnojno	Gmina Gnojno, Gnojno 145, 28-114 Gnojno	10 100	21 500	510	20 990	510	19	1,14	10 592	97,63
3.	"Potok Mały", Potok Mały, 28-300 Jędrzejów	Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o. Al. Józefa Piłsudskiego 2, 28-300 Jędrzejów ¹⁾	14 700	160 000	50 410	109 590	50 410	20	987,10	87 207	68,49
4.	"Borszowice", Borszowice, 28-340 Sędziszów	TAMAX Sp. z o.o. oś. Sady 20/2, 28-340 Sędziszów	11 600,0	205 100	28 543	176 557	28 543	19, 20	19,91	60 124	86,08
5.	"Przededworze", Przededworze, 26-020 Chmielnik	Zakład Usług Komunalnych Celiny Sp. z o.o. Migicózd ul. Częstochowska 6, 26-065 Piekoszów	12 545	82 943	26 166	56 777	26 166	19, 20	711,16	46 520	68,45
6.	"Promnik", Promnik, ul. Św. Tekli 62, 26-067 Strawczyn	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Mielczarskiego 51, 25-709 Kielce	170 700	2 764 000	580 374	2 183 626	580 374	16,17,19, 20	48 476,58	2 095 379	79,00
7.	"Końskie", ul. Spacerowa 145, 26-200 Końskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Spacerowa 145, 26 200 Końskie	59 200	549 799	123 100	426 699	123 100	19, 20	11 149,71	201 401	77,61
8.	"Janczyce", Janczyce 50, 27-552 Baćkowice	Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., Janczyce 50, 27-552	36 300	368 200	157 529	210 671	157 529	19, 20	15 490,94	236 906	57,22
9.	"Janik", Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów	"Janik" Sp. z o.o. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, Janik, ul. Borowska 1, 27 415 Kunów	70 000	1 114 800	135 023	979 777	135 023	15, 16, 17, 19, 20	40 881,27	1 469 582	87,89
10.	"Szymanowice Dolne", Szymanowice Dolne, 27-640 Klimontów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Klimontowie, ul. Żeromskiego 30, 27-640 Klimontów	6 700	39 965	11 824	28 141	11 824	19	0,00	16 140	70,41
11.	"Staszów", ul. Pocięska, 28-200 Staszów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Spółka Gminy z o.o.	39 800	445 000	86 444	358 556	86 444	19, 20	7 959,55	328 219	80,57

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2022-2028 (projekt)

Lp.	Nazwa składowiska/ Lokalizacja	Nazwa zarządzającego składowiskiem	Powierzchnia [m ²]	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność pozostała składowiska [m ³]	Pojemność wykorzystana [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Grupa odpadów unieszkodliwiana	Masa odpadów unieszkodliwionych w 2021 r. [Mg]	Masa odpadów dotychczas przyjęta do unieszkodliwienia	Udział [%] wykorzystanej pojemności składowiska do pojemności całkowitej
		w Staszowie, ul. Wojska Polskiego 3, 28-200 Staszów									
12.	"Kępny Ług", ul. Przedborska, 29-100 Włoszczowa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa	20 000	163 450	24 766	138 684	24 766	19, 20	10 145,37	189 344	84,85
13.	"Grzybów", Grzybów, 28-200 Staszów	Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Rzędów 40, 28-142 Tuczępy	18 757	156 000	26 000	130 000	26 000	16,17,19, 20	18 234,50	100 051	83,33
Razem			519 002	6 946 757	1 883 263	5 063 494	1 883 263	15, 16, 17, 19, 20	157 863	4 984 039	72,89

Załącznik 6. Zestawienie wyłączonych z eksploatacji składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.

Lp.		Nazwa i adres składowiska	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
Składowiska odpadów komunalnych, na których nie rozpoczęto rekultywacji			
1.	1.	"Fałków" Fałków, 26-260 Fałków	0,5
Składowiska odpadów komunalnych, będących w trakcie rekultywacji			
2.	1.	"Bejsce-Łubinówka" Bejsce, 28-512 Bejsce	1,80
3.	2.	"Wyszyna Machorowska" Wyszyna Machorowska, 26-242 Ruda Maleniecka	0,45
4.	3.	"Wólka Tarłowska" Wólka Tarłowska, 27-515 Tarłów	0,90
5.	4.	"Słupcza" Słupcza, 27-620 Dwikozy	2,04
6.	5.	"Łyżwy" Skarżysko-Kamienna, 26-110 Skarżysko-Kamienna	4,90
7.	6.	"Opatów" Opatów, 27-500 Opatów	4,40
8.	7.	"Radoszyce" Radoszyce, 26-230 Radoszyce	0,86
9.	8.	"Luszyca" Luszyca 28-230 Połaniec	1,80
10.	9.	"Skrzypiów", Skrzypiów, 28-400 Pińczów	2,80
11.	10.	"Sielec Biskupi", Sielec Biskupi, 28-530 Skalbierz	2,52
Składowiska odpadów komunalnych zrehabilitowane			
12.	1.	"Balice", Balice, 28-114 Gnojno	b.d.
13.	2.	"Jarosławice", Jarosławice, 28-142 Tuczępy	b.d.
14.	3.	"Mieronice", Mieronice, 28-366 Małogoszcz	2,20
15.	4.	"Barcza", Barcza, 26-050 Żagnańsk	2,20
16.	5.	"Czapłów", Czapłów, 26-004 Bieliny	0,50
17.	6.	"Łopuszno Górki", Łopuszno, 26-070 Łopuszno	0,80
18.	7.	"Stąporków", Stąporków, 26-220 Stąporków	2,00
19.	8.	"Grocholice", Grocholice, 27-580 Sadowie	0,75
20.	9.	"Wola Jastrzębska", Wola Jastrzębska, 27-570 Iwaniska	0,50
21.	10.	"Żurawniki", Żurawniki, 27-540 Lipnik	0,40
22.	11.	"Gutwin", Ostrowiec Św., 27-400 Ostrowiec Św.	5,84
23.	12.	"Podlesie", Podlesie, 28-210 Bogoria	0,50
24.	13.	"Samborzec", Samborzec, 27-650 Samborzec	0,80
25.	14.	"Bałków", Bałków, 29-135 Radków	b.d.
26.	15.	"Kamionka", Kamionka, 29-135 Radków	1,00
27.	16.	"Secemin", Secemin, 29-145 Secemin	1,40
28.	17.	"Julianów", Julianów, 27-530 Ożarów	4,50
29.	18.	"Koprzywnica", Koprzywnica, 27-660 Koprzywnica	0,20
30.	19.	"Bugaj", Bugaj, 27-612 Wilczyce	0,80
31.	20.	"Piaseczno", Piaseczno, 27-670 Łoniów	6,11
32.	21.	"Marcinków", Marcinków, 27-215 Wąchock	4,30
33.	22.	"Kłępie Dolne", Kłępie Dolne, 28-130 Stopnica	1,20
34.	23.	"Chwalibogowice" Chwalibogowice, 28-520 Opatowiec	0,30
35.	24.	"Suchowola" Suchowola, 26-020 Chmielnik	1,20
36.	25.	"Grabowiec" Grabowiec, 28-221 Osiek	1,51
37.	26.	"Psia Górka-Wiślica", Psia Górka, 28-160 Wiślica	1,14

Załącznik 7. Wskazanie miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów

W związku z tym, że województwo zamieszkuje 992 394 mieszkańców (wg danych zawartych w sprawozdaniach wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2020 r.), to zgodnie więc z art. 24 a ust. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w województwie wyznacza się 1 miejsce magazynowania odpadów, do którego mają być kierowane zatrzymane pojazdy wraz z odpadami. Miejsce zlokalizowane jest w msc. Rzędów 37, gm. Tuczępy, pow. buski, a terenem zarządza Hydrogeotechnika Sp. z o.o. w Kielcach.