

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



**Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla
województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 - 2027**

Warszawa, listopad 2015 r.

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Adam Struzik – Marszałek Województwa Mazowieckiego

Janina Ewa Orzełowska – Wicemarszałek

Leszek Ruszczyk – Wicemarszałek

Elżbieta Lanc – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

Wiesław Mariusz Raboszuk – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

KOMITET MONITORUJĄCY:

Janina Ewa Orzełowska

Artur Dąbrowski

Tomasz Krasowski

Marek Pszonka

Elżbieta Anuszevska

Józef Grzegorz Kurek

Mirosław Augustyniak

Jan Laskowski

Wojciech Aniołkowski

Jolanta Krzywiec

Katarzyna Kowalczuk

Małgorzata Izdebska

Agnieszka Rypińska

Jerzy Ziaja

Krzysztof Mączewski

Dariusz Matlak

Monika Kowalska

prof. nzw. dr hab. inż. Krzysztof Wojdyga

Aleksandra Atłowska

dr inż. Piotr Manczarski

Iwona Gawłowska

prof. dr hab. inż. Jerzy Jeznach

Adam Ludwikowski

dr inż. Maja Radziemska

Andrzej Gwizdała – Czaplicki

WYKONAWCA: ATMOTERM S.A.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr Katarzyny Kędzierskiej

Zastępca kierownika Projektu mgr inż. Joanna Leoniewska - Gogola

inż. Adrian Białek

mgr inż. Agnieszka Bartocha

mgr inż. Aldona Kaniewska

mgr inż. Alicja Gołębiowska

mgr inż. Anna Gallus

mgr inż. Dariusz Grabowski

dr Iwona Rackiewicz

dr Jacek Jaśkiewicz

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr inż. Justyna Siudak

mgr inż. Karolina Zysk

inż. Katarzyna Hutyra

mgr inż. Krzysztof Jaworski

mgr inż. Ksenia Jechna

mgr inż. Magdalena Załupka

mgr Małgorzata Płotnicka

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Marek Bujok

mgr inż. Michał Krzemiński

Paulina Kotas

mgr inż. Robert Niestrój

mgr inż. Sylwia Piotrowska

mgr inż. Weronika Sicińska

Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Laura Kalbrun

Współpraca i szata graficzna materiałów:

mgr Tomasz Borgul

Prace nad projektem *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021* z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 prowadzone były pod redakcją i przy współpracy pracowników Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie:

mgr inż. Iwona Jakubik

mgr inż. Justyna Kuś

mgr Anna Sobolewska

mgr inż. Dorota Sołtysiak

mgr Magdalena Śladowska

mgr inż. Elżbieta Zawartowska

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	8
2. WSTĘP	9
2.1 WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ.....	9
2.2 SPIS UŻYTYCH AKTÓW PRAWNYCH.....	10
3. CEL, PODSTAWA PRAWNA I METODYKA	13
3.1 PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA.....	13
3.2 METODYKA SPORZĄDZANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2016-2022....	13
3.3 STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	14
4. CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA	16
4.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY.....	16
4.2 DEMOGRAFIA.....	16
4.3 WARUNKI GOSPODARCZE WOJEWÓDZTWA.....	17
4.4 INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA.....	18
4.5 INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNA.....	20
4.6 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE.....	21
4.6.1 <i>Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu</i>	21
4.6.2 <i>Gleby</i>	21
4.6.3 <i>Wody powierzchniowe i podziemne</i>	22
4.6.4 <i>Ochrona przyrody</i>	23
5. DOKUMENTY STRATEGICZNE I RAMY PRAWNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	25
5.1 KRAJOWE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	25
5.2 WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	28
5.3 WSPÓLNOTOWE PRZEPISY PRAWNE - OBOWIĄZUJĄCE I PLANOWANE.....	30
6. ISTNIEJĄCE ŚRODKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU POWSTAWANIU ODPADÓW I OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI	32
6.1 RODZAJ, ROZMIESZCZENIE I MOCE PRZEROBOWE POZOSTAŁYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA INNYCH RODZAJÓW ODPADÓW, W TYM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
7. RODZAJE, ILOŚCI, ŹRÓDŁA POWSTAWANIA ODPADÓW, ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE	35
7.1 SYSTEM I PODSTAWY PRAWNE ORGANIZACJI ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W POLSCE.....	35
7.1.1 <i>Odpady komunalne ogółem, w tym odpady ulegające biodegradacji</i>	36
7.1.1 <i>Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)</i>	39
7.1.2 <i>Odpady komunalne ulegające biodegradacji</i>	41
7.1.3 <i>Odpady komunalne odbierane selektywnie</i>	43
7.1.4 <i>Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe</i>	45
7.1.5 <i>Odpady zebrane w PSZOK</i>	47
7.2 ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	49
7.2.1 <i>Odpady zawierające PCB</i>	50
7.2.2 <i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	52
7.2.3 <i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	54
7.2.4 <i>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	56
7.2.5 <i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>	58
7.2.6 <i>Odpady zawierające azbest</i>	59
7.2.7 <i>Oleje odpadowe</i>	61
7.2.8 <i>Przeterminowane środki ochrony roślin</i>	63
7.2.9 <i>Odpady materiałów wybuchowych</i>	64
7.3 ODPADY POZOSTAŁE.....	66
7.3.1 <i>Zużyte opony</i>	66
7.3.2 <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</i>	69
7.3.3 <i>Komunalne osady ściekowe</i>	73
7.3.4 <i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>	75

7.3.5	Odpady opakowaniowe	77
7.4	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	82
7.4.1	Grupa 01	82
7.4.2	Grupa 06	83
7.4.3	Grupa 10	85
7.5	ISTNIEJĄCE SYSTEMY GOSPODAROWANIA ODPADAMI, W TYM RÓWNIEŻ ZBIERANIA ODPADÓW	90
7.5.1	Odpady komunalne (grupa 20).....	91
7.5.2	Odpady niebezpieczne	93
7.5.3	Odpady pozostałe	94
8.	IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	95
8.1	OCENA POTRZEBY TWORZENIA NOWYCH LUB ZMIANY SYSTEMÓW ZBIERANIA ODPADÓW	96
8.2	OCENA POTRZEBY BUDOWY DODATKOWEJ INFRASTRUKTURY SŁUŻĄCEJ GOSPODAROWANIU ODPADAMI	97
9.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	97
9.1	PROGNOZA DEMOGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2015 - 2023	97
9.2	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	100
9.2.1	Metodyka.....	100
9.3	PROGNOZOWANA MASA ODPADÓW KOMUNALNYCH DO ZEBRANIA/ODEBRANIA NA LATA 2016-2022	104
9.4	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	107
9.4.1	Odpady zawierające PCB.....	107
9.4.2	Odpady medyczne i weterynaryjne	107
9.4.3	Zużyte baterie i akumulatory	107
9.4.4	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.....	108
9.4.5	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	108
9.4.6	Odpady zawierające azbest	108
9.4.7	Oleje odpadowe	109
9.4.8	Przeterminowane środki ochrony roślin.....	109
9.4.9	Odpady materiałów wybuchowych	109
9.5	ODPADY POZOSTAŁE	109
9.5.1	Zużyte opony.....	109
9.5.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	110
9.5.3	Komunalne osady ściekowe	110
9.5.4	Odpady ulegających biodegradacji innych niż komunalne	110
9.5.5	Odpady opakowaniowe	111
9.6	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI, KTÓRYCH ZAGOSPODAROWANIE STWARZA PROBLEMY	111
9.6.1	Grupa 01	112
9.6.2	Grupa 06	112
9.6.3	Grupa 10	112
10.	PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	113
10.1	ODPADY KOMUNALNE, W TYM ODPADY ŻYWNOSCI I INNE ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI.....	113
10.2	ODPADY NIEBEZPIECZNE	114
10.3	ODPADY POZOSTAŁE	117
10.4	ODPADY Z WYBRANYCH GAŁĘZI GOSPODARKI	121
11.	PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	121
11.1	CHARAKTERYSTYKA REGIONÓW GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	124
11.1.1	Regiony międzywojewódzkie	127
11.1.2	Region zachodni.....	127
11.1.3	Region wschodni	133
11.1.4	Region centralny.....	138
11.1.5	Region południowy	146
11.2	ZASTĘPCZE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	151
11.3	INSTALACJE PRZEWIDZIANE DO ZAMKNIĘCIA.....	124
12.	PLAN ZAMYKANIA INSTALACJI NISPEŁNIAJĄCYCH WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA, KTÓRYCH	

MODERNIZACJA NIE JEST MOŻLIWA Z PRZYCZYN TECHNICZNYCH LUB NIE JEST UZASADNIONA Z PRZYCZYN EKONOMICZNYCH.....	157
13.KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI PODEJMOWANYCH DLA OSIĄGNIĘCIA CELÓW.....	157
13.1 ODPADY KOMUNALNE	157
13.2 ODPADY NIEBEZPIECZNE	158
13.2.1 Odpady zawierające PCB.....	158
13.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne.....	158
13.2.3 Zużyte baterie i akumulatory.....	158
13.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)	158
13.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji	159
13.2.6 Odpady zawierające azbest.....	159
13.2.7 Oleje odpadowe.....	159
13.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin	159
13.2.9 Odpady materiałów wybuchowych	159
13.3 ODPADY POZOSTAŁE	159
13.3.1 Zużyte opony	159
13.3.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	159
13.3.3 Komunalne osady ściekowe	160
13.3.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.....	160
13.3.5 Odpady opakowaniowe	160
13.3.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki	160
14.HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY ZADAŃ	160
15.INFORMACJA O STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	162
16.OKREŚLENIE SPOSOBU MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	162
16.1 SPOSÓB ORAZ STOPIEŃ REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ ZDEFINIOWANYCH W WPGO.....	166
17.ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI W TYM OCENA ICH UŻYTECZNOŚCI.....	168
17.1 ISTNIEJĄCE INSTRUMENTY EKONOMICZNE I INNE INSTRUMENTY	168
17.1.1 Instrumenty ekonomiczne.....	168
17.1.2 Instrumenty prawno-administracyjne	171
17.1.3 Instrumenty społeczne	172
17.2 OCENA UŻYTECZNOŚCI STOSOWANYCH INSTRUMENTÓW EKONOMICZNYCH I INNYCH INSTRUMENTÓW DO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ ODPADAMI.....	172
17.2.1 Instrumenty ekonomiczne.....	172
17.2.2 Instrumenty prawno-administracyjne	174
17.2.3 Instrumenty społeczne	174
18.CIRCULAR ECONOMY	175
19.ZAŁĄCZNIKI - MAPY	179
SPIS RYSUNKÓW.....	182
SPIS TABEL	183

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK 1 Plan inwestycyjny

ZAŁĄCZNIK 2 Program zapobiegania powstawaniu odpadów w województwie mazowieckim

ZAŁĄCZNIK 3 Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego

ZAŁĄCZNIK 4 Prognoza oddziaływania na środowisko

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami wynika wprost z art. 34 ustawy o odpadach. Niniejszy dokument wpisuje się również w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Głównym celem opracowania jest realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami. Przygotowanie WPGO 2016 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plany na szczeblu wojewódzkim przygotowywane są przez zarząd województwa.

Podstawowym elementem WPGO jest analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim. W roku 2013 zostało wytworzonych 1 643 tys. Mg odpadów, z czego odebranych od mieszkańców zostało 1 332 tys. Mg. Stanowi to 81,0% wytworzonych odpadów komunalnych. Odpady te na terenie województwa mazowieckiego odbierane były jako zmieszane oraz selektywnie zbierane (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne m.in. baterie i akumulatory oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Selektywnie zebranych w 2013 roku zostało 155,7 tys. Mg odpadów komunalnych, co stanowi 11,7% odebranych od mieszkańców odpadów.

Odpady komunalne na terenie województwa mazowieckiego poddawane są procesom odzysku i unieszkodliwiania w regionalnych i zastępczych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 66 instalacji służących do odzysku odpadów komunalnych, w których możliwe jest zagospodarowanie zarówno odpadów zebranych selektywnie, jak i niesegregowanych odpadów komunalnych. Są to przede wszystkim sortownie i kompostownie odpadów. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych ich grupach.

W grupie odpadów niebezpiecznych w 2013 roku wytworzonych zostało 133,5 tys. Mg odpadów, z czego w procesach odzysku zagospodarowanych zostało 106 328,270 Mg, a unieszkodliwionych 2 451,500 Mg. W zakresie m.in. tego rodzaju odpadów w niniejszym dokumencie zdefiniowano problemy związane z ich zagospodarowaniem.

W WPGO 2016 dokonano także prognozy wytwarzania odpadów. Zgodnie z przyjętą metodyką, ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa mazowieckiego będzie maleć średnio o 0,5 % masy w stosunku rok do roku, gdzie za rok bazowy przyjęto rok 2014. Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych, zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Wojewódzkie plany gospodarki odpadami określają również system gospodarowania odpadami komunalnymi. Elementem projektowanego wojewódzkiego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zatem utworzenie regionów, w których znajdują się lub znajdować się będą instalacje spełniające wymagania odnośnie przepisów ochrony środowiska i przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych. W województwie mazowieckim zostały wyznaczone 4 regiony gospodarki odpadami (zachodni, wschodni, centralny i południowy) wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego regiony te muszą być tak wytyczone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań. Wyjątek stanowią instalacje ponadregionalne, którymi mogą być jedynie spalarnie odpadów.

Realizacja poszczególnych zadań określanych w WPGO 2016 będzie oceniona w oparciu o sprawozdania z realizacji

wytyczonych działań przez jednostki niższego szczebla, natomiast w celu monitorowania osiągnięcia celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki zestawione w rozdziale 17. Źródłem informacji będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych.

Zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, integralną częścią WPGO mają być plany inwestycyjne. Art. 35a. ust. 1 wskazuje, że plan inwestycyjny ma określić potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi, służącą zapobieganiu powstawaniu tych odpadów oraz gospodarowaniu tymi odpadami, zapewniającą osiągnięcie celów wyznaczonych w przepisach, o których mowa w art. 35 ust. 8.

Plan inwestycyjny, stanowiący załącznik do WPGO WM 2016, zawiera w szczególności:

- wskazanie planowanych inwestycji,
- oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania,
- harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

2. Wstęp

Niniejszy dokument jest konsekwencją realizacji przepisów zawartych w ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r., która wprowadza obowiązek sporządzenia planów gospodarki odpadami. Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z perspektywą na lata 2022-2027 (dalej zwany WPGO 2016) wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym oraz wojewódzkim.

Plan obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie mazowieckim w sposób, który gwarantuje ochronę środowiska oraz uwzględnia obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

W trakcie sporządzania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027 kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu oraz dokumentów strategicznych dla województwa mazowieckiego.

2.1 Wykaz użytych skrótów i pojęć

BAT	- Najlepsze dostępne techniki lub technologie, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.)
BDO	- Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BEiŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
IZ	- Instalacja zastępcza
Kpgo 2014	- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014
aKpgo 2014	- Projekt Krajowego planu gospodarki odpadami 2014
KPN	- Kampinoski Park Narodowy
MBP	- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
MŚ	- Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OOŚ	- Ocena oddziaływania na środowisko
WPGO 2016	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027

PIPOK	- ponadregionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
PKB	- Produkt Krajowy Brutto
PKP	- Polskie Koleje Państwowe
POiŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
ppm	- ang. parts per milion
PSZOK	- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	- regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
RPO WM 2014-2020	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SIWZ	- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOOS	- Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
SOZAT	- System Zarządzania Informacjami Środowiskowymi
SWOT	- Metoda analizy określająca słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia
SWPGO 2014	- Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.
ITPOK	- instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
UE	- Unia Europejska
UPCG	- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
WPGO 2012-2023	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023
WPGO 2003	- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na lata 2004-2011
WPGO 2007-2015	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015
WPGO	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSO	- Wojewódzki System Odpadowy – Wojewódzka Baza Danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami
ZSEE	- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

2.2 Spis użytych aktów prawnych

Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady	- Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. L 365/1994 r., str. 10, ze zm.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE	- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre Dyrektywy (Dz. U. L 312/2008 r., str. 3, z późn. zm.)

Dyrektywa Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów	- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. U. L 182/1999 r., str.1, z późn. zm.)
Krajowy plan gospodarki odpadami	- Krajowy plan gospodarki odpadami (M.P. Nr 101, poz. 1183)
POŚ	- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)
Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052)
Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169)
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego	- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami (Dz. U. z 2015 r., poz. 1016)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi	- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2004 r., Nr 192, poz. 1968).
Uchwała wykonawcza WPGO 2012-2023	- Uchwała Nr 212/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 października 2012 r. w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023, której brzmienie zostało zmienione Uchwałą Nr 64/15 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 6 lipca 2015 roku zmieniająca uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 -2017 z uwzględnieniem lat 2018 2023.
Ustawa o bateriach i akumulatorach	- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz.U. 2015, poz. 687, z późn. zm.)
Ustawa o Agencji Mienia Wojskowego	- Ustawa z dnia 10 lipca 2015 r. o Agencji Mienia Wojskowego (Dz.U. 2015 poz. 1322, z późn. zm.)
Ustawa o ochronie przyrody	- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody(Dz.U.2015.1651 j.t. z późn.zm.)
Ustawa o odpadach	- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)
Ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U. 2015, poz. 140, z późn. zm.)

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013, poz. 1235, z późn. zm.)
Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1399, z późn. zm.),
Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest	- Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 nr 3 poz. 20, z późn. zm.)
Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz.1649, z późn. zm.)
Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2013, poz. 1155, z późn. zm.)

3. Cel, podstawa prawna i metodyka

3.1 Podstawa prawna i cel opracowania

Podstawę prawną do sporządzenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022–2027 stanowi ustawa o odpadach. Zgodnie z zapisami w ustawie, zarząd województwa zobowiązany jest do opracowania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, który opiniowany jest przez organy wykonawcze gmin z obszaru województwa, w tym związków międzygminnych, a w zakresie związanym z ochroną wód – przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Następnie projekt przekazywany jest do zaopiniowania ministrowi właściwemu do spraw środowiska, po czym uchwalany przez sejmik województwa. Uchwała w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest aktem prawa miejscowego.

Plany gospodarki odpadami wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej, w szczególności z dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy.

Ponadto niniejsze opracowanie oparte jest na Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 przyjętym uchwałą nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami”, ustawie o odpadach, ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz dokumentach strategicznych województwa mazowieckiego.

Celem przygotowania WPGO dla Mazowsza jest wprowadzenie, zgodnego z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie. Poniższe opracowanie obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w tym regionie w sposób gwarantujący ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Omówione w WPGO 2016 cele środowiskowe i kierunki działań opracowane zostały na podstawie aktów prawnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

3.2 Metodyka sporządzania planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2022

Sposób opracowania niniejszego dokumentu został podporządkowany metodologii odpowiedniej dla planowania strategicznego, polegającego na:

- przeprowadzeniu analizy i diagnozy stanu aktualnego środowiska w województwie mazowieckim, która zawiera charakterystykę komponentów środowiska,
- analizie działania systemu gospodarki odpadami w latach 2002-2013,
- zidentyfikowaniu problemów, określeniu celów i działań zapewniających utworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami,
- określeniu szczegółowych zadań przewidzianych dla realizacji wraz z określeniem zasad monitorowania postępów w realizacji zadań.

W trakcie sporządzania WPGO dla województwa mazowieckiego wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

- obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami,
- ankietyzacja gmin, przedsiębiorców, organizacji pozarządowych oraz mieszkańców z terenu Mazowsza,
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014,

- raporty i informatory ochrony środowiska,
- wizje lokalne,
- stanowiska oraz interpretacje przepisów opracowane przez Ministerstwo Środowiska,
- projekty aktów prawnych, w tym aKpgo2014,
- wytyczne dotyczące opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów,
- wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów,
- Wojewódzki System Odpadowy (WSO),
- decyzje administracyjne wydane dla podmiotów gospodarujących odpadami oraz sprawozdania z zakresu gospodarki odpadami,
- sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- inne dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi możliwe było dzięki informacjom zawartym w sprawozdaniach wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Bazowym rokiem dla tych odpadów jest 2014 r. Analiza stanu gospodarki odpadami dotycząca odpadów innych niż odpady komunalne została wykonana na podstawie danych zgromadzonych w WSO a także pozyskanych z GUS i WIOŚ dla 2013 roku .

Cele i zadania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowaniu systemu gospodarki odpadami wyznaczone zostały na podstawie aktualnego stanu gospodarki odpadami województwa mazowieckiego, a także zapisów wynikających z dokumentów programowych, a przede wszystkim noweli ustawy o odpadach. Dotyczą one okresu 2016-2021 oraz perspektywnie okresu 2022-2027.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji przedsięwzięć w latach 2016-2021 przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne oraz przedsiębiorców.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa oraz odpady przywożone na jego obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady niebezpieczne zawierające PCB, medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające azbest, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin oraz odpady materiałów wybuchowych, a także zużyte opony, odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe.

3.3 Struktura i zakres opracowania

Struktura i zakres opracowania jest zgodny z umową zawartą między Województwem Mazowieckim reprezentowanym przez Zarząd Województwa Mazowieckiego a Wykonawcą niniejszego opracowania oraz z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu i formy sporządzania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz wzoru planu inwestycyjnego.

WPGO 2016 stanowi dokument główny, którego integralną częścią są załączniki:

Załącznik 1 – Plan Inwestycyjny dla województwa mazowieckiego, w którym zamieszczono m.in. planowane inwestycje, oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz źródła ich finansowania wraz z harmonogramem realizacji planowanych inwestycji.

Załącznik 2 – Program zapobiegania powstawaniu odpadów w województwie mazowieckim, który zawiera m.in. poszczególne działania i cele w tym zakresie, analizę istniejących środków, harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz monitoring ich realizacji.

Załącznik 3 – Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, zawierający m.in. charakterystykę azbestu, ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego, spis składowisk, na których można deponować odpady azbestowe, ocenę realizacji poprzedniego programu, sposoby

postępowania z materiałami zawierającymi azbest, harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu, monitoring programu.

Załącznik 4 - Prognoza oddziaływania na środowisko Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027.

Niniejszy dokument podzielony został na **18** rozdziałów.

Rozdział 1 zawiera streszczenie niniejszego dokumentu opracowane w języku niespecjalistycznym.

Rozdział 2 przedstawia kontekst opracowania Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego oraz wykaz użytych w trakcie opracowania skrótów i pojęć.

W **rozdziale 3** przedstawiono cele planu gospodarki odpadami oraz akty prawne, na podstawie których opracowano WPGO dla Mazowsza oraz metodykę opracowania.

W **rozdziale 4** opracowano charakterystykę województwa mazowieckiego pod względem położenia geograficznego i podziału administracyjnego, demografii, warunków gospodarczych województwa, infrastruktury transportowej i turystycznej oraz przedstawiono ogólną charakterystykę stanu środowiska na Mazowszu (warunki geologiczne i ukształtowanie terenu, gleby, wody powierzchniowe i podziemne oraz ochronę przyrody).

W **rozdziale 5** dokonano zestawienia krajowych i wojewódzkich dokumentów strategicznych, a także wspólnotowych przepisów prawnych (obowiązujących i planowanych) w zakresie gospodarki odpadami.

Rozdział 6 zawiera analizę aktualnego stanu istniejących środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocenę ich użyteczności. Pod uwagę wzięty został rodzaj, rozmieszczenie i moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, olejów odpadowych i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów objętych szczegółowymi przepisami.

W **rozdziale 7** przedstawiono rodzaje, ilości oraz źródła powstawania odpadów, a także kierunki ich odzysku, przygotowania do ponownego użycia i unieszkodliwiania. Podczas opracowywania wzięto pod uwagę odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, a w tym: zawierające PCB, medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pojazdy wycofane z eksploatacji, odpady zawierające azbest, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin oraz odpady materiałów wybuchowych oraz odpady pozostałe: zużyte opony, odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne oraz odpady opakowaniowe.

W **rozdziale 8** zidentyfikowano problemy w zakresie gospodarki odpadami. W tym celu dokonano oceny potrzeby tworzenia nowych lub zmiany systemów zbierania odpadów oraz budowy dodatkowej infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami.

Rozdział 9 zawiera prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, innych niż niebezpieczne, niebezpiecznych oraz wybranych rodzajów odpadów. Przedstawiono również założenia, na których oparta została prognoza ilościowo-jakościowa odpadów. Prognozowanie dla odpadów komunalnych przedstawiono na podstawie analizy trendów dla lat 2002-2013 wg danych GUS.

W **rozdziale 10** przyjęto cele, których realizacja doprowadzi do stworzenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami.

W **rozdziale 11** dokonano podziału województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz szczegółowego opisu tych jednostek. Znajduje się tu również spis regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne regiony.

Rozdział 12 przedstawia plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska

W **rozdziale 13** przedstawione zostały kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.

Rozdział 14 zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy zadań, których realizacja przyczynia się do osiągnięcia zamierzonych celów.

Rozdział 15 zawiera informacje o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko.

W **rozdziale 16** przedstawiono wykaz wskaźników służących monitorowaniu oraz oceny stopnia wdrażania WPGO dla Mazowsza wraz z określeniem sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu, a także zdefiniowano sposób oraz stopień realizacji celów i zadań przedstawionych w Programie.

Rozdział 17 prezentuje istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocenę ich użyteczności.

Rozdział 18 poświęcony jest koncepcji zakładającej minimalizację wpływu na środowisko tworzonych produktów poprzez taki wybór składników i projektowanie, który umożliwi powtórne ich wykorzystanie.

Część II – STAN AKTUALNY

4. Charakterystyka województwa

Województwo mazowieckie położone jest w środkowo-wschodniej części Polski na Nizinie Mazowieckiej i stanowi największy i najbardziej zaludniony obszar kraju.

4.1 Położenie geograficzne i podział administracyjny

Województwo mazowieckie, utworzone w wyniku przeprowadzonej reformy administracyjnej w 1999 r., graniczy z województwami: kujawsko – pomorskim, lubelskim, łódzkim, podlaskim, świętokrzyskim oraz warmińsko – mazurskim. Obszar 35 558 km² administracyjnie podzielony jest na 37 powiatów i 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin (35 – miejskich, 51 – miejsko-wiejskich, 228 – wiejskich)¹. Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Warszawa.

Region ten położony jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego. Niewielkie wschodnie części leżą na terenie Niżu Wschodnio-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Ukształtowanie powierzchni ma charakter nizinny. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najwyższym punktem jest wierzchołek Altany na Garbie Gielniowskim obok Szydłowca (408 m n.p.m.), a najniższy znajduje się na Wiśle koło Płocka (52 m n.p.m.). W kierunkach północ – południe województwo rozciąga się na długości 274 km, a wschód – zachód 265 km².



Rysunek 1 Położenie województwa mazowieckiego w Polsce³

4.2 Demografia

Ludność województwa mazowieckiego wynosiła 5334,5 tys⁴. mieszkańców, co czyni je najludniejszym województwem Polski. Największe miasto Mazowsza, a jednocześnie stolicę kraju – Warszawę - zamieszkuje 1729,2 tys. osób (stanowi to 33% ludności województwa), a wraz z miejscowościami tworzącymi aglomerację warszawską ponad 2 500 tys. mieszkańców (ok. 50% ludności całego województwa). W populacji przeważają kobiety (stanowią 52% ogółu ludności). Innymi dużymi miastami są: Ostrołęka – ok. 53 tys., Płock – ponad 122 tys., Radom – ponad 217 tys. oraz Siedlce –

¹ źródło: GUS (dane na 2014 r.)

² źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

³ źródło: wykonanie własne

⁴ źródło: dane GUS (na dzień 31 grudnia 2014 r.)

ponad 76 tys. Średnia gęstość zaludnienia jest wyższa od średniej w kraju (122 osoby/km²) i wynosi 150 osób/km², z czego 78 osób/km² stanowią kobiety, a 72 osoby/km² mężczyźni. Najwyższy przyrost rzeczywisty odnotowany w okresie styczeń – grudzień 2014 r. wynosił 10 585 osób dla miasta Warszawa, a najniższy w Radomiu wynoszący - 1 194 osób⁵.

Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw wynosi 1 342,8 tys⁶. Ilość osób bezrobotnych zarejestrowanych w maju 2015 r. wynosiła 250 tys., z czego 49 tys. stanowili mieszkańcy Warszawy. Na tle województwa wyróżnia się stolica, która charakteryzuje się niską stopą bezrobocia (w 2013 r. wynosiła 4,3%) w stosunku do kraju (11,5%). Ponad 60% ludności tego miasta stanowią osoby w wieku produkcyjnym, ok. 16% przedprodukcyjnym, a 22% poprodukcyjnym. Rzeczywista liczba osób zatrudnionych oraz mieszkających na terenie województwa jednak różni się od danych zawartych w bazie GUS. Jest to wynikiem silnie dodatniej migracji wewnętrznej, a także zagranicznej, która miała miejsce po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

Województwo mazowieckie stanowi obszar z największym odsetkiem osób z wykształceniem wyższym, policealnym, średnim ogólnokształcącym^{7,8}.

4.3 Warunki gospodarcze województwa

Województwo mazowieckie jest rejonem wiodącym pod względem poziomu rozwoju gospodarczego. Poziom PKB w 2013 r. wynosił 364513 mln zł⁹, co stawia Mazowsze na pierwszym miejscu w kraju. Na obszarze województwa zarejestrowanych jest ponad 740 tys. firm (w tym z udziałem kapitału zagranicznego ponad 33 tys.)¹⁰. Ponad 98% podmiotów gospodarki narodowej należy do sektora prywatnego. Mazowsze osiągnęło przeciętny poziom rozwoju w Unii Europejskiej, a dystans do wyżej rozwiniętych regionów Europy jest coraz mniejszy. Szybki wzrost gospodarczy województwo zawdzięcza Warszawie. Stolica wraz z okolicznymi miastami tworzy swego rodzaju okręg przemysłowy. Znajdują się tu prawie wszystkie gałęzie przemysłu, jednak nie ma branży dominującej. Rozwinął się tu przemysł m.in.: motoryzacyjny, elektroniczny, chemiczny, spożywczy, elektrotechniczny, hutniczy, energetyczny, meblarski, odzieżowy i poligraficzny. Mazowsze jest najbardziej atrakcyjnym dla inwestorów województwem w Polsce. Decyduje o tym przede wszystkim centralne położenie na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych, a także lokalizacja w transeuropejskich korytarzach transportowych, zapewniających połączenie z większymi miastami Polski i Europy. Tutaj znajdują się główne instytucje rządowe oraz siedziby największych Polskich firm.

W ostatnich latach w Radomiu nastąpiło zmniejszenie lub zlikwidowanie wielu przedsiębiorstw państwowych. Ostrołęka wyróżnia się wysoko rozwiniętą produkcją celulozy, papieru i kartonów, a także produktów mlecznych, cukru i wyrobów mięsnych. Firmy produkujące żywność zlokalizowane są m.in. w Ostrowi Mazowieckiej, Makowie Mazowieckim oraz Baranowie. Przemysłowa produkcja żywności, a także przemysł poligraficzny i papierniczy (zakłady Bauer i Delitissue) dominuje w gminie Ciechanów. Mława, Ciechanów oraz Pułtusk stanowią lokalizację przemysłu elektromaszynowego i metalowego.

Największymi przedsiębiorstwami w województwie mazowieckim są m.in.:

- Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. w Płocku – krajowy lider w branży surowcowej i paliwowej,
- Polska Grupa Energetyczna S.A. Warszawa,
- GK PGNiG S.A. Warszawa,
- Metro Group w Polsce^{11,12}.

⁵ źródło: GUS (dane z dnia 31 grudnia 2014r.)

⁶ źródło: GUS (dane z dnia 31 grudnia 2014 r.)

⁷ źródło: GUS (dane z dnia 31 grudnia 2014r.)

⁸ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

⁹ źródło: Wstępny szacunek PKB w województwie mazowieckim w 2013 r.

¹⁰ źródło: GUS (dane z dnia 31 grudnia 2014r.)

¹¹ źródło: Produkt Krajowy Brutto w województwie mazowieckim w latach 2010–2012

¹² źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

Tabela 1 Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych (stan na 31.12.2014 r.)¹³

Podmioty gospodarki narodowej ogółem	Liczba podmiotów gospodarki narodowej
Ogółem	742 172
Sektor publiczny	12 832
Państwowe i samodzielne jednostki prawa budżetowego	8 151
Przedsiębiorstwa państwowe	67
Spółki handlowe	679
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	27
Sektor prywatny	728 806
Spółki	126 659
Spółdzielnie	3 121
Fundacje	6 711
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	15 014
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	496 480
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	33 305

4.4 Infrastruktura transportowa

Transport drogowy

Województwo mazowieckie ma dobrze rozwiniętą sieć dróg. Długość dróg publicznych o twardej nawierzchni wynosiła w 2013 r. 35 375,2 km, z czego ok. 95% stanowiły drogi o nawierzchni twardej ulepszonej¹⁴. Ogół dróg publicznych o nawierzchni twardej stanowiły w 19,7% drogi miejskie, a w 80,3% zamiejskie. Biorąc pod uwagę gęstość sieci dróg publicznych województwo zajmowało piąte miejsce w kraju. Przypadało tutaj 99,5 km dróg publicznych o twardej nawierzchni na 100 km² powierzchni tego rejonu. Wśród powiatów wskaźnik ten charakteryzował się dużym zróżnicowaniem. Najwyższy odnotowano w Ostrołęce, gdzie wynosił 129,2 km na 100 km², a najniższy w powiecie nowodworskim – 28 km na 100 km². Drogi ekspresowe i autostrady zajmowały 0,7% długości dróg (odpowiednio 174,7 km oraz 66,4 km). W 2013 r. odnotowano 76 tuneli i przejść podziemnych, 3 107 mostów i wiaduktów. Z 10 korytarzy transportowych w Europie, trzy przechodzą przez obszar Mazowsza:

- Korytarz I – z Helsinek do Warszawy,
- Korytarz II – z Berlina do Moskwy,
- Korytarz VI – z Gdańska do Ostrawy.

Najistotniejszymi drogami w województwie mazowieckim są: S7 – Gdańsk – Warszawa – Kraków, S8 – Suwałki – Warszawa – Wrocław oraz DK2 (przebiega przez pięć województw oraz łączy wschodnią i zachodnią granice Polski)¹⁵.

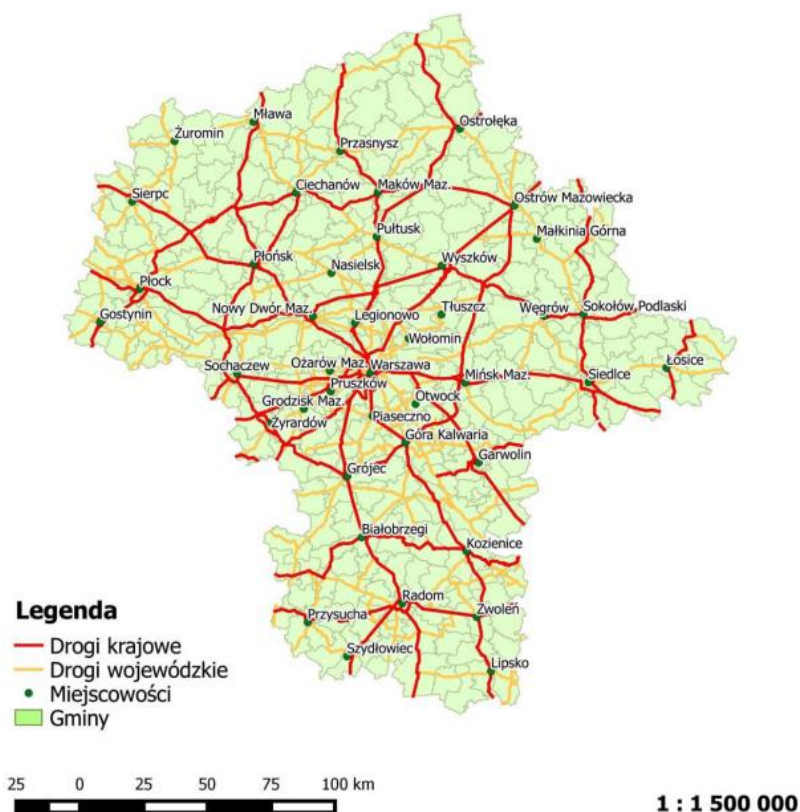
Obecnie realizowane inwestycje na Mazowszu mają na celu przebudowę istniejących tras oraz budowę nowych (ok. 50 km o wartości 2,14 mld zł.). Przebudowa Trasy Armii Krajowej (Trasa AK) polega na dostosowaniu do parametrów drogi ekspresowej nr 8 wraz z mostem im. Stefana Grota Roweckiego o długości 4,6 km. W grudniu 2015 r. udostępniona zostanie trasa S8 na odcinku od węzła Opacz do węzła Paszków wraz z powiązaniem drogą krajową nr 7 (wartość inwestycji wynosi 565,7 mln zł). Jesienią 2015 r. zakończona zostanie przebudowa odcinka drogi krajowej nr 79 o długości 15,4 km (wartość inwestycji wynosi ok. 38 mln zł)¹⁶.

¹³ źródło: GUS (dane dla roku 2013)

¹⁴ źródło: Urząd Statystyczny w Warszawie (dane na 2013 r.)

¹⁵ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

¹⁶ źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Odział w Warszawie (dane na rok 2014)



Rysunek 2 Układ dróg województwa mazowieckiego¹⁷

Transport kolejowy

Duże znaczenie dla transportu ma kolej. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 1 704 km linii kolejowych normalnotorowych, z czego 1 401 km to linie zelektryfikowane, a 1 014 km to koleje dwu i więcej torowe. Gęstość sieci odnotowana w 2013 r. wynosiła 4,8 km na 100 km². W przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców długość linii kolejowych wynosiła 3,2 km, co stanowi najwyższą wartość wśród regionów. Głównym węzłem kolejowym na terenie Mazowsza jest Warszawa. Zbiega się tu 7 linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędných oraz Warszawska Kolej Dojazdowa. Ponad 99% torów znajduje się pod zarządem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pozostała część zarządzana jest przez spółkę Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.^{18,19}

Transport lotniczy

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 9 portów lotniczych:

- lotnisko Chopina w Warszawie (port lotniczy Warszawa-Okęcie),
- port lotniczy Warszawa-Modlin,
- port lotniczy Radom-Sadków,
- port lotniczy Warszawa-Babice,
- mazowiecki port lotniczy Sochaczew,
- lotnisko Radom-Piastów,
- lotnisko Przasnysz,
- lotnisko Płock,

¹⁷ źródło: <https://www.mazovia.pl/transport-publiczny/transport-drogowy/>

¹⁸ źródło: Samorząd Województwa Mazowieckiego (dane z roku 2014)

¹⁹ źródło: GUS (dane dla roku 2013)

▪ lądowisko Góraszka

Lotnisko Chopina w Warszawie jest największym portem lotniczym w Polsce. W 2013 r. łączna liczba startów i lądowań w tym miejscu wyniosła 144,1 tys. Port obsłużył ponad 10 680 tys. pasażerów oraz przeładowano tu 64 278 ton ładunków. Na lotnisku wykonywanych jest najczęściej w Polsce ilości operacji lotniczych.

Łączna liczba startów i lądowań w Porcie Lotniczym Warszawa-Modlin wynosiła w 2013 r. 9,3 tys. Odprawiono tu 345,2 tys. pasażerów²⁰.

4.5 Infrastruktura turystyczna

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na rozwój turystyki w danym rejonie jest istniejąca baza noclegowa. W 2014 r. odnotowano 411 obiektów noclegowych, które ogółem posiadały 46 698 miejsc noclegowych.

Tabela 2 Ogólne dane o turystycznych obiektach noclegowych w województwie mazowieckim²¹

Wyszczególnienie	Obiekty	Miejsca noclegowe	Udzielone noclegi
Ogółem	411	46 698	6 525 293
Hotele	212	32 356	5 282 035
Motele	10	405	18 380
Pensjonaty	6	248	16 138
Inne obiekty hotelowe	69	3 199	325 818
Domy wycieczkowe	1	90	5027
Schroniska młodzieżowe ¹⁾	13	949	85 092
Ośrodki wczasowe	11	1 149	40 493
Ośrodki kolonijne	2	345	5 177
Ośrodki szkoleniowo – wypoczynkowe	21	2 593	205 533
Hostele	10	1 282	295 185
Domy pracy twórczej	6	285	27 932
Zespoły domków turystycznych	10	471	16 320
Kempingi	1	100	728
Pola biwakowe	4	600	1 290
Pozostałe obiekty niesklasyfikowane	35	2 626	200 145

Objaśnienia:

1. wraz ze szkolnymi schroniskami młodzieżowymi

Województwo Mazowieckie, a zwłaszcza Warszawa posiada dobrze wyposażoną infrastrukturę turystyczną o wysokim standardzie. Rozmieszczenie zasobów turystycznej bazy noclegowej w województwie mazowieckim jest nierównomierne. Obiekty te skoncentrowane są w Warszawie oraz w powiatach położonych w pobliżu miasta. Najliczniejszą bazą noclegową dysponuje stolica. Znajdowały się tutaj 124 obiekty oferujące 25 199 miejsc noclegowych. Wśród pozostałych powiatów najczęściej miejsc noclegowych oferowanych było w: powiecie plockim, legionowskim, piaseczyńskim oraz pruszkowskim.

Na bazę noclegową składało się w 2014 r. 212 obiektów hotelowych oraz 199 pozostałych. Największą popularnością wśród turystów cieszyły się hotele. Następnymi w kolejności odwiedzanymi miejscami były inne obiekty hotelowe, którym nie została nadana żadna kategoria oraz pozostałe obiekty świadczące usługi hotelowe.

W 2014 r. z usług hotelowych na terenie województwa mazowieckiego skorzystało 3 867,2 tys. osób. Średni czas pobytu turysty w obiektach noclegowych wynosił 1,7 dnia, przy czym był on najdłuższy w okresie wakacyjnym, a najkrótszy w grudniu, styczniu i czerwcu. Udzielono im 6 579,9 tys. noclegów, czyli o 5,2% więcej niż w 2013 r. Wzrost ten nastąpił w ośrodkach kolonijnych, zespołach domków turystycznych, ośrodkach wczasowych, hotelach oraz kwaterach agroturystycznych. Spośród osób odwiedzających województwo 1 164,8 tys. turystów pochodziło z zagranicy, co stanowi 30,1% ogółu ludzi korzystających z baz noclegowych.

W 2014 r. w ośrodkach noclegowych funkcjonowało 506 placówek gastronomicznych (o 18 więcej niż w roku poprzednim). Zwiększyła się liczba barów, kawiarni oraz restauracji. Zmniejszyła się ilość dostępnych stołówek,

²⁰ źródło: Transport w województwie mazowieckim w 2013 r.

²¹ źródło: GUS (dane na rok 2014)

a bez zmian pozostały punkty gastronomiczne. Najwięcej placówek zlokalizowanych było w hotelach (347), w innych obiektach hotelowych (54) oraz ośrodkach szkoleniowo-wypoczynkowych (34). W Warszawie bazy noclegowe wyposażone były w 164 obiekty gastronomiczne (o 12 więcej niż w roku poprzednim).

W ostatnich latach zaobserwowano wzrost atrakcyjności turystycznej stolicy. Jest to wpływ powstałych obiektów, takich jak Stadion Narodowy, wybudowany na Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej w 2012 r.; Multimedialny Park Fontann, będący atrakcją dla całej rodziny uruchomiony w 2011 r. blisko Starego Miasta oraz Centrum Nauki Kopernik stanowiący nowoczesny punkt handlowo-kulturalny, czy też Złote Tarasy i Muzeum Powstania Warszawskiego^{22,23}.

4.6 Ogólna charakterystyka stanu środowiska w województwie

4.6.1 Warunki geologiczne i ukształtowanie terenu

Województwo mazowieckie leży na granicy dwóch jednostek struktury tektonicznej Europy, mianowicie na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej oraz platformach paleozoicznych i pasmach fałdowych zachodniej części kontynentu. W ramach tej pierwszej, w północnej części rejonu, znajduje się wyniesienie mazurskie, a w centralnej części obniżenie podlaskie.

Przeważającą część powierzchni województwa stanowią skały pochodzenia czwartorzędowego. Jedynie południowo-zachodnią część w niewielkich ilościach pokrywają osady starsze. Na większości terenu województwa pod warstwami kenozoicznymi zalegają skały kredowe. W południowo-zachodniej i środkowo-zachodniej części pojawiają się jednak utwory starsze (skały jurajskie i niewielki fragment utworów triasowych przy południowej granicy rejonu).

Rzeźba terenu w granicach województwa mazowieckiego ma zróżnicowany charakter. Krajobraz tworzą polodowcowe równiny, wysoczyzny, jeziora, liczne doliny rzek, a także duże kompleksy wysokich piaszczystych wydm śródlądowych. Najstarsze formy rzeźby kształtowane są od 60 mln lat w południowej części Mazowsza. Coraz młodsze formy znaleźć można w kierunku północnym. Większość powierzchni terenu ukształtowana została przez epokę lodowcową. Bezzeizorne równiny, które rozcięte są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami dominują w tej części kraju. Doliny rzek Wisły, Narwi i Bugu są charakterystycznymi elementami mazowieckiego krajobrazu. Wysokości na większości powierzchni nie przekraczają 200 m n.p.m. Spadki nie przekraczają 1° na 90% obszaru. Dostrzegalnym elementem województwa jest promienisty układ sieci dolinnej tworzony przez m.in. rzeki Wkry, Narwi, Bugu, Wilgi, Wisły, Bzury i Świdra w dolinie Kotliny Warszawskiej. Tereny wysoczyzn i równin charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości względem siebie.

Krajobraz pod wpływem działalności człowieka wyróżnia się szybką zmianą. Jest to region szybko rozwijający się, budowane są nowe drogi, wały przeciwpowodziowe, budynki oraz sztuczne zbiorniki wodne. Coraz częściej tereny przeznaczone są pod zabudowę przemysłową, a miasta rozrastają się obejmując coraz większe obszary²⁴.

4.6.2 Gleby

Na terenie województwa mazowieckiego dominują gleby lekkie (bielicowe, wytworzone z piasków, żwirów lub z glin zwałowych). Czarne ziemie zdegradowane o mniejszej miąższości próchnicy występują na Równinie Błońskiej, Raciążskiej i Warszawskiej. Przydatne dla rolnictwa gleby brunatne pokrywają region opinogórski. Dla wysoczyzn morenowych charakterystyczne są ziemie brunatne powstałe z glin o różnym stopniu spiaszczenia i piasków gliniastych. Na sandrach oraz tarasach zalewowych występują gleby bielicoziemne. Mady – gleby aluwialne – spotkać można lokalnie w dolinach większych rzek, głównie Wisły i jej dopływów.

Gleby na terenie województwa charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem jakości. Przeważają tu ziemie o słabej i średniej jakości. Najbardziej cenione gleby mieszczące się w I – III bonitacji stanowią zaledwie 18% powierzchni terenu i położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko – Błońskiej, na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Płockiej oraz fragmentami w gminach wschodnich i południowych. Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa bonitacyjna) zlokalizowane są w środkowej i zachodniej części Mazowsza oraz w gminach nadbużańskich. Ziemie o niskiej przydatności rolniczej pokrywają północną i centralną część województwa.

²² źródło: Zróżnicowanie atrakcyjności turystycznej powiatów województwa mazowieckiego 2014

²³ źródło: GUS (dane na rok 2014)

²⁴ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

Tabela 3 Użytki rolne według klas bonitacyjnych w województwie mazowieckim²⁵

	Ogółem	Klasy bonitacyjne							Grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą
		I	II	III	IV	V	VI		
								W tym VIz	
Powierzchnia [ha]	2 405 579	1 715	16 360	409 860	892 418	399 847	399 847	31 391	2 057
Powierzchnia [%]	100	0,07	0,68	17,04	28,40	16,62	16,62	1,30	0,09

W glebach województwa mazowieckiego brak jest zanieczyszczeń metalami ciężkimi lub ich ilość w wybranych do badań miejscach jest nieznaczna. W okolicach miejscowości: Biała, Laskowiec, Świniarów odnotowano zanieczyszczenie spowodowane siarką siarczanową, a w miejscowościach: Biała, Garbatka Letnisko, Kałuszyn i Michałowice wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi. Ponad 80% gleb charakteryzuje się kwaśnym i bardzo kwaśnym odczynem. Około 33% powierzchni na obszarach gleb lekkich, które zawierają znaczne ilości pyłów, dotknięte jest problemem erozji wietrznej. Zagrożenie erozją wodną nie występuje na powierzchni 40% użytków rolnych lub jest ono nieznaczne. Ogromnym czynnikiem mającym wpływ na degradację gleb w województwie mazowieckim ma wyłączenie gruntów rolnych z użytkowania, a następnie zmianę ich przeznaczenia. Jest to wynikiem rozwoju, a także wzrostem liczby populacji. Tereny te w większości oddawane są na cele mieszkalnictwa, przemysłowe oraz komunikacyjne. Największymi czynnikami powodującymi pogorszenie stanu gleb są zanieczyszczenia z sektora przemysłowego oraz komunalnego, a także nie spełniające standardów składowiska odpadów komunalnych lub nielegalne miejsca ich składowania. Na terenie województwa zaobserwować można aktywne ruchy geodynamiczne w szczególności w obrębie doliny rzek Wisły, Bugu i Narwi^{26,27}.

Tabela 4 Struktura użytków rolnych w województwie mazowieckim w 2014 r.²⁸

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
Ogółem	4 255 960
Powierzchnia zalesiona	167 772
Użytki rolne	1 885 544
Ogrody przydomowe	5938
Łąki i pastwiska trwałe	491 206
Uprawy wieloletnie	113 902
Grunty orne	1 257 478
Pasze zielone na gruntach ornych	161 563
Grunty ugorowe	64 024
Sady	108 533

4.6.3 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Województwo mazowieckie w całości położone jest w dorzeczu rzeki Wisły (region wodny Środkowej Wisły) o powierzchni 112 300 km². Wody powierzchniowe zajmują 1,15% powierzchni tego regionu, czyli 41 003 ha. Długość sieci rzecznej wynosi ok. 7 tys. km, z czego długość Wisły w granicach województwa wynosi 320 km. Największym prawym dopływem tej rzeki jest Narew, a z lewostronnych największą powierzchnię zlewni posiada Radomka i Pilica. Rzeki województwa mazowieckiego charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie letnim i wiosennym w czasie roztopów, a niskie w czerwcu, na początku

²⁵ źródło: GUS (dane z roku 2009)

²⁶ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

²⁷ źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

²⁸ źródło: GUS (dane z roku 2014)

lipca i jesienią.

Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora oraz zbiorniki retencyjne. W powiatach: gostyńskim, płockim i sierpeckim położonych jest szesnaście zbiorników mających duże znaczenie hydrograficzne, gospodarcze i krajobrazowe. Łącznie zajmują one 1400 ha, a ich objętość łącznie wynosi 58 mln m³. Większość z tych zbiorników posiada powierzchnię do 40 ha. Jednymi z największych są: Jezioro Zdrowskie (355 ha), Jezioro Urszulewskie (308 ha), Jezioro Lucieńskie (203 ha), Jezioro Białe (150 ha) oraz Jezioro Szczutowskie (102 ha).

W wyniku przegrodzenia dolin rzecznych zaporami wodnymi na terenie województwa mazowieckiego powstały sztuczne zbiorniki. Największe z nich - Włocławski, Zegrzyński i Domaniów – zajmują razem powierzchnię 100 km², oraz przy maksymalnym poziomie napełnienia 500 mln m³ ^{29,30}.

Wody podziemne

Wody podziemne występujące na terenie województwa mazowieckiego związane są z utworami geologicznymi (czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi). Najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego.

Zasoby wód podziemnych narażone są na zanieczyszczenia występujące w wodach rzek, związane jest to z ich występowaniem w dolinach i pradolinach. Główne zbiorniki otwarte niez izolowane występują w obrębie najstarszych pięter wodonośnych, a ich podatność na zanieczyszczenia związana jest z ich charakterem szczelinowo-krasowym oraz szczelinowo – porowym. Wody podziemne z utworów krasowych i jurajskich ujmowane są w południowej części województwa.

Aglomeracja warszawska jest głównym użytkownikiem oligoceńskiego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych tworząc zbiornik wód podziemnych, który wyróżnia się dobrą i trwałą jakością. Zaobserwowano tu największe pogorszenie się jakości tych wód w płytkich poziomach wodonośnych. Świadczy to o silnej antropopresji, a w przyszłości będzie zagrażać jakości wód głębszych.

W celu ochrony wód podziemnych w województwie mazowieckim utworzono 14 tzw. Głównych zbiorników wód podziemnych. Występują one w utworach czwartorzędowych (7), trzeciorzędowych (2), jurajskich (4) oraz w kredzie (1). Wody te wymagają ochrony z uwagi na fakt wykorzystania ich jako główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

Według podziału Polski na okręgi geotermalne, województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. W utworach jury, a także kredy i triasu zlokalizowane są największe zasoby energii cieplnej. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (temperatura powyżej 30°C) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Wody podziemne wykorzystywane są również w lecznictwie uzdrowiskowym. Na Mazowszu udokumentowano tu jedno źródło lecznicze, w miejscowości Konstancin-Jeziorna^{31,32}.

4.6.4 Ochrona przyrody

Według ustawy o ochronie przyrody formami ochrony przyrody w naszym kraju są:

- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,

²⁹ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

³⁰ źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

³¹ źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

³² źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

- Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najważniejszymi zadaniami obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych są: przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i ostoi gatunków na obszarach chronionych z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej; udrażnianie, kształtowanie, odtwarzanie korytarzy ekologicznych, umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji; promowanie bioróżnorodności biologicznej i ochrony przyrody oraz zwiększanie lesistości³³.

Tabela 5 Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego³⁴

Wyszczególnienie	Ilość	Powierzchnia [ha]
Ogółem	5 424	1 073 019,4
Parki narodowe	1	38 544,0
Rezerваты przyrody	189	18 400,0
Parki krajobrazowe	9 ¹⁾	173 297,0
Pomniki przyrody	4 272	-
Obszary chronionego krajobrazu	30	835 111,3
Stanowiska dokumentacyjne	6	521,9
Użytki ekologiczne	882	1 828,7
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	35	5 316,5

1. w tym cztery parki położone częściowo w innych województwach

Kampinoski Park Narodowy (KPN) położony jest w województwie mazowieckim, w zachodniej części Kotliny Warszawskiej. Obejmuje on tereny Puszczy Kampinoskiej w pradolinie Wisły. Powierzchnia Parku wynosi 38 544 ha. Ochroną objęte są 22 obszary o powierzchni 4 642 ha. Strefa ochronna, zwana otuliną, ma powierzchnię 37 756 ha. Park położony jest na obszarze 8 gmin, zlokalizowanych w obrębie 3 powiatów:

- powiat warszawski zachodni: gmina Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Stare Babice,
- powiat nowodworski: gmina Czosnów, Leoncin,
- powiat sochaczewski: gmina Brochów.

Naturalne zasoby flory KPN obejmują około 1 400 gatunków roślin naczyniowych i 16 000 gatunków fauny, w tym 83 gatunki zwierząt zagrożonych, wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W 2004 r. Park uznany został za obszar NATURA 2000 Puszcza Kampinoska. Obecnie trwają prace nad opracowaniem projektu Planu Ochrony Kampinoskiego Parku Narodowego, który będzie zawierał Plan Ochrony dla Obszaru Natura 2000 PLC 140001 – Puszcza Kampinoska.

Na terenie województwa utworzonych jest 189 obiektów o łącznej powierzchni przekraczającej 18 400 ha tworzących rezerваты przyrody³⁵. Największym jest „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego” (900 ha), a najmniejszym rezerwat „Sadkowiec” (0,9 ha). Pod względem powierzchni i liczby przeważają rezerваты leśne. Wśród znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego rezerwatów 20 posiada aktualne plany ochrony.

Na Mazowszu znajduje się 9 parków krajobrazowych, w tym 4 położone na terenach sąsiadujących województw i częściowo na terenie województwa mazowieckiego. Łącznie zajmują one 173 297 ha. W wyniku połączenia jednostek Zespołu Parków Krajobrazowych: Mazowieckiego, Chojnowskiego i Bródzieńskiego; Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego; Kozienickiego Parku Krajobrazowego, utworzono w 2010 r. wojewódzką samorządową jednostkę organizacyjną pod nazwą „Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych” z siedzibą w Otwocku.

W województwie mazowieckim wyodrębniono 30 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują 835 111,3 ha. Najwięcej obszarów znajduje się na terenie powiatu: płońskiego, siedleckiego i żuromińskiego.

Pozostałe formy ochrony przyrody tworzą: Użytki ekologiczne (882 obiektów o łącznej powierzchni 1 828,7 ha), Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe (35 zespołów o łącznej powierzchni 5 316,5 ha), Stanowiska dokumentacyjne (6 stanowisk o powierzchni 521,9 ha), Pomniki przyrody (4 272 obiekty).

³³ źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 r.

³⁴ źródło: GUS i RDOŚ (dane z roku 2013)

³⁵ źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczonych jest 16 obszarów ochrony ptaków oraz 60 specjalnych obszarów siedlisk, które zostały zaakceptowane przez Komisję Europejską. Do chwili obecnej nie zostały sporządzone plany zadań ochronnych i plany ochrony dla obszarów Natura 2000, jednakże trwają prace nad 16 planami zadań ochronnych, a także projektem Planu ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska PLC140001.

W kwietniu 2011r. Zarząd Województwa Mazowieckiego powołał Mazowiecką Radę Przyrody. Jej cele i zakres działania obejmuje: formowanie opinii i sugestii dotyczących opracowania kompleksowego raportu o stanie przyrody na terenie województwa mazowieckiego, rekomendowanie i opiniowanie Zarządu Województwa Mazowieckiego projektów i działań związanych z tworzeniem spójnego systemu obszarów chronionych, w tym weryfikacja granic istniejących form ochrony przyrody i przebiegu korytarzy ekologicznych, wspieranie działań Samorządu Województwa Mazowieckiego w pracach planistycznych związanych z ochroną przyrody oraz doradztwo Zarządowi Województwa Mazowieckiego w strategiach i bieżących działaniach związanych z realizacją zadań określonych w WPGO 2016.

5. Dokumenty strategiczne i ramy prawne w zakresie gospodarki odpadami

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego opracowany został zgodnie z polityką krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych omówionych w niniejszym rozdziale. Nowy system gospodarki odpadami został wprowadzony z nowelizacją UCPG.

5.1 Krajowe dokumenty strategiczne

Krajowymi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)³⁶,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Kpgo 2014)³⁷,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)³⁸,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej³⁹.

Charakterystykę głównych zapisów zawartych w ww. dokumentach przedstawiono poniżej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)

Dnia 15 kwietnia 2014r., na podstawie art. 14 ust. 3 ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju Rada Ministrów przyjęła do realizacji Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (dalej Strategia BEiŚ). Głównym celem Strategii BEiŚ jest pogodzenie wzrostu gospodarczego w Polsce, przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost z jednoczesną dbałością o środowisko. Jest to szczególnie istotne w kontekście wymagań prawnych oraz konieczności zachowania zasad zrównoważonego rozwoju, zarówno w aspekcie gospodarczym, jak i społecznym. Zasada zrównoważonego rozwoju ma być realizowana m.in. poprzez racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych oraz zmianę dotychczasowych wzorców produkcji i konsumpcji, co powinno wpłynąć na poprawę jakości życia obecnych obywateli i przyszłych pokoleń.

Strategia BEiŚ obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko. W Strategii BEiŚ zostały wskazane kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Dokument ten wskazuje także konieczność prowadzenia skoordynowanych działań w obszarze energetyki i środowiska.

Strategia BEiŚ tworzy swego rodzaju pomost między środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań.

Podstawowe zadanie Strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się

³⁶ źródło: *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)*, Warszawa, 2014 r.

³⁷ źródło: *Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (Kpgo 2014)*, Warszawa, 2010 r.

³⁸ źródło: *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, Warszawa, 2010 r.

³⁹ źródło: *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*, Warszawa, 2001 r.

branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

W zakresie gospodarowania odpadami wyznaczony został cel, którego zadaniem jest poprawa stanu środowiska. Realizację tego umożliwiają następujące zadania:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

W zakresie gospodarowania odpadami, w tym wykorzystaniu ich na cele energetyczne, Strategia BEiŚ wprowadza działania mające na celu zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych poprzez intensyfikację edukacji ekologicznej, mającej na celu m.in. ograniczenie wytwarzania odpadów u źródła zarówno u producentów, jak i konsumentów, kształtowanie właściwych wzorców konsumpcyjnych, budowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz pełne wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Kpgo 2014)

Rolą planów gospodarki odpadami jest podjęcie działań mających na celu dostosowanie obecnej gospodarki odpadami do wymogów unijnych. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada wzrost ilości wytwarzanych odpadów oraz zmiany ich składu w efekcie rozwoju gospodarczego kraju. W związku z tym konieczne staje się podjęcie działań zmierzających do zapobiegania powstawania odpadów, ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, działań wspomagających prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także zapewnienie odpowiedniego sposobu realizacji planu zamykania instalacji niespełniających wymagań w zakresie ochrony środowiska oraz planu redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Według Kpgo2014, poziom selektywnego zbierania odpadów w najbliższych latach będzie wzrastać, co wpłynie na zmiany ilości i skład odpadów niesegregowanych.

Zgodnie z ustawą o odpadach, Kpgo 2014 jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Celem nadrzędnym, określonym w dokumencie, jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady zintegrowanej gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami, która polega przede wszystkim na zapobieganiu ich powstawaniu. Kolejnymi działaniami w zakresie gospodarki odpadami jest przygotowanie ich do ponownego użycia, recykling oraz inne metody odzysku i unieszkodliwiania. Najmniej pożądanym sposobem zagospodarowania odpadów jest ich składowanie.

Główne cele strategiczne zawarte w Kpgo 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

Kpgo 2014 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania, ograniczenie do 2020 r. ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji do poziomu nie większego niż 35% masy tych odpadów, w stosunku do całkowitej masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, podobnych do odpadów z gospodarstw domowych, na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 r.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA)

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu realizuje wnioski zawarte w Raporcie z realizacji w latach 2003-2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ww. cele powinny być realizowane przez następujące działania:

- zadania legislacyjne,
- działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach
- monitoring realizacji Programu w postaci Elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z azbestem.

Program tworzy m.in. następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających uniestwianie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

W Strategii Edukacji Ekologicznej zostały zidentyfikowane główne cele edukacji środowiskowej oraz wskazane możliwości ich realizacji.

Zawarte w Strategii cele dotyczą najważniejszych kwestii i obszarów działania. Dodatkowo są powiązane z zadaniami zawartymi w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej oraz programach lokalnych, które mogą służyć szybkiej realizacji zadań edukacyjnych promujących idee ekorozwoju przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne.

Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,

- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

5.2 Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Wojewódzkimi dokumentami strategicznymi wpływającymi na gospodarkę odpadami są:

- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030⁴⁰,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego⁴¹,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020⁴²,
- Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.⁴³.

Charakterystykę głównych zapisów zawartych w ww. dokumentach przedstawiono poniżej.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030

W dniu 28 października 2013 r. Sejmik Województwa uchwalił Strategię Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r., stanowiącą aktualizację Strategii z 2006 r. W dokumencie znajdują się cele i kierunki działań uwzględniające zmiany zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu, a także determinanty unijnej i krajowej polityki regionalnej. Strategia konstytuuje działania podejmowane przez władze województwa, a jej zakres znacząco określa procesy rozwojowe regionu. Jest to ważny dokument w przypadku powstawania dokumentów programowych i planistycznych na poziomie województwa, jak również regionalnego programu operacyjnego, strategii sektorowych, programów, planów i działań.

Atutami województwa mazowieckiego sprzyjającymi jego dalszemu rozwojowi są:

- największy potencjał gospodarczy i ludnościowy wśród województw,
- pozycja lidera przedsiębiorczości w Polsce,
- duży udział podmiotów działających w branżach najczęściej generujących innowacje oraz firm z kapitałem zagranicznym,
- rozwinięty sektor usługowy – najwyższy wskaźnik PKB w kraju związany głównie z sektorem usług,
- położenie województwa w ciągach europejskich korytarzy transportowych z węzłem w Warszawie,
- silna pozycja w przemyśle rolno-spożywczym, wyspecjalizowane obszary produkcji rolnej, stanowiące bazę surowcową (owoce, warzywa, mleko) dla przetwórstwa rolno-spożywczego,
- zasoby przyrodnicze o znaczeniu europejskim, występowanie zasobów wód leczniczych i geotermalnych - wysoki poziom gazyfikacji obszaru metropolitalnego Warszawy i dużych miast,
- wzrastający ruch turystyczny w skali kraju, w tym zwłaszcza w Warszawie.

Opracowana Strategia określa główny cel, którym jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców. Jednym z celów strategicznych jest zapewnienie gospodarce zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowisk, który będzie realizowany poprzez działanie m.in. w kierunku odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Równocześnie wdrażane powinny być rozwiązania minimalizujące ilość powstających odpadów. Należy ograniczyć ilość odpadów powstających, a te, które powstają, poddać selektywnej zbiórce, odzyskowi, wykorzystaniu energetycznemu

⁴⁰ źródło: *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030*, Warszawa, 2006 r.

⁴¹ źródło: *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego*, Warszawa, 2004 r.

⁴² źródło: *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020*, Warszawa, 12 luty 2015 r.

⁴³ źródło: *Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.*

i unieszkodliwianiu. Z drugiej strony, potrzebne są także działania w zakresie podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców, m.in. poprzez współpracę z organizacjami pozarządowymi.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 65/2004 w dniu 7 czerwca 2004 r. Jest to podstawowy dokument wyznaczający w układzie przestrzennym cele i kierunki rozwoju regionu. Przedstawiono tutaj zarówno uwarunkowania zewnętrzne jak i wewnętrzne rozwoju województwa mazowieckiego, cele oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego, w tym inwestycje celu publicznego o charakterze ponadlokalnym. Jest więc to dokument wyrażający politykę przestrzenną samorządu województwa mazowieckiego, jak również przestrzennym układem odniesienia dla Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego.

Główną misją *Planu* jest stworzenie warunków sprzyjających osiągnięciu spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców oraz stałe zwiększanie efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu. Równoważenie rozwoju oraz dążenie do zmian w strukturze obszarów problemowych zostanie osiągnięte poprzez:

- zapewnienie większej spójności przestrzennej województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych,
- zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego,
- zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawę warunków życia mieszkańców.

W Planie zostało przyjęte, że zrównoważoną strukturę funkcjonalno-przestrzenną Mazowsza tworzyć będą: główne ośrodki osadnicze (z siecią powiązań infrastrukturalnych, kształtujących potencjalne pasma rozwoju) oraz przestrzenie otwarte o różnych funkcjach uwarunkowanych bezpośrednio cechami środowiska przyrodniczego. Natomiast ważnymi elementami równoważenia rozwoju są aglomeracja warszawska i ośrodki subregionalne. Dlatego podzielono województwo na następujące obszary:

- aglomeracja warszawska (podstawowy problem – poprawa szeroko rozumianego ładu przestrzennego) – tutaj polityka przestrzenna ukierunkowana jest głównie na wspieranie restrukturyzacji funkcjonalnej oraz stymulowanie wzrostu funkcji metropolitalnych Warszawy,
- obszary największych wpływów aglomeracji warszawskiej (posiadają szanse dalszego rozwoju) – tutaj polityka przestrzenna polega na wspieraniu dotychczasowych kierunków rozwoju,
- obszary o niskiej zdolności wykorzystania endogenicznych czynników rozwoju (radomski, płocki, ostrołęcki, nadbużański i mławsko - żuromiński), gdzie głównym problemem jest kumulowanie się negatywnych zjawisk w dotychczasowym rozwoju i małe możliwości samodzielnego ich przewyciężenia) – tutaj polityka przestrzenna ma na celu złagodzenie narastających dysproporcji w poziomie rozwoju społecznego i gospodarczego województwa.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

Niniejszy dokument został opracowany na podstawie pakietu legislacyjnego dla polityki spójności na lata 2014-2020, przedstawionego przez Komisję Europejską w 2011 r. oraz dokumentów europejskich i krajowych o charakterze strategicznym (Strategia Europa 2020, Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju Polska 2020 wraz z 9 strategiami horyzontalnymi). Jego treść wpisuje się również w założenia polityki terytorialnej Rządu, adresowanej do obszarów miejskich, wyrażonej w Założeniach Krajowej Polityki Miejskiej.

Podstawą do wyznaczenia obszarów wsparcia dla dwufundusowego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 - 2020 jest przede wszystkim Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. Innowacyjne Mazowsze, a także ustalenia przyjęte w projekcie aktualizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

RPO WM 2014-2020, którego głównym celem jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020.

Piąta priorytetowa oś (Gospodarka przyjazna środowisku) wchodząca w zakres omawianego dokumentu głosi iż powiązanie ze sobą działań z zakresu gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, kultury i ochrony przyrody przyczyni się do rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia mieszkańców, będzie sprzyjać wzmocnieniu efektywności podejmowanych interwencji i tym samym osiągnięciu większego efektu środowiskowego. Zakres czynników zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonej diagnozy wskazuje na konieczność podejmowania synergicznych działań dotyczących wskazanych obszarów. Działania rozproszone, ograniczające się tylko do jednej z dziedzin, nie będą przynosiły zamierzonych efektów oraz nie będą miały charakteru trwałego.

Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.

Uchwałą Nr 104/12 w dniu 13 kwietnia 2012 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił "Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.". Został on sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Nadrzędnym celem Programu jest określenie polityki ekologicznej dla Województwa Mazowieckiego, jak również realizacja Polityki ekologicznej Państwa. Program jest spójny ze wskazaniami „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020”, czyli z nadrzędnym dokumentem określającym zarówno cele jak i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa. Program zawiera informacje dotyczące podstaw prawnych niniejszego opracowania, jak również:

- ogólną charakterystykę województwa mazowieckiego,
- ocenę stanu środowiska w województwie,
- cele oraz priorytety ekologiczne,
- długoterminową politykę w zakresie celów jak i kierunków ochrony środowiska, dotyczących m.in. zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska, zrównoważonego wykorzystania materiałów i energii, poprawy stanu bezpieczeństwa ekologicznego oraz podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej,
- plan operacyjny, zarządzanie i kontrola realizacji Programu oraz finansowanie działań środowiskowych.

Cele główne Programu to:

- zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów,
- rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce,
- stworzenie systemu obszarów chronionych,
- poprawę bezpieczeństwa ekologicznego,
- zwiększenie poziomu wiedzy ekologicznej.

Jako priorytety w zakresie polityki ekologicznej dla województwa mazowieckiego przyjęto gospodarowanie odpadami oraz ochronę zasobów przyrody, głównie różnorodności biologicznej.

5.3 Wspólnotowe przepisy prawne - obowiązujące i planowane

Gospodarka odpadami regulowana jest szeregiem aktów prawnych Unii Europejskiej do których należą głównie:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. Urz. WE L 365 z 31.12.1994, str. 10, z późn. zm.),

Niniejsza dyrektywa ustanawia środki zmierzające w pierwszym rzędzie do zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz do wielokrotnego użytku opakowań, recyklingu oraz innych form odzysku odpadów opakowaniowych, a co za tym idzie zmniejszenia ilości ostatecznie unieszkodliwianych odpadów.

- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. UE L 182 z 16.7.1999, str.1, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228, z późn.zm.),

Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby

i powietrza oraz skutków dla środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. Urz. WE L 269 z 21.10.2000, str. 34, z późn. zm.; Drz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 224),

Dyrektywa ma zastosowanie do pojazdów oraz do pojazdów wycofanych z eksploatacji, w tym także do ich części i materiałów. Celem dyrektywy jest ograniczenie ilości odpadów pochodzących z pojazdów. Zachęca ona producentów i importerów pojazdów z Unii Europejskiej do ograniczenia używania substancji niebezpiecznych w nowych pojazdach, tworzenia i produkowania pojazdów, które ułatwią recykling i ponowne użycie oraz rozwoju zakresu wykorzystywania materiałów pochodzących z odzysku.

- Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz. U. L 102/2006 r. z późn. zm.),

Celem ww. dyrektywy jest zapobieganie lub zmniejszanie, w najszerszym możliwym zakresie, wszelkich niekorzystnych skutków dla środowiska, w szczególności wody, powietrza, gleby, fauny i flory oraz krajobrazu, oraz wszelkich wynikających z tego zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, spowodowanych gospodarowaniem odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego.

- Dyrektywa Rady 2006/117/Euratom z dnia 20 listopada 2006 r. w sprawie nadzoru i kontroli nad przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego (Dz. U. L 337/2006 r.),

Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólnotowy system nadzoru i kontroli nad transgranicznym przemieszczaniem odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego – w celu zagwarantowania właściwej ochrony ludności. Dyrektywa ustanawia zasady przemieszczania odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej, a także pomiędzy nimi oraz państwami nie będącymi członkami Unii Europejskiej.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008 str. 3, z późn. zm.),

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dyrektywa przedstawia m.in. hierarchię postępowania z odpadami.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. UE L 330 z 16.12.2009, str. 28),

Dyrektywa ma na celu ochronę pracowników przed zagrożeniem dla zdrowia, łącznie z zapobieganiem takiemu zagrożeniu wynikającemu lub mogącemu wynikać z narażenia na działanie azbestu w miejscu pracy. Określa ona dopuszczalną wartość tego narażenia oraz inne szczegółowe wymagania.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (dyrektywa RoHS II) (Dz. U. L 174/2011 r., str. 88, z późn. zm.),

Niniejsza dyrektywa określa zasady dotyczące ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EEE), aby przyczynić się do lepszej ochrony zdrowia ludzi i środowiska, w tym do przyjaznego dla środowiska odzysku i unieszkodliwiania zużytego EEE. Dyrektywa RoHS 2011/65/EU wprowadza m.in. maksymalne wartości stężenia niektórych substancji dopuszczalne wagowo w materiałach jednorodnych.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 38, z późn. zm.),

Ww. dokument ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie niekorzystnym skutkom wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) i gospodarowania tym sprzętem lub poprzez ograniczanie tych skutków oraz poprzez ograniczanie ogólnych skutków wykorzystania zasobów i poprawę efektywności takiego wykorzystania zgodnie z art. 1 i 4 dyrektywy 2008/98/WE, przyczyniając się tym samym do zrównoważonego rozwoju.

Powyższe dyrektywy znalazły odzwierciedlenie w szeregu rodzimych aktów prawnych, takich jak:

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399, j.t.)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 25, poz. 202, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2013r., poz. 1155 j.t.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1413, j.t.)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015r., poz. 1048 j.t.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1136 j.t.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015r., poz. 687 j.t.),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1361 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 marca 2006 r. o ratyfikacji Międzynarodowej konwencji o odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami bunkrowymi (Dz. U. z 2006 r., Nr 92, poz. 635).

6. Istniejące środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów i ocena ich użyteczności

Szczegółowy plan istniejących oraz planowanych środków służących zapobieganiu odpadów został ujęty w załączniku nr 2 niniejszego dokumentu – Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów dla Województwa Mazowieckiego.

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się wiele instalacji do przetwarzania, recyklingu, innego niż recykling procesów odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, które podlegają odrębnym przepisom prawnym (w tym odpadów niebezpiecznych), nie będących regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie ze SWPGO 2014, na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. funkcjonowało:

98 stacji demontażu pojazdów, przetwarzających odpady głównie z grupy 16,

28 zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,

4 zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów (poza zakładami, gdzie jest dokonywane wyłącznie sortowanie zużytych baterii lub zużytych akumulatorów),

140 instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami), w tym 20 instalacji do przetwarzania papieru i tektury, 7 instalacji do przetwarzania metali, 5 instalacji do odpadów szkła, 81 do przetwarzania tworzyw sztucznych oraz 22 do odpadów z drewna, a także 5 instalacji do przetwarzania pozostałych odpadów opakowaniowych,

68 instalacji do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,

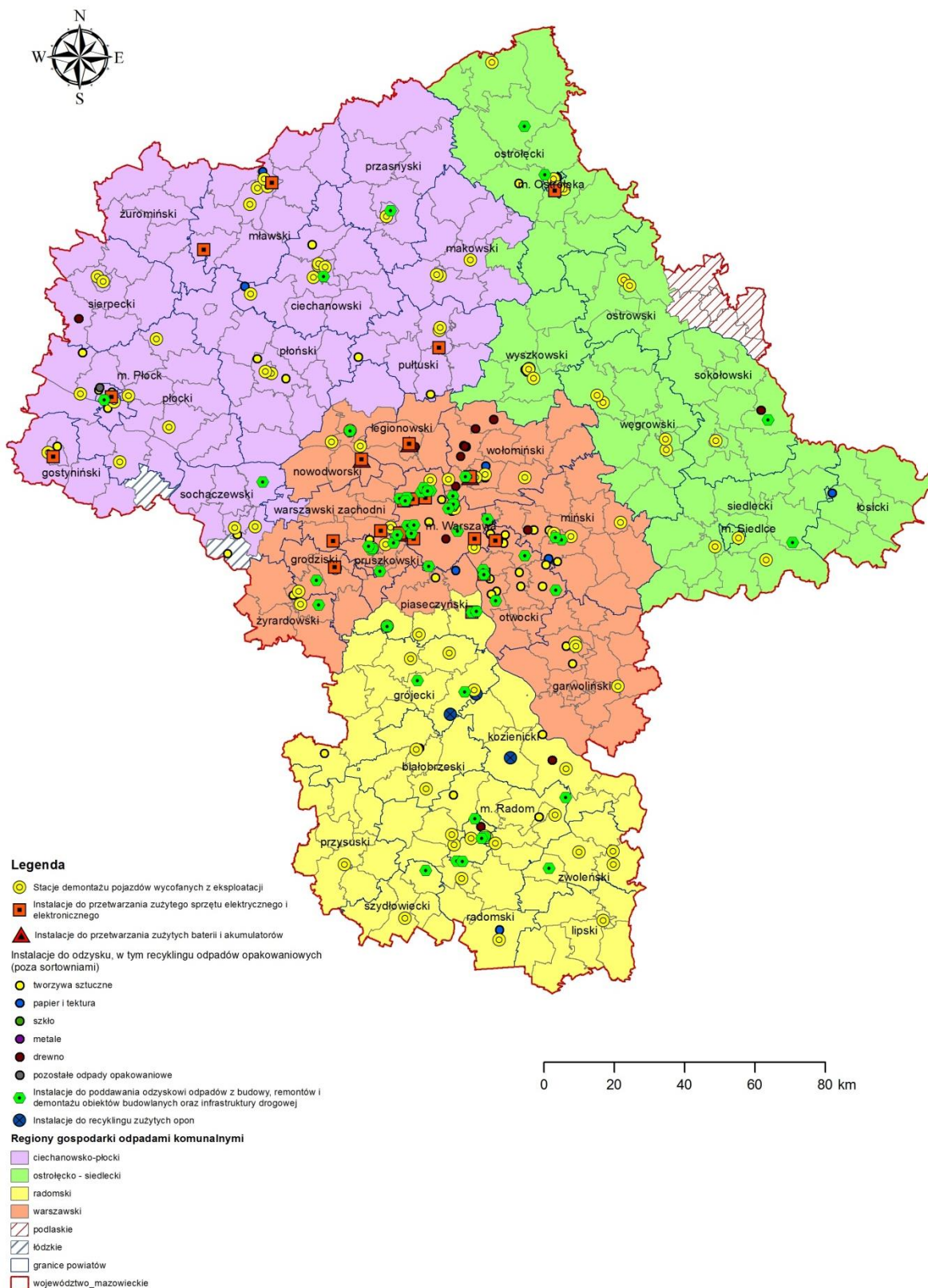
3 instalacje do recyklingu zużytych opon.

Szczegółowe podanie rodzajów i mocy przerobowych ww. instalacji obecnie funkcjonujących obarczone jest dużym błędem ze względu na to, iż wiele z tych instalacji funkcjonuje jeszcze na decyzjach wydanych na starej ustawie o odpadach, które na początku 2016 roku wygasną z mocy prawa. Ponadto niekiedy moce przerobowe instalacji do przetwarzania odpadów, w decyzjach Starostów, były podawana dla każdego rodzaju odpadu oddzielnie, bez podania maksymalnej mocy przerobowej dla instalacji. Przez co niemożliwe jest oszacowanie zdolności przerobowych instalacji występujące na terenie województwa mazowieckiego.



Rysunek 3 Instalacje do produkcji paliw alternatywnych ⁴⁴

⁴⁴ źródło: opracowanie własne



Rysunek 4 Instalacje do przetwarzania odpadów pozostałych ⁴⁵

⁴⁵ źródło: opracowanie własne

7. Rodzaje, ilości, źródła powstawania odpadów, odzysk i unieszkodliwianie

7.1 System i podstawy prawne organizacji zagospodarowania odpadów komunalnych w Polsce

Dnia 1 stycznia 2012 r. weszła w życie ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw⁴⁶, która zmieniła system gospodarowania odpadami komunalnymi. Zmiany zostały również zawarte w przepisach nowej ustawy o odpadach⁴⁷. Dotychczasowy system oparty na umowach zawieranych indywidualnie przez mieszkańców z firmami wywozowymi zajmującymi się odbiorem i utylizacją odpadów został zastąpiony nowym, w którym to gmina staje się właścicielem odpadów komunalnych powstających na jej terenie i na gminie spoczywa obowiązek zorganizowania sprawnego systemu gospodarki odpadami dla swoich mieszkańców. Do obowiązków gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, polegającej na sporządzaniu rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na podstawie których przygotowywane jest jedno zbiorcze sprawozdanie dotyczące wszystkich gmin, które Marszałek Województwa przekazuje do Ministra Środowiska. Ponadto gminy zostały zobowiązane do wyłonienia w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywania rozliczeń finansowych za ich odbiór. System ten ma doprowadzić m.in. do osiągnięcia konkretnego efektu ekologicznego, jakim jest zwiększenie ilości odzyskiwanych surowców wtórnych. Efekt ten można uzyskać tylko poprzez zmobilizowanie mieszkańców do segregowania odpadów. Gminy są zobligowane do osiągnięcia odpowiedniego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy, poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych.

Definicję podstawowych pojęć dotyczących procesów zagospodarowania odpadów zostały szczegółowo określone przez ustawodawcę w następującym brzmieniu:

- gospodarowanie odpadami – rozumie się przez to zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami, np. odzysk, recykling, przygotowanie do ponownego użycia;
- magazynowanie odpadów – rozumie się przez to czasowe przechowywanie odpadów obejmujące: wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę; tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów; magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów;
- odzysk – rozumie się przez to jakiegokolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;
- odzysk energii – rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii;
- ponowne użycie – rozumie się przez to działanie polegające na wykorzystywaniu produktów lub części produktów niebędących odpadami ponownie do tego samego celu, do którego były przeznaczone;
- przetwarzanie – rozumie się przez to procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie;
- przygotowanie do ponownego użycia – rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- 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;

⁴⁶ źródło: Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 r., poz. 1399, z późn. zmianami),

⁴⁷ źródło: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

- 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;
- termiczne przekształcanie odpadów – spalanie odpadów przez ich utlenianie, inne procesy termicznego przetwarzania odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas tych procesów są następnie spalane;
- unieszkodliwianie odpadów – rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii;
- 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.

Na obecnym etapie wdrażania nowego systemu gospodarki odpadami wiele gmin boryka się z problemami, które w oparciu o informacje uzyskane w wyniku ankietyzacji gmin, przedstawiono szerzej w rozdziale 8. *Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.*

7.1.1 Odpady komunalne ogółem, w tym odpady ulegające biodegradacji

Odpady komunalne definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji. Są to także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, np. w wyniku działalności handlowo-usługowej, oświatowej, kulturalnej, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Rodzaje, ilości odpadów odebranych, zebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok. Przedstawione dane dotyczą odpadów odebranych z poszczególnych gmin należących do województwa mazowieckiego, a także odpadów zebranych w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Odpady odbierane są z 307 gmin⁴⁸. Ponadto 13 gmin włączonych jest do Związku Gmin Regionu Płockiego, a 8 do Związku Międzygminnego pod nazwą „Natura”. Odpady wykazywane w ww. sprawozdaniach obejmują zmieszane odpady komunalne, odpady ulegające biodegradacji, odpady gromadzone selektywnie, odpady budowlane i rozbiórkowe oraz odpady zebrane w PSZOK.

Ilość odebranych odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne kody przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6 Rodzaj i masa odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego⁴⁹

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 659,99
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14 443,26
15 01 03	Opakowania z drewna	288,20
15 01 04	Opakowania z metali	1 136,70
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1 056,96
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	103 003,30
15 01 07	Opakowania ze szkła	34 949,18
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	14,40
16 01 03	Zużyte opony	1 556,72
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	24 306,17

⁴⁸ zgodnie z WPGO 2012-2023, 2 gminy zostały przyłączone do województwa łódzkiego, zaś 5 do województwa podlaskiego

⁴⁹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok oraz sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
17 01 02	Gruz ceglany	4 336,635
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	33,40
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	23 258,71
17 01 82	Inne niewymienione odpady	263,60
17 02 01	Drewno	219,90
17 02 02	Szkoło	61,59
17 02 03	Tworzywa sztuczne	70,520
17 03 80	Odpadowa papa	69,90
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1,80
17 04 02	Aluminium	4,45
17 04 05	Żelazo i stal	952,02
17 04 07	Mieszanki metali	0,02
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	40,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	307,70
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	5 917,41
20 01 01	Papier i tektura	7 588,931
20 01 02	Szkoło	4 352,82
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2 032,28
20 01 10	Odzież	461,22
20 01 11	Tekstylia	32,09
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,40
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	4,44
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,20
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,90
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	27,71
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	38,25
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	6,97
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	24,96
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1 017,38
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	604,50
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7 539,19
20 01 40	Metale	1 184,65
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,29
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	4 477,10
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	58 693,39
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	1 828,50
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	6 746,14
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 136 426,63
20 03 02	Odpady z targowisk	1 844,78
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	5 075,73
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	48 628,45
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	2 316,34

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	34,81
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,10
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,20
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,07
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,10
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,34
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	222,51
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,80
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,43
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	60,42
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,22
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,72
20 01 32*	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,10
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,82
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	389,93
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	24,60
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1 013,50
ex20 01 11	Tekstylia z włókien naturalnych	20,22
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	13 441,87
ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	196,90
Razem		1 541 276,617

Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych – niespełna 74% – mają niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady ze szkła oraz odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła stanowią poniżej 1% masy strumienia odebranych odpadów komunalnych.

Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego (wyluczając odpady zebrane w PSZOK) wyniosła 1 520 581,997 Mg. Ilość odebranych z terenu województwa mazowieckiego odpadów komunalnych w poprzednich latach wyniosła: w 2012 r. 1 644 056,5Mg Mg⁵⁰, natomiast w 2013 r. 1 641 862,14 Mg⁵¹. Rok 2012 był pierwszym rokiem, w którym gminy miały obowiązek sporządzać sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przekazywać je do Marszałka Województwa Mazowieckiego. Dlatego też należy założyć, że dane za ten rok mogą być niepełne.

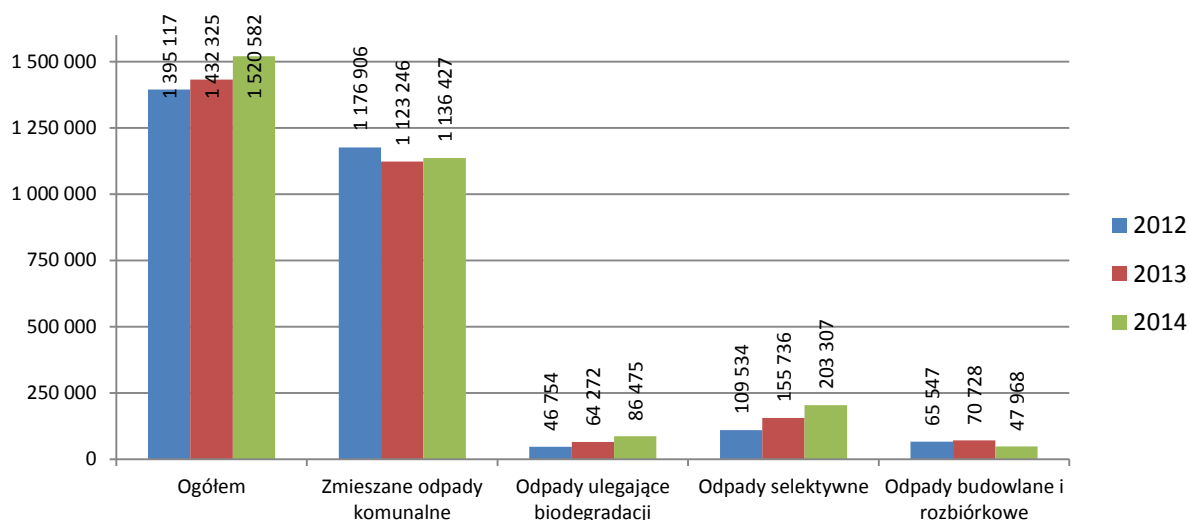
Zgodnie z danymi GUS, z terenu województwa mazowieckiego w 2012 r. odebrano ok. 1,376 mln Mg odpadów komunalnych. Podobny poziom osiągnięto w 2013 r., w którym, z terenu województwa zebrano ok. 1,332 mln Mg, z czego ok. 85% to odpady zmieszane⁵².

Strukturę odebranych od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych w poszczególnych latach przedstawia poniższy rysunek.

⁵⁰ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok

⁵¹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

⁵² źródło: GUS (dane z 2012 i 2013 r.)



Rysunek 5 Struktura odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa mazowieckiego w latach 2012-2014⁵³

Powyższy rysunek obrazuje strukturę odebranych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim w latach 2012-2014. Chociaż masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego, w latach 2012-2014 utrzymuje się na podobnym poziomie, to widać wyraźny wzrost masy odebranych odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów selektywnych.

Gminy, w sprawozdaniach z zakresu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim, w wykazie odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych często wykazują również odpady inne niż odpady komunalne. Przyczyną takiego stanu może być błędna klasyfikacja odpadów, a większość tych odpadów można zakwalifikować do grupy 20. Zdarza się również, że mieszkańcy przekazują do PSZOK odpady inne niż komunalne (np. z grupy 16). Obecnie funkcjonujący system gospodarki odpadami jest wciąż na etapie wdrażania, tak więc efekty niniejszego planu można będzie ocenić dopiero za kilka lub kilkanaście lat.

7.1.2 Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się następujące ich rodzaje: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo - budowlane.

Zgodnie z ustawą o odpadach zakazuje się przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, poza obszarem regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa mazowieckiego przedstawiona została w poniższej tabeli. Wynika z niej, że w 2014 r. odebrano 1 136 426,46 Mg⁵⁴ zmieszanych odpadów komunalnych.

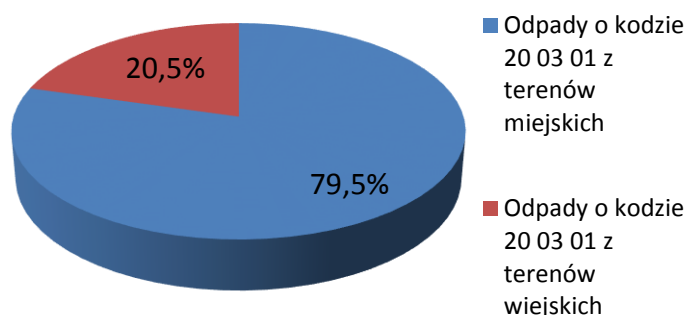
⁵³ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014,

⁵⁴ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

Tabela 7 Masa odebranych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 r. zmieszanych odpadów komunalnych z podziałem na obszary miejskie i wiejskie⁵⁵

Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym procesom przetwarzania [Mg]	
odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich
901 484,73	234 941,73	84,1	486,6	901 400,63	234 455,13

Na poniższym wykresie przedstawiono udziały zmieszanych odpadów komunalnych pochodzących z obszarów miejskich oraz wiejskich w całkowitym strumieniu masy tych odpadów, odebranych z terenu województwa mazowieckiego w 2014 r.



Rysunek 6 Udział odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, w podziale na tereny miejskie i wiejskie

Zdecydowaną większość odpadów komunalnych wytwarzanych, a co za tym idzie odebranych z terenu województwa mazowieckiego, stanowią odpady z terenów miejskich (ok. 80%).

Spośród wszystkich odebranych w 2014 r. z terenu województwa mazowieckiego zmieszanych odpadów komunalnych około 79%, pochodziło z terenów miejskich. Procesom przetwarzania poddano niemal 100% masy odebranych odpadów. W 2013 r. z terenu województwa mazowieckiego odebrano 1 123 500,9. Mg tych odpadów. Z terenów miejskich pochodziło ok. 81%.. Procesom przetwarzania poddano ok. 97% masy odebranych odpadów.

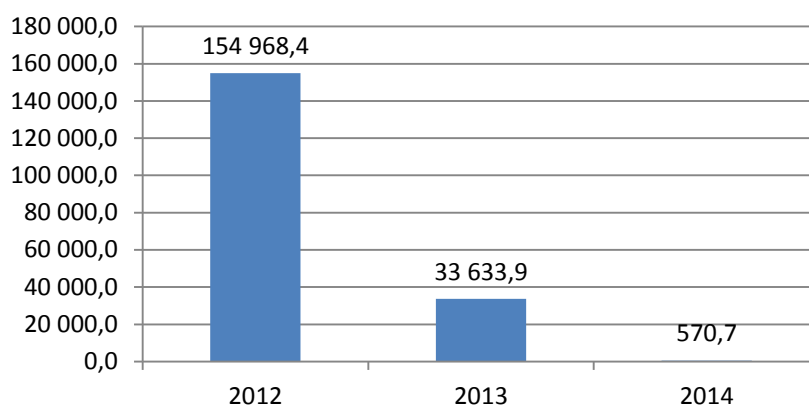
Zgodnie z danymi GUS, w 2013 r. z terenów miejskich województwa mazowieckiego odebrano 924,8 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, co stanowi ok. 81% z całkowitej masy odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa.⁵⁶

Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Masę zmieszanych odpadów komunalnych przekazanych do składowania w poprzednich latach przedstawiono na poniższym rysunku.

⁵⁵ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

⁵⁶ źródło: GUS (dane z 2013 r.)



Rysunek 7 Masa zmieszanych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim poddawanych składowaniu w latach 2012-2014 [Mg] ⁵⁷

Powyższe zestawienie obrazuje utrzymującą się w latach 2012-2014 na terenie województwa mazowieckiego tendencję malejącą w ilości odpadów zmieszanych, deponowanych na składowiskach. Zgodnie z danymi z GUS, masa komunalnych odpadów zmieszanych przekazanych na składowiska w 2012 r. wynosiła ok. 985 504 Mg, natomiast w 2013 r. zmniejszyła się o ok. 1/3 i było to ok. 650 669 Mg. Należy zwrócić uwagę, iż lata 2012-2013 to pierwsze lata składania sprawozdań, a także funkcjonowania całego systemu, w związku z czym przedstawione, w oparciu o dane ze sprawozdań gminnych informacje mogą niekompletne. Prawdopodobnie jest to powodem znacznych rozbieżności w porównaniu z masą zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania określoną na podstawie danych GUS.

7.1.3 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to odpady ulegające rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu, przy udziale mikroorganizmów. Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- papier i tektura (w tym także odpady opakowaniowe),
- odzież z włókien naturalnych,
- tekstylia z włókien naturalnych (w tym także odpady opakowaniowe),
- oleje i tłuszcze jadalne,
- drewno niezawierające substancji niebezpiecznych (w tym także odpady opakowaniowe),
- odpady ulegające biodegradacji (odpady zielone),
- odpady z targowisk.

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 85 748,39 Mg⁵⁸. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania wykazanym przez gminy w sprawozdaniach (recykling materiałowy, mechaniczne i biologiczne przetwarzanie, kompostowanie, termiczne przekształcanie), z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów, przedstawiono poniżej.

⁵⁷ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014,

⁵⁸ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Tabela 8 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetwarzania w województwie mazowieckim w 2014 r.⁵⁹

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 495,12	0	17 495,12
15 01 03	Opakowania z drewna	285,1	0	285,10
20 01 01	Papier i tektura	7 509,43	5,4	7 504,03
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	24,6	0	24,60
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1 968,88	0	1 968,88
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1 012,5	0	1 012,50
ex20 01 11	Tekstylia z włókien naturalnych	20,215	0	20,22
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,2	0	0,20
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	578,6	0	578,60
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	55 735,215	0	55 735,22
20 03 02	Odpady z targowisk	1 844,78	580,08	1 264,70
Razem		86 474,64	585,48	85 889,16

Odpady o kodzie 20 02 01 są to odpady zielone, czyli powstające w wyniku pielęgnacji i uprawiania publicznych i prywatnych terenów zieleni oraz gromadzone selektywnie odpady pochodzenia roślinnego z targowisk, cmentarzy, parków, zieleńców miejskich, ogrodów, które mogą być przetworzone poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone, jedynie w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Największy odsetek odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 (ok. 64,5%). Na kolejnym miejscu są odpady papieru i tektury, wliczając odpady opakowaniowe (ok. 29%). Na podstawie powyższej tabeli można zauważyć, że na składowiska odpadów przekazywanych jest mniej niż 1% odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

W 2012 r., a więc w pierwszym roku składania sprawozdań, odebrano 46 754,4 Mg⁶⁰ tych odpadów, z czego ok. 2% zostało przekazanych na składowisko odpadów. Masa odebranych w województwie mazowieckim odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2013 r. wyniosła 64 271,52 Mg⁶¹. Odsetek odpadów przekazanych do unieszkodliwiania nie przekroczył 1% masy odebranych odpadów.

Według danych GUS, w 2013 r. z terenu województwa mazowieckiego odebrano ok. 31 tys. Mg odpadów biodegradowalnych, co stanowiło ok. 2,3% całkowitej masy tych odpadów odebranych z tego obszaru⁶².

W poniższej tabeli przedstawiono ilość gmin województwa mazowieckiego, które w latach 2012-2014 roku nie osiągnęło

⁵⁹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁶⁰ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok

⁶¹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

⁶² źródło: GUS (dane z 2013 r.)

zakładanego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania⁶³.

Tabela 9 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji ⁶⁴

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 75%	2013 r. – 50 %	2014 r. – 50%
Liczba gmin, które nie osiągnęły wymaganych poziomów	40	42	27

Liczba gmin osiągających wymagane poziomy systematycznie wzrasta. W roku 2012 było to 267 gmin, natomiast w roku 2014 – 278 gmin. Dwie spośród 307 gmin nie przekazały wymaganych danych.

Osiągany w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania oblicza się dla każdej gminy w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów⁶⁵. Odniesienie się w obliczeniach do roku 1995 wynika z Dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów, która zobowiązuje kraje członkowskie do osiągnięcia określonych poziomów ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Spośród 307 gmin województwa mazowieckiego, w roku 2014, 90% osiągnęło wymagane poziomy. Dwie gminy nie dostarczyły wymaganych informacji. Na podstawie tabeli można zaobserwować, że ilość gmin, które nie osiągnęły odpowiednich poziomów, systematycznie się zmniejsza.

7.1.4 Odpady komunalne odbierane selektywnie

Ilość odebranych selektywnie w województwie mazowieckim w 2014 r., 4 frakcji odpadów komunalnych (papier, szkło metal i tworzywo sztuczne), przedstawiona została w poniższej tabeli.

⁶³ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014

⁶⁴ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014

⁶⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. poz. 676)

Tabela 10 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów komunalnych odbieranych selektywnie ⁶⁶

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi ^{*)} [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia ^{*)} [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 495,0	21 235,7	324,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14 125,5	17 129,8	302,8
15 01 04	Opakowania z metali	1 125,7	4 012,6	0,3
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	102 660,6	31 579,8	3 055,6
15 01 07	Opakowania ze szkła	34 432,5	35 722,7	671,5
20 01 01	Papier i tektura	7 509,4	4 181,1	33,1
20 01 02	Szkło	4 302,5	3 654,6	117,2
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7 405,1	2 342,4	21,8
20 01 40	Metale	1 178,7	320,6	31,5
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	13 441,9	9 166,2	66,1
Razem		203 676,8	129 345,5	4 623,9

Objaśnienia:

*) – uwzględniono odpady zebrane w PSZOK, wydzielone ze zmieszanych odpadów komunalnych i zmagazynowanych w poprzednich latach.

W 2014 r. z terenu województwa mazowieckiego selektywnie odebrano łącznie 203 676,8 Mg odpadów, co stanowi nieco ponad 14% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych.

Wśród odpadów odebranych selektywnie na terenie województwa mazowieckiego w roku 2014, największą ilość stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe (stanowiły one ok. połowę odpadów selektywnie odebranych i ok. 7% odpadów komunalnych odebranych ogółem). Odpady te są poddawane procesom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia, a także odzysku; takim jak przetwarzane metodami biologiczno – mechanicznymi (rozdrabnianie, kompostowanie, odzysk materiałów takich jak metale). Ok. 63,5 % masy odpadów poddano recyklingowi, a dalsze 2,3% masy odpadów przygotowano do ponownego użycia.

We wcześniejszych latach masa odpadów selektywnych odebranych na terenie województwa mazowieckiego wyniosła 109 534 Mg (w 2012 r.) oraz 155 736 Mg (w 2013 r.). W 2012 r. ok. 80% masy odpadów poddano recyklingowi. W 2013 r. odsetek ten wyniósł niespełna 83% masy odpadów. Analizując sprawozdania gminne za lata 2012-2014 można zauważyć systematyczny wzrost w ilości odebranych selektywnie odpadów komunalnych z terenu województwa⁶⁷.

W 2013 r. selektywnie odebrano 203 676,8 Mg odpadów, co stanowiło 13,4% ogólnej masy odebranych w województwie odpadów komunalnych⁶⁸.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość gmin województwa mazowieckiego, które w latach 2012-2014 roku nie osiągnęły zakładanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła⁶⁹.

⁶⁶ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r.

⁶⁷ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

⁶⁸ źródło: GUS (dane z 2013 r.)

⁶⁹ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014

Tabela 11 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła ⁷⁰

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 10%	2013 r. – 12%	2014 r. – 14%
Liczba gmin, które nie osiągnęły wymaganych poziomów	137	56	24

Osiągnięte przez gminy poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oblicza się zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych⁷¹. Liczba gmin, które osiągają wymagane poziomy wzrosła z 164 gmin w roku 2012 do 283 gmin w roku 2014. Natomiast liczba gmin, które nie sprostaly wymaganiom stawianym w ww. rozporządzeniu, w 2014 r. zmniejszyła się ok. sześciokrotnie w stosunku do 2012 r. Spośród 307 gmin województwa, w 2012 r. 6 gmin nie przekazało wymaganych do obliczenia ww. poziomów danych, co wynikało z początkowego etapu wdrażania nowego systemu oraz braku doświadczenia w pozyskiwaniu danych.

7.1.5 Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

Na podstawie informacji z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami przekazywanymi do Marszałka Województwa Mazowieckiego, ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych oraz poddanych procesom przetwarzania w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie mazowieckim w 2014 r.⁷²

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg] ¹⁾	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg] ¹⁾	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg] ¹⁾
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	19 800,37	1 297,52	2 112,72	19 021,56
17 01 02	Gruz ceglany	1 157,61	237,19	22,30	1 181,86
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	24,40	0,00	0,00	28,60
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20 004,94	2 564,22	1 390,12	17 170,42
17 02 01	Drewno	219,90	8,40	67,70	171,90
17 02 02	Szkło	49,30	7,10	21,90	40,70

⁷⁰ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014,

⁷¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz 645)

⁷² źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg] ¹⁾	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg] ¹⁾	Masa odpadów poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie [Mg] ¹⁾
17 02 03	Tworzywa sztuczne	70,52	1,40	5,60	58,60
17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1,80	1,80	0,00	0,00
17 04 02	Aluminium	4,45	4,40	0,00	0,00
17 04 03	Ołów	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 04	Cynk	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 05	Żelazo i stal	946,30	918,30	5,14	19,70
17 04 06	Cyna	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 07	Mieszanki metali	0,00	0,00	0,00	0,00
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,00	0,00	0,00	0,00
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	0,00	0,00	0,00	0,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	307,66	0,00	74,10	17,94
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	0,00	0,00	0,00	0,00
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5 183,55	1 318,84	1 208,40	2 888,02
ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	196,90	59,30	0,00	33,10
Razem		47 967,70	6 418,47	4 907,98	40 632,40

Objaśnienia:

¹⁾ – uwzględniono odpady zebrane w PSZOK, wydzielone ze zmieszanych odpadów komunalnych i zmagazynowanych w poprzednich latach.

Z powyższych danych wynika, że wśród odpadów budowlanych i rozbiórkowych odebranych selektywnie na terenie województwa mazowieckiego w roku 2014, łącznie ok. 85% poddano odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie. Największą ilość odebranych odpadów stanowiły zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż niebezpieczne (ok. 42%) oraz odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (ok. 41%). Recyklingowi poddano ok. 13,7% odebranych odpadów, a procesowi przygotowania do ponownego użycia ok. 10,4 %. Masa przetworzonych odpadów jest większa niż masa odpadów odebranych, co wynika z tego, iż przetwarzaniu poddawane są również odpady zmagazynowane w poprzednich latach.

W roku 2012 z terenu województwa mazowieckiego odebrano łącznie 65 547,4 Mg odpadów budowlanych i rozbiórkowych, z czego ok. 72,5% masy odpadów poddano innym procesom odzysku, 20,5% poddano recyklingowi, a ok. 2,5% przygotowano do ponownego użycia⁷³. W 2013 r. ilość odebranych odpadów z tej grupy wyniosła ok. 70 728,281 Mg⁷⁴. Innym procesom odzysku poddano 76,7% masy odebranych odpadów, recyklingowi – niespełna 16%, natomiast do ponownego użycia przygotowano ok. 6% masy tych odpadów.

⁷³ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012

⁷⁴ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013

W poniższej tabeli przedstawiono ilość gmin województwa mazowieckiego, które w latach 2012-2014 roku nie osiągnęły zakładanego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁷⁵.

Tabela 13 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych⁷⁶

	Lata sprawozdawcze i wymagane poziomy		
	2012 r. – 30%	2013 r. – 36%	2014 r. – 38%
Liczba gmin, które nie osiągnęły wymaganych poziomów	1	1	10

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli, 10 gmin województwa mazowieckiego w 2014 r. nie osiągnęło odpowiedniego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Liczba gmin, które osiągały wymagane poziomy wzrosła od 128 gmin w 2012 r. do 208 gmin w roku 2014. Osiągnięte przez gminy wymagane poziomy w poszczególnych latach oblicza się zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych⁷⁷. Należy zaznaczyć, że poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne analizowanych odpadów, osiągnął w większości gminach wartość 100%. 89 spośród 307 gmin, w 2014 r. nie podało wymaganych danych, co wiąże się z tym, że nie były w tych gminach odbierane ani zbierane w PSZOK odpady budowlane. Tak więc obliczenie poziomów było niemożliwe.

7.1.6 Odpady zebrane w PSZOK

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków gminy należy utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ich lokalizacja powinna zapewnić łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Zasady przyjmowania odpadów regulują odpowiednie regulaminy. Punkty powinny przyjmować następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- odpady komunalne selektywnie zebrane.

Odpady zielone, przyjęte w PSZOK od właścicieli nieruchomości, powinny być przekazywane bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Do PSZOK nie są przyjmowane zmieszane odpady komunalne. W przypadku niedopełnienia przez właściciela nieruchomości obowiązku w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych podmiot odbierający odpady komunalne przyjmuje je jako zmieszane odpady komunalne i powiadamia o tym gminę.

Z informacji zawartych w Sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2014 wynika, że w województwie mazowieckim przyjmowało w 2014 r.

⁷⁵ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014,

⁷⁶ źródło: Sprawozdania Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2012-2014

⁷⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. poz. 645)

bądź będzie przyjmowało od 2015 r. odpady 208 PSZOKów. Należy nadmienić, że zgodnie ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy mogą samodzielnie lub wspólnie inną gminą lub gminami utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt. W związku z czym, liczba PSZOKów może być większa niż w rzeczywistości, gdyż każda z gmin może wykazać punkt międzygminny niezależnie.

Tabela 14 Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2014 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	164,99
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	317,78
15 01 04	Opakowania z metali	11,04
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	22,30
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	342,70
15 01 07	Opakowania ze szkła	516,71
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	14,20
16 01 03	Zużyte opony	774,39
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	4 505,80
17 01 02	Gruz ceglany	3 179,03
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	9,00
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3 253,77
17 02 02	Szkło	12,29
17 03 80	Odpadowa papa	9,00
17 04 05	Żelazo i stal	5,72
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,04
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	733,86
20 01 01	Papier i tektura	79,50
20 01 02	Szkło	50,33
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	63,40
20 01 10	Odzież	3,02
20 01 11	Tekstylia	26,88
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	14,21
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	2,64
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	244,83
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	25,10
20 01 39	Tworzywa sztuczne	134,05
20 01 40	Metale	6,00
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,20
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	234,39
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 958,18
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	2 722,21
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1,31
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	34,23
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,10
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,20
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo	0,07

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
	toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,83
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	64,86
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,22
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,72
20 01 32*	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	4,21
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	1,69
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	139,04
Razem		20 694,62

7.2 Odpady niebezpieczne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady niebezpieczne oznaczają odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych. Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi, określa załącznik nr 3 do powyższej ustawy. Dodatkowo Minister właściwy do spraw środowiska określa, w drodze rozporządzenia, katalog odpadów z podziałem na grupy, podgrupy i rodzaje ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych, kierując się źródłem powstawania odpadów oraz właściwościami odpadów określonymi w załączniku nr 3 do ustawy o odpadach. Minister wydając rozporządzenie, o którym mowa powyżej, uwzględnia wartości graniczne stężeń substancji niebezpiecznych dla składników odpadów, o których mowa w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach – w przypadku ich ustalenia na podstawie przepisów Unii Europejskiej, poniżej których odpadów nie uznaje się za odpady niebezpieczne.

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Powstają również w gospodarstwach domowych i są zawarte w odpadach komunalnych.

W sektorze gospodarczym na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r., wytworzono około 148 tys. Mg odpadów niebezpiecznych.

Aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% odpady należące do grupy 17 w katalogu odpadów, czyli odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Tabela 15 Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 r.⁷⁸

Nr grupy	Nazwa grupy	Masa [Mg/rok]	Udział %
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,00
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	462,61	0,31
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	158,56	0,11
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	7,18	0,00
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	7 879,83	5,32
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	436,70	0,29
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 727,97	1,84
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	3 421,45	2,31
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	695,19	0,47
10	Odpady z procesów termicznych	11 039,53	7,45
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	2 402,07	1,62
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	864,82	0,58
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	17 384,21	11,74
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	269,40	0,18
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	4 139,38	2,79
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	42 094,61	28,42
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	30 370,07	20,50
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	8 148,14	5,50
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	14 963,02	10,10
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	662,37	0,45
Razem		148 127,11	100,00

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- brak wzajemnej korelacji pomiędzy istniejącymi systemami zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych,
- brak sieci zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych,
- niezadawalający poziom edukacji i świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

7.2.1 Odpady zawierające PCB

PCB, czyli polichlorowane bifenylole, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. PCB było stosowane jako składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów. Wykorzystywano je także jako płyny hydrauliczne, czy dodatki do farb

⁷⁸ źródło: WSO

i lakierów. Znajdowały zastosowanie również jako plastyfikatory do tworzyw sztucznych oraz środki impregnujące i konserwujące.

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani byli natomiast do ich unieszkodliwienia, w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających PCB

Klasyfikacja odpadów zawierających PCB, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, wskazuje następujące kody:

- 13 01 01* oleje hydrauliczne zawierające PCB,
- 13 03 01* oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB,
- 16 01 09* elementy zawierające PCB,
- 16 02 09* transformatory i kondensatory zawierające PCB,
- 16 02 10* zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09,
- 17 09 02* odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory).

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB odbywa się przez specjalistyczne firmy.

Na terenie województwa mazowieckiego użytkowanych było 348,29 Mg urządzeń zawierających PCB, z czego głównie kondensatory i transformatory. W przypadku części urządzeń wymiany wymagał olej zawierający PCB, tego rodzaju odpadu, na terenie województwa mazowieckiego, zinwentaryzowano 0,70 Mg. Wszystkie te urządzenia powinny zostać unieszkodliwione lub oczyszczone z substancji zawierającej PCB do dnia 31 grudnia 2010 r. Jednak część z nich została unieszkodliwiona dopiero w 2011 r. i latach późniejszych. Urządzenia zawierające PCB zostały unieszkodliwione w czerwcu 2014 r.⁷⁹.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 2,08 Mg odpadów zawierających PCB, były to transformatory i kondensatory, a także inne zużyte urządzenia zawierające PCB⁸⁰.

Tabela 16 Ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB w 2013 r.⁸¹

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 01 09*	0,01
16 02 09*	1,26
16 02 10*	0,81
Razem	2,08

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o odpadach zakazuje odzysku PCB. Odpady zawierające PCB mogą być przetwarzane tylko po usunięciu z tych odpadów PCB. Jeżeli usunięcie PCB z odpadów jest niemożliwe, do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB stosuje się przepisy dotyczące unieszkodliwiania PCB.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano odzyskowi odpadów zawierających PCB⁸²

Rodzaje i ilości odpadów zawierających PCB poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

PCB unieszkodliwia się przez spalanie w spalarni odpadów. Dopuszcza się również unieszkodliwianie PCB

⁷⁹ źródło: Dane z rejestru dotyczącego PCB (stan na 31.12.2014 r.)

⁸⁰ źródło: WSO

⁸¹ źródło: WSO

⁸² źródło: WSO

w procesach unieszkodliwiania D8, D9, D12 i D15, wymienionych w załączniku nr 2 do ustawy o odpadach, jeżeli zastosowana w tych procesach technika zapewnia bezpieczne dla środowiska oraz dla życia i zdrowia ludzi unieszkodliwianie PCB.

W 2013 r., na terenie województwa mazowieckiego nie poddano unieszkodliwianiu odpadów zawierających PCB⁸³.

Najważniejsze problemy:

- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB,
- brak badań rzeczywistej zawartości PCB we wszystkich użytkowanych urządzeniach mogących zawierać PCB,
- do dnia 30 czerwca 2010 r. nie wszystkie urządzenia zawierające PCB zostały usunięte,
- problemy organizacyjne związane z wymontowywaniem sprzętów zawierających PCB.

7.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z ustawą o odpadach odpady medyczne i weterynaryjne to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych ludzi lub świadczeniem usług weterynaryjnych, jak również prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych oraz doświadczeń na zwierzętach. W przypadku tych odpadów możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów są bardzo ograniczone, gdyż ze względów sanitarno-epidemiologicznych, niezbędne jest stosowanie jednorazowego wyposażenia.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych

Odpady medyczne i weterynaryjne zgodnie z rozporządzeniem z katalogiem odpadów, zaliczamy do grupy 18.

W większości placówek medycznych i weterynaryjnych prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów do specjalnych pojemników lub worków. Odpady segregowane są „u źródła”, a więc w salach operacyjnych, oddziałach szpitalnych, gabinetach zabiegowych itp. Gromadzone są w oznakowanych workach lub pojemnikach jednorazowego użytku.

W 2013 r. wytworzono 8 770,56 Mg odpadów medycznych i 763,30 Mg odpadów weterynaryjnych⁸⁴. Jeżeli chodzi o odpady medyczne i weterynaryjne najwięcej zostało wytworzonych odpadów o kodzie 18 01 03* i 18 02 02*, czyli odpady zawierające żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt.

Tabela 17 Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.⁸⁵

Medyczne		Weterynaryjne	
Kod	Wytwarzanie	Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]		Masa [Mg]
18 01 01	10,33	18 02 01	1,76
18 01 02*	317,73	18 02 02*	382,98
18 01 03*	6 828,51	18 02 03	376,65
18 01 04	380,42	18 02 05*	0,42
18 01 06*	67,23	18 02 06	0,35
18 01 07	5,45	18 02 07*	0,19
18 01 08*	541,78	18 02 08	0,96
18 01 09	609,65		
18 01 10*	0,03		
18 01 80*	0,02		
18 01 81	0,16		
18 01 82*	9,26		
Razem	8 770,56	Razem	763,30

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

⁸³ źródło: WSO

⁸⁴ źródło: WSO

⁸⁵ źródło: WSO

Zakazuje się odzysku odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, jednak minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska, a także rolnictwa może określić rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. odzyskowi poddano 528,17 Mg odpadów medycznych i 1,47 Mg odpadów weterynaryjnych. Najczęściej stosowanym procesem odzysku, zarówno w przypadku odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych był proces R15⁸⁶. W stosunku do wymienionych odpadów stosowano, także jako metodę odzysku procesy R1 i R12.

Tabela 18 Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.⁸⁷

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces ¹⁾	Odzysk	Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 04	R15	187,35	18 02 08	R1	0,10
18 01 09	R1	65,31		R15	1,37
	R12	4,80			
	R15	270,71			
Razem		528,17	Razem		1,47

Objaśnienia:

2. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odpady medyczne zakaźne to odpady o kodach:

- 18 01 02* - części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03*),
- 18 01 03* - inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80* i 18 01 82*,
- 18 01 82* - pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

Odpady weterynaryjne zakaźne to odpady o kodzie 18 02 02* - inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt

Zakaźne odpady medyczne lub weterynaryjne unieszkodliwia się przez termiczne przekształcanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych, równocześnie zakazuje się unieszkodliwiania ich we współspalarniach odpadów. Dodatkowo zakazuje się unieszkodliwiania odpadów medycznych poza obszarem województwa, na którym zostały wytworzone oraz zakazuje się przywożenia tych odpadów spoza województwa. Jedyna spalarnia odpadów medycznych funkcjonująca w województwie mazowieckim na terenie Mazowieckiego Szpitala Specjalistycznego im. dra Józefa Psarskiego w Ostrołęce posiada moce przerobowe na poziomie 306 Mg/rok. Ponadto jest prowadzone postępowanie na wniosek SABA Sp. z o.o. z siedzibą w Płocku, przy ul. Przemysłowej 34 w przedmiocie wydania pozwolenia na przetwarzanie odpadów medycznych w instalacji zlokalizowanej w Płocku, przy ul. Przemysłowej 36 o zdolności przetwarzania odpadów medycznych na poziomie 2 800 Mg/rok, jednak decyzja nie jest jeszcze ostateczna.

W 2013 r. unieszkodliwianiu poddano 1 471,36 Mg odpadów medycznych i 9,05 Mg odpadów weterynaryjnych⁸⁸. Większą część odpadów poddano procesowi D9, czyli obróbce fizyczno-chemicznej. Ten proces unieszkodliwiania był stosowany zarówno do odpadów medycznych, jak i weterynaryjnych. Odpady te były poddawane również procesowi D10, czyli przekształcaniu termicznemu, jednak w mniejszym zakresie.

⁸⁶ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

⁸⁷ źródło: WSO

⁸⁸ źródło: WSO

Tabela 19 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.⁸⁹

Medyczne			Weterynaryjne		
Kod	Proces	Unieszkodliwianie	Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]			Masa [Mg]
18 01 02*	D10	10,60	18 02 02*	D10	0,01
18 01 03*	D9	1 433,85	18 02 03	D9	9,04
	D10	5,58			
18 01 04	D9	12,01			
18 01 06*	D10	0,50			
18 01 09	D10	19,43			
Razem		1 471,36	Razem		9,05

Najważniejsze problemy:

- liczebność oraz wydajność spalarni odpadów medycznych w skali kraju jest wystarczająca, aby unieszkodliwić cały strumień powstających odpadów tego typu. Niestety ich rozmieszczenie na poziomie wojewódzkim nie gwarantuje możliwości przestrzegania zasady bliskości, jak również zasady unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w tym województwie, na terenie którego zostały wytworzone,
- brak instalacji do unieszkodliwiania zakaźnych odpadów weterynaryjnych,
- brak nowoczesnych instalacji do zagospodarowania odpadów medycznych na terenie województwa,
- brak prawidłowego systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych w indywidualnych praktykach lekarskich,
- niska wiarygodność danych dotyczących poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych na terenie placówek służby zdrowia i weterynaryjnych.

7.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory to źródła energii elektrycznej wytwarzanej przez bezpośrednie przetwarzanie energii chemicznej składające się z jednego lub kilku pierwotnych ogniw baterii (nie nadających się do powtórnego naładowania) lub składające się z jednego lub kilku wtórnych ogniw baterii (nadających się do powtórnego naładowania). Ze względu na zawartość substancji szkodliwych (między innymi ołowiu, kadmu i rtęci) po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytych baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory można podzielić na następujące grupy:

- kwasowo-ołowiowe (kod: 16 06 01*),
- niklowo-kadmowe (kod: 16 06 02*),
- zawierające rtęć (kod: 16 06 03*),
- alkaliczne (kod: 16 06 04),
- inne (kod: 16 06 05).

Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe) stosowane są głównie przez podmioty gospodarcze w telekomunikacji i komunikacji, zaś małowgabarytowe znalazły zastosowanie jako źródło zasilania sprzętu elektronicznego i elektrycznego, urządzeń AGD, telefonów komórkowych itp. Akumulatory stosowane są również jako stacjonarne źródła prądu w energetyce, telekomunikacji i górnictwie. Wśród baterii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych najczęściej stosuje się baterie kwasowe i alkaliczne oraz guzikowe. Zużyte baterie powstają natomiast głównie w gospodarstwach domowych, a także w infrastrukturze. W przypadku baterii powstających w gospodarstwach domowych brakuje skutecznego systemu ich gromadzenia. Niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w konsekwencji prowadzi do zbierania baterii łącznie ze zmieszanyymi odpadami komunalnymi.

W 2014 r., wprowadzono na rynek 8 156,53 Mg baterii i akumulatorów przenośnych. W tym samym roku selektywnie zebrano 92,73 Mg zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 19,74 Mg baterii i akumulatorów niklowo-

⁸⁹ źródło: WSO

kadmowych oraz 1 370,09 Mg innych baterii i akumulatorów⁹⁰.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 24 140,77 Mg zużytych baterii i akumulatorów⁹¹. Najwięcej wytworzono zużytych baterii i akumulatorów ołowiowych (16 06 01*). Akumulatory kwasowo-ołowiowe występują w niemal wszystkich samochodach, a także wielu innych, oprócz tego stanowią często jeden z elementów awaryjnego zasilania budynków, zakładów przemysłowych, szpitali, central telefonicznych i polowych systemów oświetleniowych. Wzrost ilości samochodów ma niewątpliwie wpływ na ilość powstających zużytych baterii i akumulatorów.

Tabela 20 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.⁹²

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 06 01*	23 160,98
16 06 02*	275,60
16 06 03*	0,04
16 06 04	53,95
16 06 05	179,75
16 06 06*	119,36
20 01 33*	348,57
20 01 34	2,51
Razem	24 140,77

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Wprowadzanie do obrotu oraz zbieranie zużytych baterii i akumulatorów reguluje ustawa roku o bateriach i akumulatorach. Określa ona dodatkowo zasady m.in. zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów. Nałożyła na przedsiębiorcę wprowadzającego do obrotu baterie i akumulatory rozszerzoną odpowiedzialność za wprowadzane produkty, od momentu wprowadzenia wyrobu na rynek do ostatecznego jego zagospodarowania. W związku z tym, wprowadzający baterie i akumulatory jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów oraz właściwego gospodarowania nimi. Od 2010 r. przedsiębiorcy są zobowiązani do zapewnienia odpowiednich poziomów zbierania i recyklingu. W celu zapewnienia wymaganych poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych każdy sprzedawca detaliczny baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, którego powierzchnia sprzedaży przekracza 25 m², sprzedawca hurtowy baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych oraz prowadzący usługi w zakresie ich wymiany są zobowiązani do nieodpłatnego przyjmowania tego rodzaju odpadów.

W 2014 r. recyklingowi poddano 39,00 Mg baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych i 315,749 Mg innych baterii i akumulatorów. Recyklingowi, na terenie województwa mazowieckiego, nie poddawano baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych⁹³.

W 2013 r. odzyskowi poddano 899,24 Mg odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Najczęściej stosowanym procesem odzysku był proces R15⁹⁴

Tabela 21 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.⁹⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 06 01*	R4	1,53
16 06 02*	R3	36,50
16 06 03*	R3	100,07
16 06 04	R3	26,25

⁹⁰ źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska,

⁹¹ źródło: WSO

⁹² źródło: WSO

⁹³ źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska

⁹⁴ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

⁹⁵ źródło: WSO

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R4	20,36
	R15	175,21
16 06 05	R3	49,27
	R4	28,47
	R11	0,14
	R14	1,27
	R15	313,76
20 01 34	R15	146,42
Razem		899,24

Objaśnienia:

I. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości zużytych baterii i akumulatorów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Ustawa o bateriach i akumulatorach zakazuje unieszkodliwiania zużytych baterii i zużytych akumulatorów przez ich składowanie na składowisku odpadów lub termiczne przekształcanie, zaś odpady powstałe po przetworzeniu zużytych baterii i zużytych akumulatorów, które nie nadają się do recyklingu, w zależności od właściwości, mogą zostać unieszkodliwione przez składowanie na składowisku odpadów lub poddane termicznemu przekształcaniu.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu odpadów zużytych baterii i akumulatorów.

Najważniejsze problemy:

- niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- brak skutecznego systemu zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych,
- nieefektywny poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.

7.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny to odpady urządzeń, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogących służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowanych do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego. Sprzęt elektryczny i elektroniczny może zawierać takie niebezpieczne składniki jak: PCB (polichlorowane bifenyle), baterie, części składowe zawierające rtęć, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluoro-węglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne. Odpady te ze względu na swoją specyfikę są odpadami uciążliwymi dla środowiska.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury oraz w przemyśle. Rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego zostały określone w załączniku nr 1 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym i obejmują między innymi: chłodziarki, pralki, grzejniki elektryczne, odkurzacze, komputery, telefony, lampy fluorescencyjne, itp. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego jest zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu oraz przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości. Zgodnie z UPCG mieszkańcy mogą oddać zużyty sprzęt również do PSZOK. W przypadku zużytego sprzętu pochodzącego z innych źródeł niż gospodarstwa domowe sprzęt jest odbierany przez specjalistyczne firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W województwie mazowieckim, w 2013 r. wytworzono łącznie 9 083,85 Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane są do osiągnięcia poziomu zbierania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w ilości 4 kg/mieszkańca rocznie. Wynika to z konieczności wywiązania się z obowiązków nałożonych dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W 2013 r. w województwie mazowieckim zebrano łącznie 70 932,58 Mg

zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego⁹⁶.

Tabela 22 Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.⁹⁷

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
09 01 10	0,01	0,00
16 02 09*	1,26	5,70
16 02 10*	0,81	0,30
16 02 11*	871,953	5 273,02
16 02 13*	2 084,94	4 344,01
16 02 14	5 668,62	16 132,25
20 01 21*	31,71	235,81
20 01 23*	180,00	11 092,44
20 01 35*	101,55	5 265,89
20 01 36	145,07	28 583,16
Razem	9 083,85	70 932,58

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W odniesieniu do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ważnym elementem zapobiegania powstawaniu takich odpadów jest rozszerzona odpowiedzialność producenta za wprowadzony na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny. Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zobowiązuje producenta do uzyskania odpowiedniego poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w odniesieniu do masy wprowadzonego sprzętu oraz poziomów odzysku i recyklingu dla poszczególnych grup sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W województwie mazowieckim w procesie odzysku w 2013 r. zagospodarowano około 50 652,37 tys. Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W stosunku do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, najczęściej stosowanym procesem odzysku, był proces R12.

Tabela 23 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.⁹⁸

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 02 11*	R12	2 858,08
	R14	29,55
	R15	1 543,66
16 02 13*	R4	81,40
	R12	432,79
	R14	321,89
16 02 14	R15	688,22
	R4	4,11
	R11	0,02
	R12	4 942,45
20 01 21*	R14	1 009,21
	R15	4 862,52
	R4	13,43
20 01 23*	R14	83,99
	R12	5 434,40
	R13	5,90
	R14	109,30
20 01 35*	R15	3 047,81
	R4	0,15

⁹⁶ źródło: WSO

⁹⁷ źródło: WSO

⁹⁸ źródło: WSO

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R11	0,07
	R12	1 032,17
	R13	1,58
	R14	683,60
	R15	1 238,74
20 01 36	R4	0,22
	R5	0,05
	R11	0,02
	R12	9 108,77
	R13	0,62
	R14	8 685,48
	R15	4 432,19
Razem		50 652,37

Objaśnienia:

2. ¹⁾ Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn. zm.)

Rodzaje i ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddawanego poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Najważniejsze problemy:

- niska świadomość ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- nieefektywny system zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ze źródeł rozproszonych.

7.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji, ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych (np. oleje, odpady paliw ciekłych, filtry olejowe, płyny chłodnicze i hamulcowe), stanowią istotne zagrożenie dla środowiska.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji to odpady o kodach:

- 16 01 04* - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy,
- 16 01 06 - zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów⁹⁹.

Na terenie województwa mazowieckiego, w 2013 r. wytworzono 9 049,62 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji, zaś do stacji demontażu przyjęte zostały pojazdy wycofane z eksploatacji o łącznej masie 58 501,77 Mg¹⁰⁰.

Tabela 24 Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.¹⁰¹

Kod	Wytwarzanie	Zbieranie
	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 04*	2 466,97	47 267,347
16 01 06	6 582,64	11 234,422
Razem	9 049,62	58 501,77

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

⁹⁹ źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)

¹⁰⁰ źródło: WSO

¹⁰¹ źródło: WSO

W odniesieniu do pojazdów wycofanych z eksploatacji zapobieganie powstawaniu tych odpadów stanowi rozszerzoną odpowiedzialność producenta, oznaczającą również odpowiedzialność za odpady powstające po zakończeniu życia produktów wprowadzonych przez producentów. Tryb postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji (wrakami samochodowymi) reguluje ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji obejmująca pojazdy zaliczane do kategorii M1 (samochody osobowe) i N1 (samochody ciężarowe o masie do 3,5 Mg) oraz trójkołowe pojazdy silnikowe z wyłączeniem motocykli trójkołowych.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014, rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Według danych z WSO na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. zostało poddanych odzyskowi 53 253,16 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. W stosunku do pojazdów wycofanych z eksploatacji, najczęściej stosowanym procesem odzysku był proces R12.

Tabela 25 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.¹⁰²

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 04*	R11	168,29
	R12	37 187,04
	R14	4 929,27
	R15	3 487,57
16 01 06	R12	7 136,14
	R14	52,66
	R15	292,20
Razem		53 253,16

Objaśnienia:

I. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. nie poddano unieszkodliwianiu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Najważniejsze problemy:

- brak wiarygodnych i kompletnych danych w zakresie liczby samochodów zarejestrowanych i wyrejestrowanych oraz poddanych demontażowi – niezwyfikowane dane w Centralnej Ewidencji Pojazdów (CEP),
- nierozwiązany pozostaje nadal problem „szarej strefy” i stacji demontażu pojazdów, działających nielegalnie. Można sądzić, że przydatne części z nielegalnie rozmontowanych samochodów, np. poprzez giełdy samochodowe, trafiają do ponownego użycia, natomiast pozostałe odpady do punktów skupu złomu,
- brak efektywnego systemu informowania właścicieli pojazdów o ich obowiązkach oraz zagrożeniach wynikających z niewłaściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji.

7.2.6 Odpady zawierające azbest

Azbest to określenie pewnych grup mineralnych mających postać włókien o stosunku długości do średnicy włókna co najmniej 100:1. Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Wyróżnia się dwie grupy minerałów azbestowych: serpentyny i amfibole. Produkcja i obrót azbestem jest zakazany, ze względu na rakotwórcze działanie włókien azbestowych, dlatego też miejsca jego stosowania podlegają ścisłej ewidencji i kontroli.

Najważniejszym aktem prawnym regulującym zagadnienia dotyczące azbestu jest ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest¹⁰³. Ustawa zakazuje wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec, jednak dopuszcza się wprowadzanie do obrotu i stosowanie diafragm do istniejących instalacji elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz stosowanie wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

¹⁰² źródło: WSO

¹⁰³ źródło: Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004, nr 3, poz. 20 z późn. zm.)

Na zlecenie Ministra Gospodarki został opracowany „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu założono wyeliminowanie ze stosowania do końca 2032 roku wyrobów zawierających azbest, stąd w tej perspektywie nie jest możliwe zapobieganie powstawaniu tych odpadów. Jednakże zakaz wprowadzania do obrotu wyrobów zawierających azbest spowoduje w dalszej perspektywie czasowej brak powstawania odpadów zawierających azbest.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania odpadów zawierających azbest

Azbest wykorzystywany był do produkcji około 3 000 wyrobów przemysłowych w różnych dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Do najbardziej rozpowszechnionych wyrobów azbestowych należą płyty i rury azbestowo-cementowe. Znacznie rzadziej wykorzystywano natomiast izolacje natryskowe środkami zawierającymi w swoim składzie azbest, otuliny azbestowo-cementowe, wyroby cierne azbestowo-kauczukowe, przędzę specjalną, w tym włókna azbestowe obrobione (tkaniny i odzież ochronna), szczeliwa azbestowe, taśmy tkane i plecione, sznury i sznurki, pozostałe wyroby azbestowo-kauczukowe, papier, tekturę itp.

Zgodnie ze stanem na 11.09.2015 r. na terenie województwa z Bazy Azbestowej korzysta 279 gmin i miast województwa mazowieckiego, tj. 89 % jednostek samorządowych Mazowsza. Brak danych z terenu 35 gmin/miast Mazowsza wynika z niezrealizowania przez nie obowiązku prawnego dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano łącznie 890 735,035 Mg wyrobów zawierających azbest (stan na dzień 5 lutego 2014 r.), z czego nadal wykorzystywanych jest 853 308,644 Mg, przy czym większość przez osoby fizyczne. Najwięcej azbestu jest w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych stosowanych w budownictwie.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 6 805,32 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej materiałów budowlanych zawierających azbest (17 06 05*).

Tabela 26 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w 2013 r.¹⁰⁴

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
16 01 11*	0,61
16 02 12*	0,42
17 06 01*	283,13
17 06 05*	6 521,16
Razem	6 805,32

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Z uwagi na szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wyroby zawierające azbest powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac.

Na terenie województwa mazowieckiego odpadów zawierających azbest nie poddawano odzyskowi, dlatego że odpady te mogą być jedynie deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych, bądź na wydzielonych częściach na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz na składowiskach podziemnych.

Rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Deponowanie odpadów zawierających azbest na składowiskach jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania metodą ich unieszkodliwiania.

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje jedna kwatera o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m³, przyjmująca odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05* (materiały budowlane zawierające azbest). Kwatera zlokalizowana jest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rachocin, gm. Sierpc, powiat sierpecki. Według informacji przekazanych w zbiorczym zestawieniu danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów za rok 2014 przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o.o., wypełnienie kwatery

¹⁰⁴ źródło: WSO

na dzień 31 grudnia 2014 r. wynosi 700 m³ (tj. ok. 1,56 %). W 2014 r. do unieszkodliwienia poprzez składowanie na składowisko w Rachocinie przekazano 53,22 Mg odpadów zawierających azbest.

Na terenie województwa mazowieckiego w roku 2013 unieszkodliwiono poprzez składowanie 91,42 Mg odpadów zawierających azbest.

Tabela 27 Tabelaryczne zestawienie podstawowych danych dotyczących składowiska w Rachocinie

Pojemność całkowita [m ³]	Masa odpadów przyjętych do składowania [Mg]						Pojemność zapełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.		
45 000	0,00	93,34	193,00	76,20	91,42	53,22	700	44 300

Najważniejsze problemy:

- niepełna liczba planów sytuacyjnych rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu w gminach na terenie kraju,
- brak pełnej inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest oraz niedostateczna liczba przeprowadzonych kontroli stanu nieruchomości, obiektów, urządzeń budowlanych, instalacji przemysłowych lub innych miejsc zawierających azbest przez większość osób fizycznych i prawnych, będących ich właścicielami, zarządcami lub użytkownikami wieczystymi,
- niepełne informacje o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest,
- niewystarczająca liczba składowisk do składowania azbestu na terenie województwa mazowieckiego i nie stosowanie wynikającej z art. 20 ust. 2 ustawy o odpadach¹⁰⁵ zasady bliskości, co w głównej mierze podyktowane jest względami ekonomicznymi (koszty składowania odpadów),
- trudności w pozyskaniu dofinansowania (co jest najbardziej dotkliwe w przypadku indywidualnych gospodarstw domowych), niewystarczająca ilość tego typu środków oraz brak możliwości dofinansowywania nowych pokryć dachowych – koszt nowego pokrycia z reguły znacznie przewyższa kwotę jaką należy wydać na pozostałe działania (demontaż, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest),
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

7.2.7 Oleje odpadowe

Poprzez oleje odpadowe rozumie się wszelkie mineralne lub syntetyczne oleje smarowe lub przemysłowe, które przestały się nadawać do użytku, do jakiego były pierwotnie przeznaczone, w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, oleje smarowe, oleje turbinowe oraz oleje hydrauliczne.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania olejów odpadowych

Oleje odpadowe powstają w wyniku wymiany zużytych olejów, awarii instalacji i urządzeń oraz w wyniku ich usuwania m.in. z pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zużyte oleje odpadowe powstają także w wyniku użytkowania olejów smarowych, które z czasem tracą swoje właściwości, ulegają zanieczyszczeniu i nie mogą być już stosowane. Powstają one w stacjach obsługi pojazdów, bazach transportowych i remontowych oraz różnego rodzaju urządzeniach pracujących w przemyśle.

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 6 271,48 Mg odpadów olejów¹⁰⁶. Najwięcej wytworzono odpadów olejów odpadowych o kodzie 13 02 05*, czyli mineralnych olejów silnikowych, przekładniowych i smarowych niezawierające związków chlorowcoorganicznych.

¹⁰⁵ źródło: Ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

¹⁰⁶ źródło: WSO

Tabela 28 Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w 2013 r.¹⁰⁷

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
13 01 04*	0,02
13 01 05*	189,96
13 01 09*	0,87
13 01 10*	166,39
13 01 11*	34,45
13 01 12*	0,13
13 01 13*	45,26
13 02 04*	590,16
13 02 05*	3 040,84
13 02 06*	94,97
13 02 07*	9,08
13 02 08*	1 968,29
13 03 07*	92,19
13 03 08*	3,54
13 03 10*	21,72
13 04 01*	3,74
13 05 06*	7,19
13 07 01*	2,69
Razem	6 271,48

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Funkcjonowanie krajowego rynku gospodarowania olejami odpadowymi jest ściśle związane z systemem utworzonym w wyniku wprowadzenia przepisów ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej. Wprowadzający oleje są obowiązani do uzyskania poziomów odzysku i recyklingu. Obowiązek ten mogą wykonywać samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku. Zbieraniem, transportem i zagospodarowaniem olejów odpadowych zajmują się wyspecjalizowane podmioty posiadające stosowne zezwolenia.

Sposoby postępowania z olejami odpadowymi polegają na:

- zbieraniu,
- magazynowaniu,
- kwalifikację do właściwego procesu odzysku albo unieszkodliwiania, w oparciu o:
 1. kryteria dopuszczenia do procesu regeneracji w celu uzyskania olejów bazowych,
 2. cechy klasyfikujące olej odpadowy do unieszkodliwiania, kreślą osobne rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi¹⁰⁸.

Oleje odpadowe zbiera się i magazynuje selektywnie według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwiania. Podczas zbierania i magazynowania olejów odpadowych niedopuszczalne jest ich mieszanie z innymi odpadami i substancjami, w tym zwłaszcza z odpadami stałymi, odpadami PCB (pojęcie to osobno reguluje ustawa o odpadach), olejem napędowym, olejem opałowym, płynami chłodniczymi, płynami hamulcowymi oraz innymi substancjami i preparatami chemicznymi niebędącymi olejami. Dopuszcza się jednak mieszanie różnych rodzajów olejów odpadowych wówczas, gdy nie wpłynie to negatywnie na proces ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Oleje odpadowe powinny być przetwarzane zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane regeneracji. Jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku. Przez regenerację rozumie się jakikolwiek

¹⁰⁷ źródło: WSO

¹⁰⁸ źródło: Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2004 r., Nr 192, poz. 1968).

proces recyklingu, w którym w wyniku rafinacji olejów odpadowych mogą zostać wyprodukowane oleje bazowe, w szczególności przez usunięcie znajdujących się w olejach odpadowych zanieczyszczeń, produktów reakcji utleniania i dodatków.

Procesom odzysku, w województwie mazowieckim, w 2013 r. poddano 995,39 Mg olejów odpadowych. Najwięcej olejów odpadowych zostało zagospodarowanych w procesie R9, czyli powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów.

Tabela 29 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w 2013 r.¹⁰⁹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
13 01 05*	R15	4,61
13 01 10*	R9	0,05
13 02 05*	R1	16,80
	R9	139,39
13 02 08*	R9	369,61
	R14	0,06
	R15	3,14
13 03 07*	R9	396,57
13 03 08*	R15	5,91
13 03 10*	R9	1,16
	R15	2,80
13 04 03*	R15	55,12
13 07 01*	R15	0,17
Razem		995,39

Objaśnienia:

I. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości olejów odpadowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie, jednak na terenie województwa mazowieckiego, olejów odpadowych nie poddaje się unieszkodliwianiu.

Najważniejsze problemy:

- brak wystarczająco rozwiniętego systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- brak selektywnego zbierania odpadów w miejscu wytwarzania, co uniemożliwia w wielu przypadkach kierowanie ich do regeneracji,
- niepełne wykorzystanie krajowych mocy przerobowych instalacji,
- niska jakość olejów odpadowych, co ściśle związane jest z możliwościami przetwarzania olejów odpadowych w procesach odzysku,
- niski poziom edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie postępowania z olejami odpadowymi.

7.2.8 Przeteterminowane środki ochrony roślin

Przeteterminowane środki ochrony roślin to głównie przeteterminowane, zanieczyszczone i nienadające się do użycia środki ochrony roślin i preparatów owadobójczych, jak również opakowania po nich.

Zapobieganie powstawaniu przeteterminowanych środków ochrony roślin polega głównie na kształtowaniu świadomych postaw konsumenckich, aby były nabywane takie ilości środków ochrony roślin, aby nie ulegały one przeteterminowaniu.

Rodzaje, ilości i źródła powstawania przeteterminowanych środków ochrony roślin

Odpady pestycydów pochodzą z przeteterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin, a także z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania

¹⁰⁹ źródło: WSO

w rolnictwie. Źródłem ich powstawania jest przede wszystkim rolnictwo, sadownictwo, ogrodnictwo i w mniejszym stopniu gospodarstwa domowe.

Na terenie województwa mazowieckiego brak mogilników wymagających likwidacji. Obiekt w Zajezierzu był ostatnim znanym mogilnikiem, stanowiącym zagrożenie dla ludzi i środowiska. Jego likwidację zakończono w listopadzie 2012 r.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego powstało około 14,59 Mg odpadów środków ochrony roślin.

Tabela 30 Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r.¹¹⁰

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
02 01 08*	3,21
07 04 80*	6,47
07 04 81	4,92
Razem	14,59

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Użytkownik środków niebezpiecznych obowiązany jest pod rygorem kary grzywny zwrócić sprzedawcy odpady opakowaniowe po tych środkach, natomiast sprzedawca jest obowiązany, również pod rygorem kary grzywny, przyjmować opakowania po środkach niebezpiecznych od użytkowników w celu dalszego ich przekazania producentowi, importerowi lub dokonującemu wewnątrzwspólnotowego nabycia. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Opakowania po środkach ochrony roślin podlegają kaucjonowaniu w wysokości od 10% do 30% ceny środka niebezpiecznego, co w znacznym stopniu zapewnia zwrot tych opakowań do sprzedawcy, producenta lub importera, natomiast wysokie ceny tych środków przyczyniają się do racjonalnego i oszczędnego postępowania z nimi.

Z przeterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r. jedynie odpady o kodzie 07 04 81 zostały poddane procesowi odzysku (proces R12) w ilości 0,03 Mg¹¹¹.

Rodzaje i ilości przeterminowanych środków ochrony roślin poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne) o kodzie 02 01 08*, zgodnie z katalogiem odpadów, zostały poddane unieszkodliwianiu, w ilości 0,05 Mg, w 2013 r.

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny system zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej dystrybucji i stosowania,
- niska świadomość ekologiczna w zakresie postępowania ze zużytymi opakowaniami środków ochrony roślin w gospodarstwach domowych,
- wysokie koszty nowoczesnych i innowacyjnych technologii pozwalających na zmniejszenie niewykorzystanych ilości odpadów,
- nieprawidłowe postępowanie z przeterminowanymi środkami ochrony roślin w gospodarstwach domowych.

7.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Pojęcia odpady materiałów wybuchowych nie należy stosować wprost w kontekście działalności Sił Zbrojnych RP. Wprawdzie działalność szkoleniowa sił zbrojnych (głównie na poligonach i placach ćwiczeń) oraz ciągły proces modernizacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego skutkują, w niektórych sytuacjach, nagromadzeniem zbędnych środków bojowych, (do których zalicza się głównie amunicję do ww. uzbrojenia) niemniej jednak w nomenklaturze wojskowej pojęcie „zbędne środki bojowe” nie jest tożsame z pojęciem „odpady materiałów wybuchowych”. Przydatność danego środka bojowego do użycia jest oceniana według pięciu kategorii użytkowych, przy czym tylko fakt zakwalifikowania do ostatniej (V kategorii określanej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań

¹¹⁰ źródło: WSO

¹¹¹ źródło: WSO

prowadzonych przez wyspecjalizowane wojskowe instytuty naukowo-badawcze, przeznaczone do unieszkodliwienia) może stanowić podstawę do podjęcia działań określonych wewnętrznymi przepisami resortu obrony narodowej. Ze względów bezpieczeństwa polegają one głównie na fizycznym niszczeniu poprzez wysadzanie. Powyższe dotyczy również pozostałości działań wojennych tzw. niewybuchów i niewypałów, usuwanych z terytorium kraju przez patrole saperские WP i niszczone (wysadzanych) na terenach poligonów. Z tego względu resort obrony narodowej praktycznie nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych w rozumieniu ustawy o odpadach.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów materiałów wybuchowych

Odpady materiałów wybuchowych mogą powstać w wyniku działalności produkcyjnej przemysłu zbrojeniowego lub w przedsiębiorstwach stosujących materiały wybuchowe. Ze stosowanych w przemyśle cywilnym materiałów wybuchowych praktycznie nie powstają odpady.

Generalnie odpady te dzielą się na:

- odpady amunicji,
- odpadowe wyroby pirotechniczne,
- inne materiały wybuchowe.

W 2013 r. wytworzono 12,03 Mg odpadów materiałów wybuchowych¹¹².

Tabela 31 Masa wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych w 2013 r.¹¹³

Kod	Nazwa odpadu	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
16 04 02*	Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne)	0,57
16 04 03*	Inne materiały wybuchowe	11,46
Razem		12,03

Rodzaje i ilości odpadów materiałów wybuchowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Resort obrony narodowej na bieżąco prowadzi ścisłą ewidencję środków bojowych. Powyższe środki są przechowywane w magazynach jednostek wojskowych oraz w magazynach centralnych. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawne. Magazynowane środki bojowe podlegają ciągłej rotacji, określonej przepisami wewnętrznymi MON. Z zasady najstarsze partie środków bojowych przeznaczone są do bieżącego szkolenia, na ich miejsce zakupywane są nowe dostawy. Stąd też nie ma możliwości określenia przedziałów czasowych i stopnia intensywności tego procesu.

Rodzaje i ilości odpadów materiałów wybuchowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Uwzględniając klasyfikację zbędnych środków bojowych jako odpadów materiałów wybuchowych i przepisy ustawy o gospodarowaniu niektórymi składnikami mienia Skarbu Państwa oraz o Agencji Mienia Wojskowego zbędne środki bojowe są przekazywane do dalszego zagospodarowania przez w/w Agencję. Są to nadal koncesjonowane rzeczy ruchome, które nie są odpadami, zagospodarowywane poprzez sprzedaż. Podobne rozwiązania stosowane są w resorcie spraw wewnętrznych.

Ewentualnie powstające w przemyśle cywilnym odpady materiałów wybuchowych są kierowane do wytwórców materiałów wybuchowych celem unieszkodliwienia. Na terenie województwa mazowieckiego, unieszkodliwianiu poddano 9,71 Mg odpadów materiałów wybuchowych, w procesie D10.

Najważniejsze problemy:

- głównym problemem jest nierozróżnianie pojęć: „zbędne środki bojowe” i „odpady”. Zamiar ewentualnej automatycznej kwalifikacji zbędnych środków bojowych jako odpadów utrudni (a w przypadku kontrahentów zagranicznych uniemożliwi) ich komercyjne zagospodarowanie (sprzedaż) przez Agencję Mienia Wojskowego.

¹¹² źródło: WSO

¹¹³ źródło: WSO

7.3 Odpady pozostałe

7.3.1 Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych i są wytwarzane głównie w punktach serwisowych, firmach eksploatujących pojazdy i stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Ilość powstających zużytych opon uzależniona jest od sezonu i narasta szczególnie w okresie wymiany jesienno-zimowej i wiosennej.

Rodzaje, ilości i źródła zużytych opon

Zbieranie zużytych opon odbywa się głównie poprzez punkty serwisowe ogumienia, punkty wulkanizacyjne, firmy eksploatujące pojazdy, warsztaty samochodowe, podmioty gospodarcze oraz gminy i osoby fizyczne.

W 2014 r. na rynek wprowadzono 171 875,74 Mg opon, zgodnie z Wojewódzką Bazą Zanieczyszczeń Środowiska.

Na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2013 r. 20 780,71 Mg zużytych opon¹¹⁴.

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Wytwórca opon bądź sprowadzający je do kraju jako osobne produkty, ale także sprowadzając je do kraju jako części pojazdów, jest zobowiązany do osiągnięcia określonych prawem poziomów odzysku i recyklingu odpadów powstałych z opon. W przypadku niez uzyskania wymaganych poziomów przedsiębiorca jest zobowiązany do wpłacenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu zarówno do niez uzyskanego poziomu odzysku, jak i niez uzyskanego poziomu recyklingu. Obowiązki te przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

W celu ograniczenia ilości powstających zużytych opon i przeciwdziałaniu składowania ich na wysypiskach można wykorzystywać różnorodne sposoby ich zagospodarowania, takie jak bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Zużyte opony mogą być poddane regeneracji, recyklingowi lub współspalane w cementowniach, jako paliwo alternatywne.

W 2014 r., recyklingowi poddano 25 988,86 Mg zużytych opon, zaś w procesach odzysku innych niż recykling przetworzono 122 733,56 Mg odpadów¹¹⁵.

Zużyte opony były poddawane procesom odzysku – zagospodarowano w ten sposób w 2013 r. 3 136,12 Mg odpadów. Najwięcej zużytych opon zostało poddanych procesowi R1, wykorzystano głównie jako paliwa lub inne środki wytwarzania energii. W stosunku do opon stosowano także z powodzeniem proces R14¹¹⁶. W celu odzysku zużytych opon stosowano również procesy R3, R11, R12 i R15¹¹⁷.

Tabela 32 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w 2013 r.¹¹⁸

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
16 01 03	R1	1 262,94
	R3	582,67
	R11	1,13
	R12	161,44
	R13	31,55
	R14	1 080,14
	R15	16,25
Razem		3 136,12

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości zużytych opon poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również

¹¹⁴ źródło: WSO

¹¹⁵ źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska

¹¹⁶ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

¹¹⁷ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

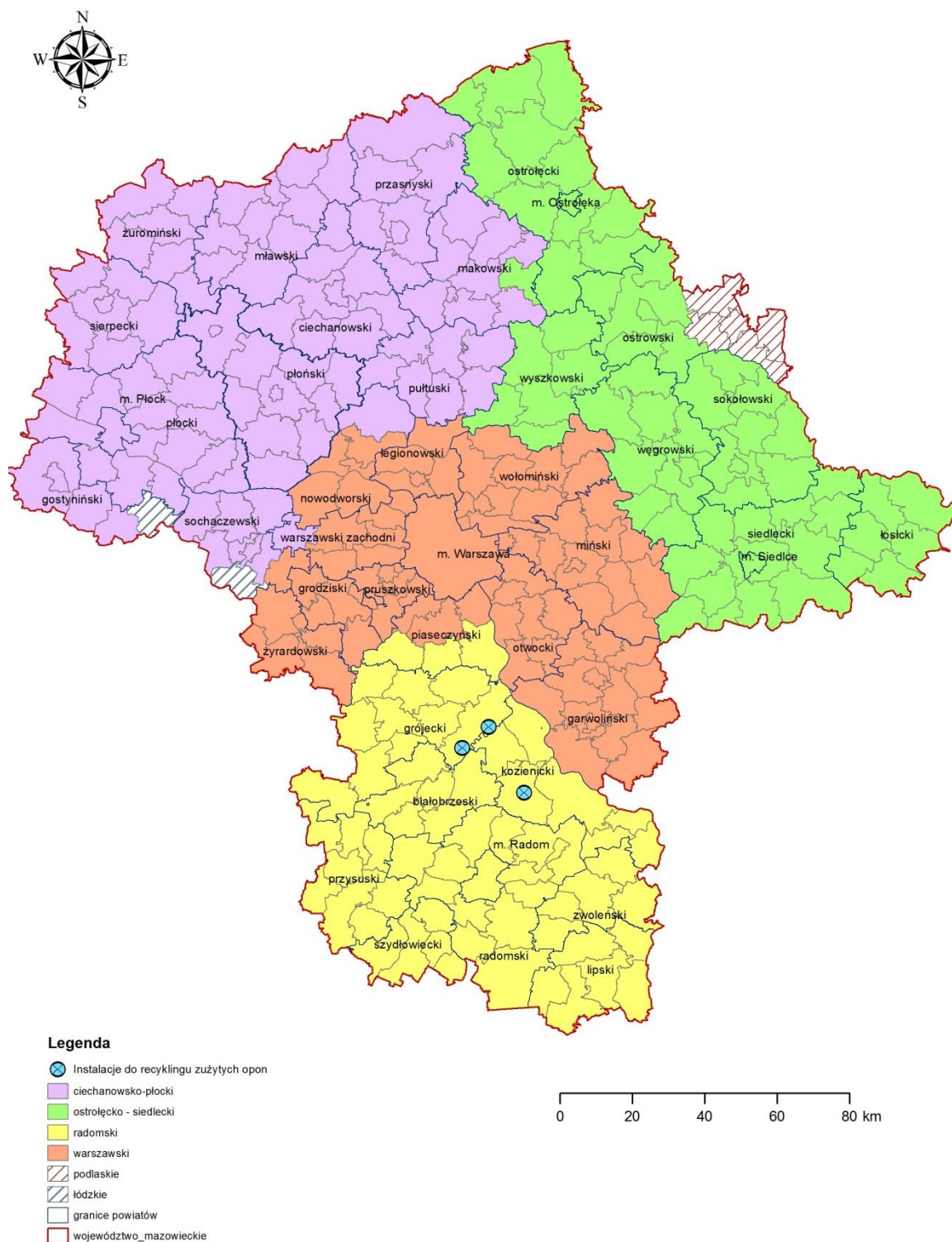
¹¹⁸ źródło: WSO

w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zakazane jest składowanie zużytych opon z wyjątkiem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm. Na terenie województwa mazowieckiego procesowi D1 poddano 32 860,06 Mg odpadów zużytych opon.

Najważniejsze problemy:

- niekontrolowane spalanie zużytych opon,
- mieszanie zużytych opon z innymi odpadami i ich składowanie na składowiskach odpadów komunalnych,
- trudności z zagospodarowaniem opon o dużej średnicy,
- brak sprawnej organizacji sieci zbierania zużytych opon ponadgabarytowych,
- brak pełnych informacji o ilości zużytych opon w województwie.



Rysunek 8 Instalacje do recyklingu zużytych opon¹¹⁹

¹¹⁹ źródło: opracowanie własne

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

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej należą do grupa 17 katalogu odpadów. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, które powinny zapewnić odzysk lub unieszkodliwienie odpadów lub przekazywać odpady kolejnemu posiadaczowi odpadów, który posiada stosowne zezwolenie z zakresu gospodarki odpadami.

Odpady remontowe i budowlane powstające w gospodarstwach domowych mogą się znaleźć w zmieszanych odpadach komunalnych. Katalog nie wyodrębnia tego odpadu w grupie odpadów komunalnych, podgrupie odpadów gromadzonych selektywnie, ani wśród innych odpadów komunalnych. Znaczna ilość odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z gospodarstw domowych, zbierana jest w PSZOK.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w kolejnictwie i drogownictwie zarówno na etapie budowy, rozbudowy, modernizacji, jak i prac rozbiórkowych.

W województwie mazowieckim w 2014 r. wytworzono łącznie 3 160 460,91 Mg odpadów z grupy 17, w tym najwięcej odpadów o kodzie 17 05 04, czyli gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 33 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.¹²⁰

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
17 01 01	396 861,46
17 01 02	68 348,05
17 01 03	12 191,83
17 01 06*	6,87
17 01 07	65 831,12
17 01 80	21,90
17 01 81	103 764,52
17 01 82	593,27
17 02 01	5 345,46
17 02 02	525,23
17 02 03	886,48
17 02 04*	592,54
17 03 01*	399,73
17 03 02	424 674,72
17 03 03*	2,01
17 03 80	886,55
17 04 01	1 193,12
17 04 02	3 665,01
17 04 03	81,94
17 04 04	58,83
17 04 05	141 168,33
17 04 06	3,56
17 04 07	2 292,50
17 04 09*	79,78
17 04 10*	141,37
17 04 11	1 874,30
17 05 03*	22 073,86

¹²⁰ źródło: WSO

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
17 05 04	1 638 473,59
17 05 05*	10,59
17 05 06	201 726,56
17 05 07*	204,86
17 05 08	32 369,96
17 06 03*	0,01
17 06 04	2 820,01
17 08 02	47,67
17 09 03*	54,16
17 09 04	31 189,17
Razem	3 160 460,91

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Zbieraniem i transportem odpadów z budowy, remontów i demontażu zajmują się wytwórcy tych odpadów (np. osoby prywatne, firmy remontowo-budowlane oraz demontażowe) oraz specjalistyczne podmioty działające w zakresie zbierania i transportu odpadów.

Zdecydowana większość odpadów jest poddawana odzyskowi, m.in. przy budowie nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. Wykorzystywane są również do niwelacji terenu i rekultywacji wyrobisk. W celu przygotowania odpadów remontowo-budowlanych do odzysku, powszechnie stosowane są kruszarki.

Odzyskowi w 2013 r. poddano łącznie 3 063 149,13 Mg, przy czym największe ilości odpadów poddane zostały tzw. innym działaniom polegającym na wykorzystaniu odpadów w części lub całości (R14 - zgodnie z ustawą o odpadach z 2001 r.).

Tabela 34 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.¹²¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
17 01 01	R1	0,10
	R3	55,50
	R4	24,50
	R5	62 525,12
	R10	5,50
	R11	4 963,16
	R12	64 444,21
	R13	0,00
	R14	149 318,86
17 01 02	R3	44,80
	R5	4 168,54
	R11	201,88
	R12	25 897,51
	R13	0,00
	R14	48 209,64
17 01 03	R5	0,00
	R12	111,60
	R14	35,16
	R15	10 438,84
17 01 07	R15	2,92
	R3	270,60

¹²¹ Źródło: WSO

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 – 2027

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R5	33 799,11
	R11	567,36
	R12	17 486,11
	R13	0,00
	R14	48 991,28
	R15	17,03
17 01 81	R5	10 863,68
	R11	7 504,90
	R12	2 444,52
	R14	63 563,80
	R15	404,40
17 01 82	R12	6,35
	R14	79,50
	R15	39,19
17 02 01	R1	1 230,43
	R3	14,42
	R5	486,88
	R12	6,84
	R14	726,88
	R15	3,01
17 02 02	R5	0,01
	R12	23,39
	R15	4,13
17 02 03	R3	39,79
	R5	13,71
	R12	1 777,19
	R15	1 414,80
17 02 04*	R12	183,35
	R15	136,42
17 03 01*	R15	8,64
17 03 02	R5	3,40
	R12	12 808,82
	R14	20 762,90
	R15	4 731,68
17 03 80	R3	38,60
	R5	195,56
	R11	0,30
	R12	82,80
	R13	0,62
	R14	6,78
	R15	763,34
17 04 01	R4	618,37
	R12	28,93
	R14	25,11
17 04 02	R4	150,08
	R11	0,01
	R12	25,34
	R14	130,90
17 04 03	R4	4,08
	R12	0,14
17 04 04	R4	37,33
17 04 05	R1	0,46
	R4	367 030,11
	R5	94,13

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R11	82,51
	R12	56 054,87
	R14	497,34
	R15	7 086,57
17 04 06	R4	12,19
17 04 07	R1	1,70
	R4	1 473,77
	R10	2,20
	R12	321,69
17 04 11	R14	0,40
	R4	17,86
	R5	658,89
	R12	329,81
17 05 03*	R15	16,97
	R5	2 690,59
	R14	11 203,26
17 05 04	R15	31,73
	R5	86 069,97
	R10	15,50
	R11	77 516,20
	R12	201 986,15
17 05 06	R14	1 205 078,98
	R15	186 153,69
	R5	165 998,41
17 05 08	R12	999,98
	R15	2 500,00
17 06 04	R14	8 350,00
	R3	2,68
	R5	425,36
	R12	15,69
	R14	983,07
17 09 04	R15	208,22
	R5	106,84
	R12	54 465,49
	R14	93,86
	R15	17 151,36
Razem		3 063 149,13

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów z budowy, remontów i demontażu jest ich składowanie na składowiskach odpadów. Niektóre odpady tego typu unieszkodliwiają się także termicznie.

Można zauważyć, że odpady z grupy 17 w większości są wykorzystywane ponownie, a proces unieszkodliwiania obejmuje zdecydowanie mniejszą ilość odpadów – w 2013 r. unieszkodliwiono 2 553,83 Mg tego rodzaju odpadów, głównie poprzez składowanie (D1 i D5).

Tabela 35 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.¹²²

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
17 01 01	D5	29,02
17 01 82	D5	111,69
17 02 02	D5	2,66
17 02 03	D5	3,94
17 03 80	D5	541,26
17 06 04	D5	1 727,26
17 08 02	D5	13,98
17 09 04	D1	117,92
	D5	6,10
Razem		2 553,83

Najważniejsze problemy:

- nieefektywny system zbierania odpadów z gospodarstw domowych,
- nieselektywne zbieranie odpadów budowlanych i ich zanieczyszczenie innymi rodzajami odpadów,
- mała świadomość ekologiczna mieszkańców województwa w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- deponowanie odpadów budowlanych na „dzikich wysypiskach”.

7.3.3 Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe to pochodzące z oczyszczalni ścieków osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.

Rodzaje, ilości i źródła komunalnych osadów ściekowych

Odpady w postaci komunalnych osadów ściekowych powstają w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach ścieków. Odpady te klasyfikowane są w grupie 19 jako odpady o kodzie 19 08 05 – ustabilizowane komunalne osady ściekowe. W miarę budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, sukcesywnie w kolejnych latach wzrasta ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych. Istnieją ograniczone możliwości zapobiegania powstawaniu komunalnych osadów ściekowych. Stosując bardziej zaawansowane technologie, można ograniczyć ich ilość w formie uwodnionej.

W województwie mazowieckim w 2013 r. wytworzono około 318 798,06 Mg komunalnych osadów ściekowych.

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W zależności od postaci, w jakiej występują, oraz ich jakości, komunalne osady ściekowe mogą być poddane odzyskowi. Odzysk polega na stosowaniu komunalnych osadów ściekowych:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczane do produkcji pasz,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Stosowanie komunalnych osadów ściekowych jest możliwe, jeżeli są one ustabilizowane oraz przygotowane

¹²² Źródło: WSO

odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnych osadów ściekowych na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub życia i zdrowia ludzi.

W 2013 r., poddano procesom odzysku 146 687,66 Mg komunalnych osadów ściekowych¹²³. Najwięcej osadów zagospodarowano w procesie R3, czyli recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania). Często stosowaną metodą odzysku były także procesy R10 i R14¹²⁴.

Tabela 36 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.¹²⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
19 08 05	R3	86 222,17
	R5	206,40
	R10	33 533,60
	R12	542,90
	R13	153,70
	R14	24 836,48
	R15	1 192,41
Razem		146 687,66

Objaśnienia:

Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości komunalnych osadów ściekowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Komunalne osady ściekowe mogą być termicznie przekształcane w spalarniach lub współspalarniach odpadów (m.in. w cementowniach), jednak nadal stosowaną, ale najmniej pożądaną, metodą zagospodarowania osadów jest ich składowanie na składowiskach odpadów.

W 2013 r., w województwie mazowieckim, poddano unieszkodliwianiu 101 707,77 Mg komunalnych osadów ściekowych, głównie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu. Część osadów ściekowych została poddana również składowaniu (D1 i D5).

W województwie mazowieckim planowane jest uruchomienie Stacji Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych, zarządzanej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie S.A.. Zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym Stacja będzie mogła termicznie przekształcać osady i odpady procesowe z Oczyszczalni Ścieków „Czajka” czyli osad odwodniony, skratki, piasek i tłuszcze oraz wysuszone osady ściekowe pochodzące z Oczyszczalni Ścieków „Południe”.

Tabela 37 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.¹²⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
19 08 05	D1	80,00
	D5	2 385,77
	D8	23,00
	D10	99 219,00
Razem		101 707,77

Najważniejsze problemy:

- niedostateczna analiza możliwości zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych na etapie projektowania oczyszczalni ścieków,

¹²³ źródło: WSO

¹²⁴ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

¹²⁵ źródło: WSO

¹²⁶ źródło: WSO

- skażenie mikrobiologiczne i wysoka zawartość metali ciężkich w powstających osadach uniemożliwiający ich wykorzystanie w rolnictwie i do rekultywacji,
- małe wykorzystywanie osadów ściekowych spełniających wymagania jakościowe w rolnictwie i rekultywacji zdegradowanych terenów.

7.3.4 Odpady ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Odpady ulegające biodegradacji to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne

Do odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne zalicza się 63 rodzajów odpadów zakwalifikowanych ze względu na źródło pochodzenia m.in. do następujących grup:

- grupy 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (30 rodzajów odpadów z podgrup: 02 01, 02 02, 02 03, 02 04, 02 05, 02 06 i 02 07),
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (10 rodzajów odpadów z podgrup: 03 01 i 03 03),
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (13 rodzajów odpadów z podgrup: 19 06, 19 08, 19 09 i 19 12).

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono łącznie 5 004 007,36 6 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne. Najwięcej wytwarzanych jest odpadów z grupy 19 (4 142 592,00 Mg).

Tabela 38 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.¹²⁷

Kod grupy	Nazwa grupy	Wytwarzanie
		Masa [Mg]
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	656 189,87
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	205 225,49
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	4 142 592,00
Razem		5 004 007,36

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Właściwości fizyczne i skład chemiczny odpadów ulegających biodegradacji z sektora przemysłowego są bardzo zróżnicowane i zależą od miejsca powstawania odpadów, rodzajów użytych surowców oraz warunków technologicznych prowadzenia procesu. Z kolei odpady wytwarzane w poszczególnych sektorach przemysłu z reguły charakteryzują: jednorodność i stabilność oraz zbliżone właściwości fizyczne i chemiczne. Duża różnorodność odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne wymaga stosowania odmiennych metod zapobiegania ich powstawaniu. Istotne znaczenia ma przy tym odpowiednie modernizowanie istniejących technologii podczas których powstają odpady, ale także technologii do ich odzysku i unieszkodliwiania.

Procesom odzysku, na terenie województwa mazowieckiego poddano 1 544 484,21 Mg odpadów, najczęstszym procesem wykorzystywanym do odzysku, w przypadku odpadów z grupy 02 i 03, był proces R14¹²⁸. W przypadku odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, najczęściej stosowanym procesem odzysku, był R12.

¹²⁷ źródło: WSO

¹²⁸ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Tabela 39 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.¹²⁹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
02	R1	214,00
	R3	47 047,96
	R4	230,00
	R5	801,67
	R10	75 314,24
	R11	1 193,03
	R12	14 591,89
	R14	119 708,74
03	R1	44 527,81
	R3	94 503,10
	R11	0,30
	R12	18 383,67
	R14	26 016,43
19	R1	7 039,77
	R3	380 527,55
	R4	104 084,36
	R5	26 110,60
	R10	42 655,54
	R11	2 171,73
	R12	316 430,29
	R13	153,70
R14	57 164,57	
R15	127 543,38	
Razem		1 544 484,21

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego unieszkodliwianiu poddano 283 986,49 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne¹³⁰. Najczęściej stosowanym procesem, w przypadku odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności, była obróbka biologiczna (D8) i fizyczno-chemiczna (D9). Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury były unieszkodliwiane jedynie poprzez składowanie (D5). Jeżeli chodzi o odpady z grupy 19, czyli odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, były głównie składowane (D5) lub przekształcane termicznie (D10).

Tabela 40 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.¹³¹

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
02	D1	27,00
	D4	7,50
	D5	129,26
	D8	3 966,90
	D9	3 084,73

¹²⁹ źródło: WSO

¹³⁰ źródło: WSO

¹³¹ źródło: WSO

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
	D13	0,04
03	D5	108,00
19	D1	10 185,87
	D4	710,78
	D5	158 376,69
	D8	1 470,60
	D9	202,54
	D10	105 686,12
	D13	30,47
Razem		283 986,49

Najważniejsze problemy:

- grupa 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności:
 1. rozproszenie źródeł powstawania odpadów,
 2. sezonowość wytwarzania dużej ilości odpadów,
 3. brak ekonomicznego uzasadnienia dla stosowania procesów odzysku dla części rodzajów odpadów z tej grupy,
 4. trudności z transportem na większe odległości,
- grupy 03 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury:
 1. duże uwodnienie niektórych rodzajów odpadów utrudniające ich unieszkodliwianie i odzysk,
- grupy 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych:
 1. różnorodność i zmienność właściwości wytwarzanych odpadów,
 2. masowość wytwarzania,
 3. duży procent składowanych odpadów.

7.3.5 Odpady opakowaniowe

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach. Na każdego przedsiębiorcę, który wprowadza na rynek zapakowane produkty nałożono obowiązek zapewnienia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, realizując w ten sposób zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta. W przypadku niez uzyskania przez przedsiębiorcę wymaganych poziomów zobowiązany jest on do uiszczenia opłaty produktowej obliczonej w odniesieniu do różnicy pomiędzy wymaganym a uzyskanym poziomem odzysku i recyklingu. Powyższe obowiązki przedsiębiorca może realizować samodzielnie lub poprzez ich powierzenie organizacji odzysku.

Istnieje wiele możliwości zapobiegania powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz redukcji ilości wytwarzanych:

- włączenie kryterium projektowania ekologicznego w rozwój nowych produktów,
- stosowanie zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzone przez nich na rynek opakowania,
- wydłużenie okresu użytkowania, zmniejszenie masy opakowań oraz zwiększenie udziału opakowań wielokrotnego użytku,
- stosowania oznakowania ekologicznego na opakowaniach, które pozwala konsumentom zidentyfikować produkty spełniające kryteria ekologiczne.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów opakowaniowych

Odpady opakowaniowe powstają nie tylko w gospodarstwach domowych w wyniku konsumpcji dóbr, ale także w zakładach produkcyjnych, jednostkach handlowych, miejscach użyteczności publicznej, różnych gałęziach przemysłu itp. Odpady opakowaniowe wytwarzane są na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw, ale przede wszystkim przez konsumentów jako użytkowników końcowych.

Odpady te, zbierane selektywnie są klasyfikowane jako grupa 15 zgodnie z katalogiem odpadów

W 2014 r. przedsiębiorcy na rynek wprowadzili 3 326 459,35 Mg opakowań, z czego:

- 610 469,46 Mg opakowań ze szkła,
- 1 060 385,14 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 931 552,24 Mg opakowań z papieru i tektury,
- 90 842,32 Mg opakowań ze stali,
- 48 439,97 Mg opakowań z aluminium,
- 589 817,80 Mg opakowań z drewna¹³².

Na terenie województwa mazowieckiego, wytworzono w 2013 r. 1 047 652,20 Mg odpadów opakowaniowych. W największej ilości wytworzono odpady opakowaniowe z papieru i tektury¹³³.

Tabela 41 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2013 r.¹³⁴

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
15 01 01	729 732,98
15 01 02	41 250,35
15 01 03	216 835,65
15 01 04	13 858,88
15 01 05	6 879,46
15 01 06	10 935,14
15 01 07	25 687,69
15 01 09	49,42
15 01 10*	2 400,77
15 01 11*	21,87
Razem	1 047 652,20

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Finansowanie prac związanych ze zbieraniem odpadów opakowaniowych oraz przygotowaniem ich do recyklingu zapewniają opłaty wpłacane przez przedsiębiorców do organizacji odzysku oraz opłaty produktowe wpłacane, za pośrednictwem urzędów marszałkowskich, do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Odpady opakowaniowe ze szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury są poddawane recyklingowi odpowiednio w hutach szkła, hutach metali żelaznych i nieżelaznych, instalacjach do recyklingu tworzyw sztucznych oraz papierniach.

Ogółem procesom odzysku poddano w 2013 r. 612 728,33 Mg odpadów opakowaniowych. Największe znaczenie miał proces R3 tj. recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

Tabela 42 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w 2013 r.¹³⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
15 01 01	R1	435,65
	R3	335 746,22
	R5	274,76
	R11	1 586,35
	R12	12 181,53
	R13	31,15

¹³² Źródło: Wojewódzka Baza Zanieczyszczeń Środowiska

¹³³ Źródło: WSO

¹³⁴ Źródło: WSO

¹³⁵ Źródło: WSO

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R14	54,61
	R15	425,34
15 01 02	R1	55,04
	R3	16 651,32
	R4	2,18
	R5	1 962,31
	R11	5,64
	R12	11 590,91
	R13	185,16
	R14	2 594,92
	R15	1 504,68
15 01 03	R1	1 653,40
	R3	6 076,19
	R4	0,84
	R5	158,57
	R11	59,03
	R12	586,23
	R14	7 474,84
15 01 04	R3	424,30
	R4	9 406,08
	R12	501,90
	R14	21,34
	R15	339,99
15 01 05	R3	427,54
	R12	551,91
	R14	9,40
	R15	2 483,72
15 01 06	R1	1 043,26
	R3	284,88
	R4	0,01
	R5	4,42
	R12	53 800,62
	R14	249,40
15 01 07	R15	18 480,06
	R4	6 000,00
	R5	25 966,62
	R12	88 098,12
	R14	210,79
15 01 09	R15	903,46
	R12	15,96
	R15	30,45
15 01 10*	R5	0,16
	R12	429,40
	R14	111,05
	R15	937,90
Razem		612 728,33

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów opakowaniowych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Unieszkodliwieniu poddano w 2013 r. stosunkowo niewielkie ilości odpadów opakowaniowych (26,96 Mg). Najczęściej odpady te były poddawane procesowi D13 - sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów

któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D 1 – D 12.

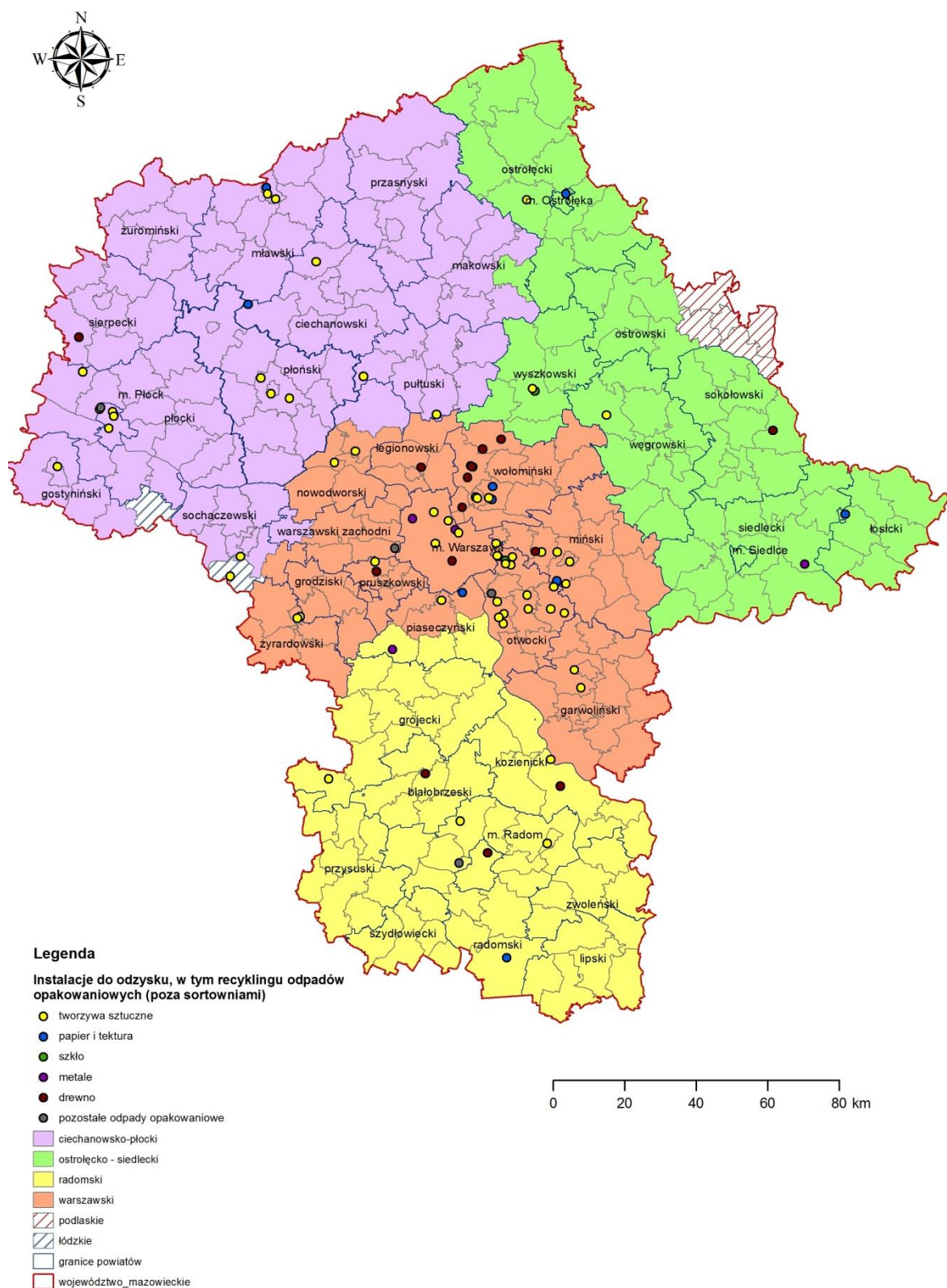
Tabela 43 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w 2013 r.¹³⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
15 01 01	D5	1,00
15 01 02	D5	3,00
	D13	11,20
15 01 10*	D10	0,76
	D13	11,00
Razem		26,96

Najważniejsze problemy:

- niedostateczny poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych powstających w gospodarstwach domowych,
- brak skutecznego systemu finansowania selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- niezbędna jest kontrola tego sektora gospodarki odpadami w zakresie sprawozdawczości i sposobu potwierdzania realizacji obowiązków.

¹³⁶ Źródło: WSO



Rysunek 9 Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami)¹³⁷

¹³⁷ źródło: opracowanie własne

7.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki (inne niż komunalne) stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w województwie mazowieckim. Odpady te powstają w tzw. sektorze gospodarczym. Wyróżnia się trzy sektory gospodarki:

- sektor pierwszy – obejmujący rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo,
- sektor drugi – obejmujący przemysł i budownictwo,
- sektor trzeci – obejmujący usługi.

7.4.1 Grupa 01

Odpady z grupy 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 01

Odpady z grupy 01 to odpady wydobywcze powstające przede wszystkim w zakładach górniczych oraz, w bardzo ograniczonym zakresie, w przedsiębiorstwach poszukiwawczych i samodzielnych zakładach przetwórczych, nie prowadzących eksploatacji. Do odpadów z grupy 01, zaliczamy:

- odpady z wydobywania kopalin (01 01),
- odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki rud metali (01 03),
- odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali (01 04),
- płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze (01 05).

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 151 295,90 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej odpadów z wydobywania rud metali (01 01 02) oraz odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12).

Tabela 44 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w 2013 r.¹³⁸

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
01 01 02	99 297,55
01 04 08	10,06
01 04 09	816,81
01 04 10	34,94
01 04 12	49 963,03
01 04 13	273,22
01 04 99	123,70
01 05 08	651,06
01 05 99	125,54
Razem	151 295,90

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego odzyskowi poddano 187 030,71 Mg odpadów z grupy 01¹³⁹. Odpady z wydobywania rud metali (01 01 02) oraz odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (01 04 12) były poddawane odzyskowi w procesie R5, czyli recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych. Odpady z grupy 01, były także poddawane procesowi R14¹⁴⁰.

¹³⁸ źródło: WSO

¹³⁹ źródło: WSO

¹⁴⁰ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Tabela 45 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w 2013 r.¹⁴¹

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
01 01 02	R5	139 400,00
01 04 08	R14	10,06
01 04 12	R5	47 000,00
	R14	601,40
01 04 13	R14	19,25
Razem		187 030,71

Objaśnienia:

I. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 01 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Unieszkodliwieniu w 2013 r. poddano stosunkowo niewielkie ilości odpadów z grupy 01 (152,12 Mg). Odpady w postaci pyłów i proszków (01 04 10) i inne niewymienione odpady (01 04 99) były unieszkodliwiane jedynie przez składowanie (D5).

Tabela 46 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w 2013 r.¹⁴²

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
01 04 10	D5	28,42
01 04 99	D5	123,70
Razem		152,12

Najważniejsze problemy:

- brak pełnego zbilansowania odpadów składowanych i nagromadzonych,
- specyfika eksploatacji złóż - kopaliny prawie nigdy nie mają właściwości umożliwiających ich bezpośrednie wykorzystanie w gospodarce, dlatego ich eksploatacja, a następnie wzbogacanie w ciągu procesów przeróbki powodują powstanie urobku, który często nie znajduje bezpośredniego zastosowania.

7.4.2 Grupa 06

Odpady z grupy 06 to odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej.

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 06

Do odpadów z grupy 06, zaliczamy:

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych (06 01), wodorotlenków (06 02), soli i ich roztworów oraz tlenków metali (06 03),
- osady z zakładowych oczyszczalni ścieków (06 05),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania związków siarki oraz z chemicznych procesów przetwórstwa siarki i odsiarczania (06 06),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chlorowców oraz z chemicznych procesów przetwórstwa chloru (06 07),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu (06 08),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów fosforowych oraz z chemicznych procesów przetwórstwa fosforu (06 09),
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania chemikaliów azotowych, z chemicznych procesów przetwórstwa azotu oraz z produkcji nawozów azotowych i innych (06 10),

¹⁴¹ źródło: WSO

¹⁴² źródło: WSO

- odpady z produkcji pigmentów oraz zmetnaczy nieorganicznych (06 11).

Na terenie województwa mazowieckiego, wytworzono w 2013 r. 1 908,67 Mg odpadów z grupy 06¹⁴³. W największej ilości wytworzono odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu, a także odpady z innych nieorganicznych procesów chemicznych.

Tabela 47 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w 2013 r.¹⁴⁴

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
06 01 01*	0,47
06 01 04*	1,12
06 01 05*	0,06
06 02 01*	0,93
06 02 99	0,74
06 03 14	37,59
06 03 16	0,03
06 04 03*	0,01
06 04 05*	2,28
06 04 99	0,17
06 06 02*	0,03
06 06 99	26,91
06 07 04*	2,46
06 07 99	2,20
06 08 99	458,55
06 09 99	0,01
06 10 99	0,05
06 13 99	945,74
Razem	1 908,67

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Odzyskowi w 2013 r. poddano 755,48 Mg odpadów z grupy 06. Na terenie województwa mazowieckiego najwięcej odpadów zostało poddanych odzyskowi w procesie R15¹⁴⁵

Tabela 48 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w 2013 r.¹⁴⁶

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
06 01 06*	R15	362,32
06 01 99	R15	0,25
06 02 99	R12	0,63
	R15	0,31
06 03 14	R14	1,00
	R15	52,26
06 03 99	R12	11,56
	R14	4,79
	R15	5,00
06 04 99	R4	1,04
06 05 02*	R15	28,00
06 06 99	R12	11,50
06 08 99	R5	138,60
	R12	11,47

¹⁴³ źródło: WSO

¹⁴⁴ źródło: WSO

¹⁴⁵ źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

¹⁴⁶ źródło: WSO

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
	R15	0,09
06 10 99	R12	0,05
06 13 02*	R1	78,60
	R12	2,76
	R15	13,80
06 13 99	R15	31,44
Razem		755,48

Objaśnienia:

I. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 06 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego unieszkodliwianiu poddano 32,76 Mg odpadów z grupy 06¹⁴⁷. Najwięcej unieszkodliwiono odpadów zużytego węgla aktywnego (06 13 02*). Odpad ten pochodzący z innych nieorganicznych procesów chemicznych był poddawany procesowi D13.

Tabela 49 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w 2013 r.¹⁴⁸

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
06 02 03*	D8	2,00
06 03 14	D9	0,88
06 04 04*	D10	0,27
06 13 02*	D13	29,60
Razem		32,76

Najważniejsze problemy:

- trudności z zagospodarowaniem osadów ściekowych z zakładowych oczyszczalni ścieków,
- brak jest informacji o odpadach z tej grupy wytwarzanych w mniejszych zakładach i laboratoriach szkolnych,
- znaczne zanieczyszczenie metalami ciężkimi.

7.4.3 Grupa 10

Odpady z grupy 10 to odpady z procesów termicznych

Rodzaje, ilości i źródła odpadów z grupy 10

Odpady z grupy 10 to odpady powstające w energetyce przede wszystkim podczas spalania surowców energetycznych oraz podczas oczyszczania gazów odlotowych, jak również w hutnictwie żelaza i stali oraz metali nieżelaznych. Do odpadów z grupy 10, zaliczamy:

- odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw (10 01),
- odpady z hutnictwa żelaza i stali (10 02), aluminium (10 03), ołowiu (10 04), cynku (10 05), miedzi (10 06), srebra, złota i platyny (10 07) oraz pozostałych metali nieżelaznych (10 08),
- odpady z odlewnictwa żelaza (10 09), metali nieżelaznych (10 10),
- odpady z hutnictwa szkła (10 11),
- odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej (wyrobów ceramicznych, cegieł, płytek i produktów budowlanych) (10 12),
- odpady z produkcji spoiw mineralnych (w tym cementu, wapna i tynku) oraz z wytworzonych z nich wyrobów (10 13),
- odpady z krematoriów (10 14),

¹⁴⁷ źródło: WSO

¹⁴⁸ źródło: WSO

- odpady z produkcji żelazostopów (10 80).

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 2 392 055,62 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej popiołów lotnych z węgla (10 01 02) oraz mieszanki popiołowo-żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80). Popioły lotne nie zawierające substancji niebezpiecznej często kwalifikowane są jako produkty uboczne i tak są uznawane w sprawozdaniu, mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych lub jako odpady są wykorzystywane do rekultywacji składowisk, budowy, utwardzania dróg.

Ustawa o odpadach¹⁴⁹ umożliwia zaklasyfikowanie odpadu jako produktu ubocznego, aby można substancje lub przedmioty powstające w wyniku procesu produkcyjnego, dotychczas uznawane jako odpady, zaliczyć do produktu ubocznego muszą być spełnione łącznie następujące warunki:

- ich dalsze wykorzystanie jest pewne,
- mogą być wykorzystane bezpośrednio bez dalszego przetwarzania, innego niż normalna praktyka przemysłowa,
- produkowane są jako integralna część procesu produkcyjnego,
- spełniają wszystkie istotne wymagania (prawne, ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi) dla określonego ich wykorzystania, przy czym ich wykorzystanie nie może spowodować negatywnych oddziaływań na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

Przedsiębiorcy, którzy spełniają wszystkie wymienione wymagania mogą ubiegać się o uznanie ich odpadu za produkt uboczny. W tym celu muszą przekazać marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania tych odpadów zgłoszenie uznania przedmiotu lub substancji za produkt uboczny.

Tabela 50 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w 2013 r.¹⁵⁰

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 01 01	127 945,92
10 01 02	828 234,98
10 01 03	16,20
10 01 04*	660,46
10 01 05	197 303,14
10 01 15	0,27
10 01 17	152 921,06
10 01 19	60,68
10 01 21	6 862,02
10 01 22*	5,56
10 01 23	0,01
10 01 24	11,58
10 01 25	706,10
10 01 80	727 712,30
10 01 81	2 378,67
10 01 82	144 886,22
10 01 99	27,00
10 02 01	101 767,00
10 02 02	76,74
10 02 07*	8 639,22
10 02 08	0,88
10 02 10	9 410,34
10 02 14	112,12
10 02 80	49,84
10 02 81	38,37
10 03 16	54,65
10 04 02*	712,33

¹⁴⁹ źródło: Ustawa o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

¹⁵⁰ źródło: WSO

Kod	Wytwarzanie
	Masa [Mg]
10 04 04*	41,45
10 04 05*	978,58
10 05 11	29,27
10 06 02	35,20
10 07 04	0,03
10 08 11	1,05
10 08 99	0,02
10 09 03	173,86
10 09 06	858,20
10 09 08	907,71
10 09 10	2,78
10 09 12	0,59
10 09 80	150,73
10 09 99	11,25
10 10 03	104,32
10 10 06	0,01
10 10 07*	1,83
10 10 08	217,11
10 10 10	0,05
10 11 03	133,50
10 11 12	19 133,22
10 11 13*	0,10
10 11 14	114,69
10 11 99	5 055,19
10 12 01	1 911,00
10 12 03	2 845,00
10 12 06	332,54
10 12 08	7 857,92
10 12 10	8,30
10 12 99	2 273,53
10 13 01	12,50
10 13 04	3 706,40
10 13 06	150,10
10 13 07	450,00
10 13 14	2 271,42
10 13 81	0,09
10 13 82	31 613,80
10 13 99	78,61
Razem	2 392 055,62

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom odzysku, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego odzyskowi poddano 1 102 437,34 Mg odpadów z grupy 10¹⁵¹. Popioły lotne z węgla (10 01 02), w największym stopniu, zostały poddane odzyskowi w procesie R14¹⁵². Mieszanki popiołowo-żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80), poddawane były odzyskowi w procesie R5 i R14¹⁵³, a także w mniejszym stopniu R13. W stosunku do odpadów z grupy 10, najczęściej jako proces odzysku stosowano proces R14¹⁵⁴.

¹⁵¹ Źródło: WSO

¹⁵² Źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

¹⁵³ j.w.

¹⁵⁴ j.w.

Tabela 51 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w 2013 r.¹⁵⁵

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
10 01 01	R1	0,89
	R3	41,94
	R5	1 651,85
	R10	258,57
	R11	697,77
	R12	4 758,92
	R13	400,00
	R14	55 472,67
10 01 02	R5	37 119,38
	R11	131 548,66
	R14	321 208,73
10 01 03	R1	0,04
	R10	3,20
	R12	7,38
	R14	1,61
10 01 05	R11	3 424,31
	R14	1 220,00
10 01 17	R14	155 779,98
10 01 22*	R15	10,20
10 01 80	R5	54 370,43
	R13	548,00
	R14	55 950,07
10 01 81	R14	2 890,36
10 01 82	R5	49 677,86
	R14	85 491,98
10 02 01	R4	101 761,00
10 03 99	R12	0,07
	R15	0,21
10 06 80	R14	1 174,00
10 08 11	R4	1,44
	R15	0,98
10 08 99	R4	2,57
10 09 03	R10	26,00
	R14	112,61
10 09 06	R14	663,15
10 09 08	R10	10,60
	R12	257,99
	R14	686,85
	R15	62,05
10 09 10	R14	1,12
10 09 12	R14	0,40
10 09 80	R4	174,04
10 09 99	R10	4,00
	R14	7,25
	R15	10,67
10 10 03	R15	1,05
10 10 08	R14	512,94
10 10 10	R15	7,48
10 10 99	R4	15,94
	R15	751,08

¹⁵⁵ źródło: WSO

Kod	Proces ¹⁾	Odzysk
		Masa [Mg]
10 11 12	R5	14 773,14
	R14	766,00
10 11 99	R15	0,58
10 12 01	R5	1 614,24
	R14	132,00
10 12 03	R14	2 845,00
10 12 05	R15	9,40
10 12 06	R5	1,02
	R12	271,60
10 12 08	R5	5 622,18
	R12	190,24
	R14	2 394,53
10 13 01	R11	12,50
10 13 04	R5	1,87
10 13 14	R5	70,00
	R14	82,90
10 13 82	R5	19,00
	R11	966,20
	R12	200,00
	R14	3 658,49
10 13 99	R5	21,80
	R11	3,40
	R14	0,98
Razem		1 102 437,34

Objaśnienia:

1. Proces R15 i R14 według ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r., nr 62, poz. 628, z późn.zm.)

Rodzaje i ilości odpadów z grupy 10 poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, również w instalacjach położonych poza terytorium kraju

Unieszkodliwieniu w 2013 r. poddano 597 908,11 Mg odpadów z grupy 10. Odpady te były unieszkodliwiane głównie przez składowanie (D1 i D5). W stosunku do tych odpadów, jako proces unieszkodliwiania stosowano także sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D 1 – D 12, czyli proces D13.

Tabela 52 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w 2013 r.¹⁵⁶

Kod	Proces	Unieszkodliwianie
		Masa [Mg]
10 01 03	D1	4,63
10 01 04*	D13	2,18
10 01 05	D5	37 130,40
10 01 21	D5	5 348,72
10 01 24	D5	11,58
10 01 80	D5	554 891,43
10 01 81	D5	519,17
Razem		597 908,11

Najważniejsze problemy:

- masowość wytwarzanych odpadów,
- przypadki niewłaściwego zastosowania odpadów ze spalania paliw stałych do np. rekultywacji terenu,
- duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów.

¹⁵⁶ źródło: WSO

7.5 Istniejące systemy gospodarowania odpadami, w tym również zbierania odpadów

Zgodnie z Dyrektywą Ramową o odpadach¹⁵⁷, najważniejszym sposobem postępowania z odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu, czyli zastosowanie środków zanim dane substancje (materiały, produkty) staną się odpadami. Jako kolejne działanie wymienia się przygotowanie do ponownego użycia, następnie recykling i inne procesy odzysku, a dopiero w ostateczności unieszkodliwianie. Poszczególne państwa członkowskie mają obowiązek podejmować odpowiednie środki w celu wspierania ponownego wykorzystania produktów poprzez zachęcanie do tworzenia oraz wspieranie m.in. sieci ponownego wykorzystania i napraw. W celu wywiązania się z obowiązku osiągnięcia odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów z gospodarstw domowych (50% wagowo, przynajmniej dla papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła)¹⁵⁸, należało otworzyć sprawnie działającą sieć pozwalającą na ich selektywne i bezpieczne dla środowiska zbieranie. Ideą działania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) jest stworzenie miejsca, w którym każdy właściciel nieruchomości z danego obszaru objętego działaniem punktu, mógłby przekazać, wytworzone przez siebie odpady komunalne, w sposób kontrolowany i niezagrażający środowisku. Jednym z głównych celów jest zatem zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów poprzez przeciwdziałanie powstawaniu „dzikich wysypisk” – nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych dzięki funkcjonowaniu punktów stało się nieopłacalne. Na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonuje system gospodarki odpadami opierający się na konieczności selektywnego gromadzenia odpadów u źródła, tj. w gospodarstwach domowych. Odpady te można gromadzić również w postaci zmieszanych odpadów komunalnych, jednak powoduje to zwiększenie opłat za gospodarowanie odpadami.

Za organizację systemu odpowiada gmina, a jednym z pierwszych działań, które musi przeprowadzić, jest zapewnienie właściwej podstawy prawnej dla systemu na poziomie gminy. W tym celu niezbędne jest uchwalenie uchwał dotyczących:

- regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
- sposobów uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, będących podstawą finansową funkcjonowania całego systemu,
- wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, zawierającą dane niezbędne do określenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, którą właściciel nieruchomości jest obowiązany złożyć do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta,
- sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- stawki opłat za odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych – niższej, jeżeli odpady komunalne są zbierane i odbierane w sposób selektywny, oraz wyższej, gdy odbierane są zmieszane odpady komunalne. W przypadku nieruchomości zamieszkałych rada gminy uchwalić jedną stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od gospodarstwa domowego lub może zróżnicować stawki opłaty w zależności od powierzchni lokalu mieszkalnego, liczby mieszkańców zamieszkujących nieruchomość, odbierania odpadów z terenów wiejskich lub miejskich, a także od rodzaju zabudowy. W przypadku nieruchomości, na których nie zamieszkuje mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi iloczyn zadeklarowanej liczby pojemników z odpadami komunalnymi powstającymi na danej nieruchomości oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W wyniku podjętych działań, poprzez zorganizowany system gospodarki odpadami, gmina zobowiązana jest do osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo, a także poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo. Ponadto do dnia 16 lipca 2020 r. gmina powinna ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Gospodarka odpadami w województwie mazowieckim opiera się na wskazanych w WPGO 2012-2023 regionach gospodarki odpadami (RGO). Na terenie województwa utworzono 5 regionów: ciechanowski, plocki, warszawski,

¹⁵⁷ Źródło: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów (Dz. U. L 312/2008 r., z późn. zm.)

¹⁵⁸ j.w.

ostrolęcko-siedlecki i radomski, w ramach których funkcjonują regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie działania w zakresie gospodarowania zmieszanyimi odpadami komunalnymi oraz odpadami ulegającymi biodegradacji zebranyimi selektywnie realizowane są w ramach utworzonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Opisując istniejące systemy gospodarki odpadami wykorzystano informacje uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji gmin, a także zawarte w następujących opracowaniach:

- Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.,
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku.

7.5.1 Odpady komunalne (grupa 20)

Odpady komunalne na terenie poszczególnych gmin województwa mazowieckiego odbierane są od mieszkańców z podziałem na odpady zmieszane i segregowane. W przypadku, gdy odpady komunalne nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny, obowiązują wyższe stawki opłat. Wysokość opłaty ustalana jest na podstawie informacji zawartych w deklaracji składanej przez właściciela nieruchomości do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta w terminie 14 dni od dnia zamieszkania na danej nieruchomości pierwszego mieszkańca lub powstania na danej nieruchomości odpadów komunalnych. W przypadku uchwalenia nowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w gminie, właściciel nieruchomości jest zawiadamiany o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wyliczonej jako iloczyn nowej stawki opłaty i danych podanych w deklaracji i nie musi już składać nowej deklaracji. W przypadku zabudowy wielorodzinnej, administrator budynku (wspólnota lub spółdzielnia mieszkaniowa) może żądać od właściciela lokalu, osoby, której służy spółdzielcze prawo do lokalu lub osoby faktycznie zamieszkującej lokal podania danych niezbędnych do ustalenia wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Odpady segregowane (szkło, tworzywa sztuczne, papier, metale) z terenu zabudowy jednorodzinnej są zbierane zgodnie z częstotliwością ustaloną w harmonogramach poszczególnych gmin, za pomocą worków lub pojemników, oznaczonych w odpowiednim do rodzaju odpadu kolorem lub napisem. Na terenach zabudowy wielorodzinnej odpady segregowane zbierane są do pojemników typu dzwon lub innych pojemników specjalnie oznakowanych, a następnie odbierane zgodnie z ustaloną częstotliwością dostosowaną do liczby mieszkańców.

Odpady niesegregowane są gromadzone w workach lub różnego rodzaju pojemnikach, których wielkość uzależniona jest od rodzaju i charakteru zabudowy (zabudowa jedno- lub wielorodzinna na terenach wiejskich jak i miejskich).

Odpady zielone (tzw. odpady ogrodowe), zbierane są selektywnie w niewielkim stopniu – są z reguły odbierane w oznaczonych workach z częstotliwością ustaloną przez poszczególne gminy. Na terenach wiejskich odpady te najczęściej są zagospodarowywane we własnym zakresie poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach lub przez skarmianie zwierząt gospodarskich.

Odpady wielkogabarytowe zbierane są od mieszkańców systemem tzw. wystawki. Odbiór odpadów następuje na wniosek administracji budynków (zabudowa wielorodzinna), lub z ustaloną w zależności od ilości mieszkańców częstotliwością.

Uchwalone regulaminy utrzymania czystości i porządku, regulują kwestie pojemności urządzeń do gromadzenia odpadów oraz częstotliwości i sposobu ich odbierania z terenu gminy. Jak wynika z danych uzyskanych z ankietyzacji, część gmin odbiera odpady komunalne tylko od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, inne natomiast odbierają odpady zarówno od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy jak również z nieruchomości niezamieszkałych przez mieszkańców, a na których powstają odpady komunalne. Gminy zapewniają również możliwość oddania odpadów selektywnie zbieranych do punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Gmina jest obowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. Gminne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych powinny być usytuowane w dogodnym, oznaczonym miejscu, zapewniającym łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców danego obszaru (dzielnicy, gminy lub zespołu gmin dla których utworzono wspólny PSZOK) oraz w miarę możliwości najkrótszą drogę do instalacji, do której docelowo będą przekazywane odpady gromadzone w punkcie (np. odpowiedni, wyznaczony w WPGO, RIPOK – dla odpadów zielonych). W zamian za pobraną opłatę za gospodarowanie odpadami

komunalnymi gmina zapewnia właścicielom nieruchomości pozbywanie się wszystkich rodzajów odpadów komunalnych. Obowiązkiem gminnych punktów jest przekazywanie zebranych odpadów do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Sprawne funkcjonowanie punktów zapewniają m.in.:

- sankcje dla właścicieli nieruchomości, w przypadku niedopełnienia obowiązku w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, oraz dla gminnych jednostek odbierających odpady komunalne w przypadku nie osiągnięcia w kolejnym roku kalendarzowym poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- dobra lokalizacja, zarówno jeśli chodzi o możliwość pozbycia się odpadów przez właścicieli nieruchomości jak i transport zebranych odpadów do odpowiedniej instalacji w celu ich przetworzenia,
- dobrze oznaczone, przystępne miejsca na terenie PSZOK, w których można przekazywać przywiezione przez mieszkańców odpady komunalne,
- prowadzone przez gminę kampanie informacyjne oraz ekologiczne zachęcające do selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz przekazywania ich do punktów selektywnego zbierania.

Ponadto, możliwa jest stała kontrola rodzajów zebranych odpadów komunalnych oraz sposobów ich zagospodarowania wraz z masą poszczególnych rodzajów odpadów przygotowanych do ponownego użycia, recyklingu i przekazanych innym procesom odzysku, lub przeznaczonych do składowania (powstałych z zebranych odpadów komunalnych). Wzrost znaczenia recyklingu i odzysku jest oczywisty, tak więc jednym z kierunków działań zmierzających do osiągnięcia obiegu zamkniętego w gospodarce odpadami¹⁵⁹, jest zwiększenie strumienia odpadów kierowanego do PSZOK-ów.

Na terenie województwa mazowieckiego zostało utworzonych 208 takich punktów¹⁶⁰. Większość gmin posiada po jednym, lecz istnieją gminy, na terenie których znajduje się 2, a nawet i więcej takich punktów (np. Płock). Lokalizacja jest zróżnicowana – punkty znajdują się na terenach gminnych zakładów lub prywatnych przedsiębiorstw, z którymi gminy podpisały umowy na odbiór odpadów gminnych. Większość punktów działa na potrzeby jednej gminy, jednak z uwagi na takie czynniki jak wielkość gminy, lokalna infrastruktura, charakter wytwarzanych odpadów, część punktów obsługuje również gminy sąsiednie.

W PSZOK przyjmowane są następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady zielone (ogrodowe),
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – stanowiące odpady komunalne,
- odpady opakowaniowe (z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, drewna, metali, a także wielomateriałowe),
- opakowania po farbach, rozpuszczalnikach, olejach, środkach ochrony roślin, itp.,
- odzież, tekstylia,
- żużle, popioły paleniskowe, pyły z kotłów..

Na terenie województwa mazowieckiego planuje się budowę 76 nowych punktów oraz modernizacji i rozbudowy 26¹⁶¹. Ponadto w kolejnych latach (2016-2021), na terenie województwa, poszczególne jednostki samorządów lokalnych planują zrealizować inwestycje budowy dodatkowych 17 PSZOK-ów oraz modernizacji i rozbudowy 6 istniejących. Łączna kwota planowanych zadań to ok. 10 mln zł.

Szczegółowy opis i harmonogram planowanych inwestycji dotyczących budowy, modernizacji i rozbudowy PSZOK-ów,

¹⁵⁹źródło: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program "zero odpadów" dla Europy", Bruksela, dnia 2.7.2014 r.

¹⁶⁰ źródło: ankietyzacja gmin województwa mazowieckiego

¹⁶¹ źródło: ankietyzacja gmin województwa mazowieckiego

znajduje się w Załączniku nr 1 do WPGO 2016.

7.5.2 Odpady niebezpieczne

W gminach istnieje możliwość oddania do punktów selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK) – w ramach wnoszonej opłaty za odbiór odpadów – odpadów takich jak: zużyty sprzęt AGD i RTV, odpady remontowe, chemikalia, zużyte opony, baterie, tekstylia, odpady ogrodowe i segregowane lub inne odpady problemowe powstające w gospodarstwie domowym.

Baterie i akumulatory

Zbiórki odpadów niebezpiecznych w postaci baterii i akumulatorów, w poszczególnych gminach województwa mazowieckiego, przybierają głównie formę wystawionych w miejscach publicznych (np. w placówkach oświatowych, instytucjach użyteczności publicznej lub punktach handlowych, aptekach) odpowiednio oznakowanych pojemników, w których mieszkańcy mogą zostawiać baterie i akumulatory małogabarytowe. Organizatorami i inicjatorami takich zbiórek są na ogół placówki oświatowe i jednostki samorządu terytorialnego. Niektóre gminy organizują specjalne akcje i konkursy dotyczące zbiórki baterii i akumulatorów. Zebrane odpady odbierane są przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Zbiórki wielkogabarytowych baterii i akumulatorów, polegają na ich przekazaniu w placówkach usługowych, w momencie zakupu nowych.

Zużyte lub przeterminowane leki

System zbierania zużytych lub przeterminowanych leków prowadzony jest w oparciu o wyznaczone apteki i przychodnie, w których w wyznaczonym miejscu znajdują się specjalnie do tego celu przeznaczone, odpowiednio oznakowane pojemniki, z których odpady odbierają uprawnione przedsiębiorstwa. Listy miejsc zbiórki tych odpadów dostępne są na stronach internetowych poszczególnych gmin.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany jest zgodnie z przepisami wynikającymi z ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Na terenie większości gmin odpady te zbierane są podczas mobilnej zbiórki organizowanej z częstotliwością min. raz na pół roku. Zbiórki prowadzone są przez firmy będące organizacjami odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Ponadto odpady odbierane są w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), jeśli gmina posiada taki punkt. W niektórych gminach zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny odbierany jest w trakcie zbiórki odpadów z nieruchomości, w terminie wyznaczonym w dostarczonym mieszkańcom harmonogramie. Zgodnie z ustawą o ZSEiE, zużyty sprzęt można oddać również przy zakupie nowego tego samego rodzaju.

Odpady chemikaliów

Odpady w postaci chemikaliów mieszkańcy mogą dostarczać do gminnych PSZOK. Istnieje też możliwość przekazywania zużytych opakowań po środkach ochrony roślin podmiotom uprawnionym do odbioru tego typu odpadów lub przekazywania odbiorcom w ramach zbiórki odpadów.

Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach było możliwe nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r., natomiast jego całkowite unieszkodliwienie powinno nastąpić do dnia 31 grudnia 2010 r. Ze względu na ustawowy obowiązek wyeliminowania z użytkowania PCB, na obecnym etapie nie można rozważać zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Jednakże należy podkreślić, że zakaz wprowadzania tych substancji do obrotu spowodował, że w przyszłości nie będą powstawały omawiane odpady.

Informacje o rodzaju, ilości i miejscach ich występowania powinny być okresowo przedkładane Marszałkowi Województwa, który prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Ze względu na wysoki stopień zagrożenia związany z kontaktem z PCB, zbieranie odpadów PCB oraz wycofanych z eksploatacji urządzeń zawierających PCB odbywa się przez specjalistyczne firmy.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014, rocznie do demontażu powinno być kierowane około 6% liczby pojazdów eksploatowanych. Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy pochodzą zarówno od podmiotów mających obowiązek składania informacji o wytwarzaniu tych odpadów do Urzędu Marszałkowskiego Województwa

Mazowieckiego w Warszawie, jak i również od osób fizycznych, które przekazują pojazdy we własnym zakresie, i które nie mają takiego obowiązku.

Przeterminowane środki ochrony roślin oraz innych agrochemikaliów

Na mocy porozumień zawartych pomiędzy Województwem Mazowieckim i Starostwami Powiatowymi, na terenie których zlokalizowane były mogilniki, Starostwa Powiatowe odpowiadają za prowadzenie monitoringu terenów po zlikwidowanych obiektach. Do końca 2013 r. zlikwidowano wszystkie zinwentaryzowane mogilniki. Ostatni – w Zajezierzu – został zlikwidowany w 2012 r. Podczas procesu likwidacji mogilników, wykonawca zadania dokonał badań wód podziemnych, w celu stwierdzenia stopnia ich zanieczyszczenia. Monitoring wód podziemnych po mogilnikach jest nadal prowadzony.

Odpady zbędnych środków bojowych

Ze względów bezpieczeństwa pozbywanie się zbędnych środków bojowych polega głównie na fizycznym niszczeniu poprzez wysadzanie. Powyższe dotyczy również pozostałości działań wojennych tzw. niewybuchów i niewypałów, usuwanych z terytorium kraju przez patrole saperów WP i niszczonej (wysadzanej) na terenach poligonów. Z tego względu resort obrony narodowej praktycznie nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych w rozumieniu ustawy o odpadach. Resort obrony narodowej na bieżąco prowadzi ścisłą ewidencję środków bojowych. Powyższe środki są przechowywane w magazynach jednostek wojskowych oraz w magazynach centralnych. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawnie.

Magazynowane środki bojowe podlegają ciągłej rotacji, określonej przepisami wewnętrznymi MON. Z zasady najstarsze partie środków bojowych przeznaczane są do bieżącego szkolenia, na ich miejsce zakupywane są nowe dostawy. Stąd też nie ma możliwości określenia przedziałów czasowych i stopnia intensywności tego procesu.

7.5.3 Odpady pozostałe

Komunalne osady ściekowe

Powstające osady ściekowe w zależności od postaci, w jakiej występują, oraz ilości, poddawane są procesom odzysku poprzez kompostowanie, fermentację i produkcję biomasy lub są wykorzystywane rolniczo do nawożenia gruntów oraz do rekultywacji terenów zdegradowanych. Część osadów trafia również na składowiska odpadów.

Zużyte opony

Zbieranie zużytych opon odbywa się głównie poprzez punkty serwisowe ogumienia, punkty wulkanizacyjne, firmy eksploatujące pojazdy, warsztaty samochodowe, podmioty gospodarcze oraz gminy i osoby fizyczne. Trwa ciągły rozwój systemu zbierania zużytych opon, istnieją możliwości techniczne zapewniające odzysk i unieszkodliwienie całego strumienia wytworzonych odpadów. Zapobieganie powstawaniu odpadów w postaci zużytych opon związane jest z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu drogowego

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

Odpady poremontowe, zbierane są m.in. w sposób akcyjny, systemem tzw. wystawki. Mieszkańcy muszą wystawić odpady spakowane w worki przed nieruchomością. W przypadku zabudowy wielorodzinnej odpady te odbierane są po zgłoszeniu przez poszczególnych administratorów. Odpady te zbierane są według potrzeb do odpowiedniego kontenera. Odpady mogą być również przekazywane indywidualnie do punktów zbiórki. Niektóre gminy wymagają od właścicieli nieruchomości, z których odbiera się odpady budowlane i rozbiórkowe, by oprócz wniosku o odbiór tych odpadów poddać segregowaniu na gruz czysty, odpadowe materiały ceramiczne oraz na pozostałe odpady budowlane i rozbiórkowe, które mają być gromadzone w kontenerach, workach typu big-bag, pojemnikach lub workach o parametrach pozwalających na bezpieczny załadunek i transport. Zmieszane odpady budowlane i rozbiórkowe niezawierające gruzu należy przekazać na podstawie osobnej umowy przedsiębiorcy wpisanemu do rejestru działalności regulowanej.

Odpady opakowaniowe

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach, za osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu oraz zapewnieniu, przez gminy, warunków do funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu. Funkcjonujące systemy polegają na zbieraniu odpadów opakowaniowych do pojemników lub do worków lub pojemników rozdawanych lub sprzedawanych mieszkańcom. Niektóre rodzaje odpadów opakowaniowych są również zbierane przez punkty skupu surowców wtórnych (opakowania

z papieru i tektury, opakowania z aluminium i stali). Odpady powstające w przedsiębiorstwach odbierane są przez firmy usługowe.

8. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Istniejący system gospodarowania odpadami wprowadzony ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, jest wciąż na etapie wdrażania. Nie wszystkim gminom udało się do tej pory stworzyć PSZOK-i. Na terenie województwa mazowieckiego realizowanych jest obecnie wiele zadań polegających na budowie, modernizacji lub rozbudowie PSZOK-ów i RIPOK-ów, co ma zapewnić osiągnięcie przez poszczególne gminy odpowiednich poziomów zbierania i przetwarzania odpadów komunalnych. Jednym z podstawowych problemów w zakresie gospodarki odpadami jest to, że rzeczywiste efekty podjętych działań oraz realizowanych inwestycji można będzie ocenić dopiero za kilka lub kilkanaście lat. W oparciu o przeprowadzoną ankietyzację, uzyskano informacje o funkcjonowaniu gminnych systemów gospodarki odpadami na obecnym etapie wdrażania, dzięki czemu możliwe było zidentyfikowanie najważniejszych problemów związanych z gospodarką odpadami na terenie województwa mazowieckiego.

Wśród najważniejszych problemów gospodarki odpadami komunalnymi należy wymienić:

- niską świadomość ekologiczną mieszkańców – niski stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w kotłach domowych, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny wynikające z przyzwyczajęń, niewiedzy,
- trudności w zlokalizowaniu i likwidowaniu „dzikich wysypisk”, jest to ponadto duże obciążenie finansowe dla mniejszych gmin,
- wysokie koszty dla mieszkańców związane z systemem gospodarowania odpadami (wzrost wysokości opłat wraz z nowym systemem),
- brak środków finansowych w gminie na budowę PSZOK, brak punktów PSZOK w każdej gminie,
- pozbywanie się odpadów w pasie drogowym (przydrożne rowy, przystanki), w lasach, w publicznych koszach na śmieci,
- egzekwowanie obowiązków dotyczących gospodarowania odpadami z działek, na których odpady komunalne powstają sezonowo (działki rekreacyjne, domki letniskowe),
- zaniżanie w deklaracjach ilości osób zamieszkałych na nieruchomości, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny – co spowodowane jest wysokimi kosztami wywozu odpadów dla mieszkańców,
- ustalenie liczby mieszkańców zamieszkującą daną nieruchomość,
- za małą liczbę RIPOK, co prowadzi do braku konkurencyjności (monopolizacja cen) i powoduje konieczność transportowania odpadów komunalnych na znaczne odległości (wysokie koszty),
- nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- brak wystarczających funduszy w gminie na wprowadzenie i utrzymywanie systemu gospodarowania odpadami,
- niewystarczający monitoring zbieranych i przetwarzanych odpadów komunalnych,
- zbyt dużą ilość poszczególnych rodzajów odpadów (np. odpadów budowlanych i remontowych oraz odpadów zielonych),
- utylizację odpadów zawierających azbest,
- egzekucję opłat za odbiór odpadów od mieszkańców,
- trudności z zagospodarowaniem odpadów o kaloryczności powyżej 6 MJ/kg (od 01.01.2016 r. obowiązuje zakaz ich składowania na składowiskach odpadów komunalnych).

Część gmin zadeklarowało, że wprowadzenie w życie zapisów ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie - zmiana systemu gospodarki – pomogło rozwiązać, przynajmniej niektóre z problemów dotyczących m.in.: objęcia wszystkich mieszkańców systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, egzekucji opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, eliminowania dzikich wysypisk śmieci (obligatoryjne objęcie mieszkańców opłatą za odbiór odpadów zmniejszyło skalę nielegalnego pozbywania się odpadów), świadomości ekologicznej mieszkańców, segregacji odpadów u źródła (zróżnicowanie stawek – większe stawki za zmieszane odpady), zbyt małej ilości odpadów zbieranych selektywnie, brak funduszy w gminie (wzrost opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, gdyż zwiększyła się

liczba wytwórców odpadów), brak miejsc gdzie można pozbyć się różnych rodzajów odpadów (powstawanie PSZOK).

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Najważniejsze problemy związane z systemem gospodarowania odpadami niebezpiecznymi dotyczą głównie wysokich kosztów przetwarzania tych odpadów, co jest związane z: koniecznością stosowania nowoczesnych i drogiej technologii, niewystarczającą świadomością ekologiczną wytwórców odpadów (głównie małe i średnie przedsiębiorstwa, a także gospodarstwa domowe), brakiem dostatecznie rozwiniętej sieci zbierania odpadów niebezpiecznych. Problemy w zakresie gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów przedstawiono poniżej:

- niska świadomość ekologiczna w kontekście gospodarowania odpadami, głównie w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych (odpady zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, pojazdy wycofane z eksploatacji, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin, odpady zawierające azbest),
- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów (np. zawierających PCB, przeterminowane środki ochrony roślin),
- brak wiedzy na temat rzeczywistych ilości odpadów (wyrobów zawierających azbest, urządzeń zawierających PCB, odpadów medycznych i weterynaryjnych, pojazdów wycofanych z eksploatacji),
- brak lub zbyt mała ilość instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zmusza do transportowania odpadów na znaczne odległości, co m.in. podnosi koszty (odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zawierające azbest),
- mało efektywny system zbierania odpadów, m.in. ze źródeł rozproszonych (odpady zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oleje odpadowe).

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami pozostałymi

Do głównych problemów w zakresie gospodarowania odpadami pozostałymi można zaliczyć:

- słabo rozwinięty system zbierania odpadów, m.in. z gospodarstw domowych (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury, zużyte opony, odpady opakowaniowe),
- brak pełnych informacji o ilości odpadów (zużyte opony, odpady opakowaniowe, odpady z grupy 06),
- mieszanie poszczególnych rodzajów odpadów, zanieczyszczenie odpadów (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury, zużyte opony),
- niedostateczny poziom odzysku odpadów – duża ilość składowanych odpadów (komunalne osady ściekowe oraz inne odpady z grupy 19),
- rozproszony charakter źródeł powstawania odpadów – konieczność transportowania ich na znaczne odległości (odpady z grupy 02),
- masowość wytwarzanych odpadów, duże ilości odpadów nagromadzonych w przeszłości, problemy ze zbilansowaniem zalegających odpadów (odpady z grupy 01 oraz 10),
- specyfika odpadów utrudniająca ich wykorzystanie (odpady z grup: 01, 03, 06 05, 19, zużyte opony o dużej średnicy, komunalne osady ściekowe).

8.1 Ocena potrzeby tworzenia nowych lub zmiany systemów zbierania odpadów

Wdrażany za pomocą WPGO 2012-2023 system gospodarowania odpadami oparty jest na przepisach ustawy UCIPG, a także ustawy o odpadach, jest również zgodny z Kpgo 2014. WPGO 2012-2023 zakłada osiągnięcie konkretnych celów, m.in. w zakresie zbierania, odzysku i recyklingu odpadów. Osiągnięcie tych celów wiąże się ze zrealizowaniem zadań zdefiniowanych w tym dokumencie. Ocena stopnia realizacji tych zadań została przeprowadzona w SWPGO 2014 oraz w niniejszym opracowaniu w rozdziale 17. Większość zadań jest w trakcie realizacji (m.in. zadania ciągle realizowane na bieżąco). Wśród nich są również zadania, których realizacja odbywa się w perspektywie długoterminowej i właściwe ich efekty będzie można ocenić po kilku, a nawet kilkunastu latach. Dlatego nie można jednoznacznie ocenić potrzeby zmiany istniejącego bądź tworzenia nowego systemu.

Potrzeba tworzenia nowego systemu może zaistnieć, gdy obecnie działający, nie będzie spełniał podstawowych wymagań, tzn. nie przyczyni się do osiągania celów zawartych w niniejszym planie. Na podstawie informacji uzyskanych z ankietyzacji gmin można uznać, że funkcjonujący system gospodarowania odpadami, mimo tego, iż wciąż jest na etapie wdrażania, wpływa na poprawę stanu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim, dlatego nie przewiduje się w najbliższym czasie potrzeby zmiany, lub tworzenia nowego systemu

8.2 Ocena potrzeby budowy dodatkowej infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami

Ocena potrzeby dodatkowej infrastruktury służącej zagospodarowaniu odpadami, została wykonana w ramach załącznika nr 1 „Plan Inwestycyjny”. W ocenie przeanalizowano potrzebę zamknięcia istniejących obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami, uwzględniając położenie geograficzne, sytuację demograficzną, gospodarczą, a także warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację istniejących instalacji gospodarowania odpadami.

9. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami

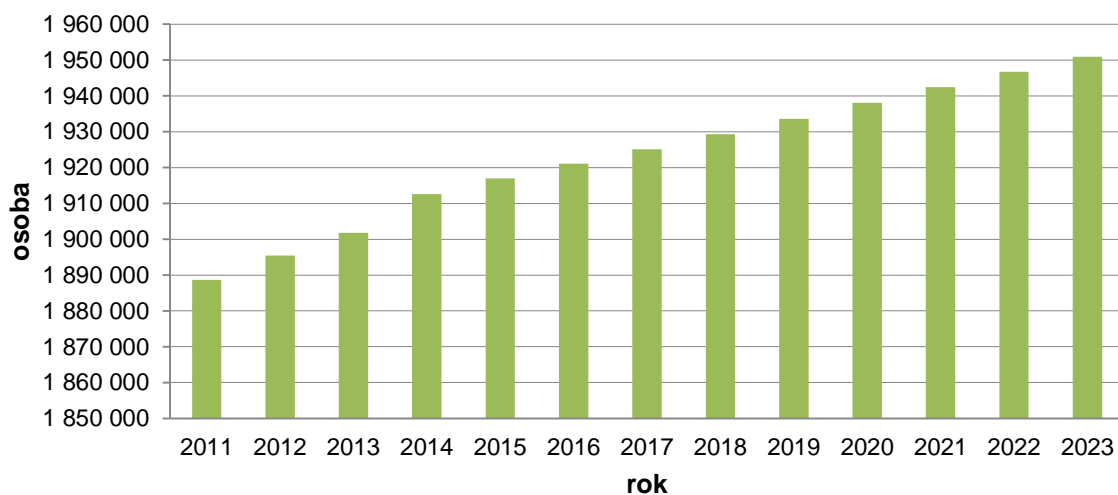
Prognozowanie zmian w gospodarce odpadami jest zadaniem trudnym, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników, często od siebie niezależnych, a w konsekwencji wpływających na ilość, jakość i strukturę odpadów. Poniższe prognozowanie podzielono na skalę makro i mikro. W skali makro przytoczono prognozy zmian demograficznych, opierające się na danych GUS. W skali mikro prognozowano zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Wykonano analizę trendów od czasów wprowadzenia pierwszych WPGO. Na tej podstawie, z użyciem narzędzi prognozowania oraz uwzględniając wiedzę świata nauki i ekspertów firmy Atmoterm, przedstawiono wskaźniki zmian, których definicję i metodykę obliczenia przedstawiono w rozdziale 9.2.1.

9.1 Prognoza demograficzna województwa mazowieckiego na lata 2015 - 2023

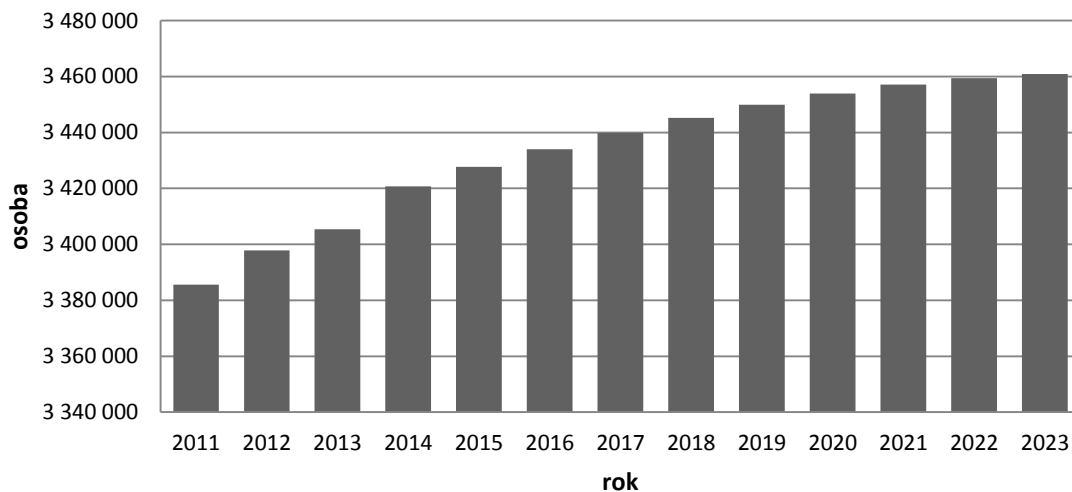
Bytowanie człowieka nieodłącznie wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Stąd, w prognozowaniu ilości odpadów, nieodłącznym czynnikiem jest analiza sytuacji demograficznej obszaru, którego dotyczy plan. Województwo mazowieckie jest najliczniej zaludnionym w Polsce. Pod koniec 2014 r. zamieszkałe było przez 5 333 264 osoby, co stanowi 13,86% ludności kraju¹⁶². Blisko 36 % osób zamieszkuje na terenach wiejskich z tendencją do wzrostu zaludnienia, co przedstawia Rysunek 8. Najliczniej zaludnionym miastem jest Warszawa (stolica kraju). Ludność Warszawy stanowi ponad 32% zamieszkujących woj. mazowieckie oraz ponad 50% mieszkańców terenów miejskich. Sumarycznie w kolejnych latach, także w miastach, wzrastać będzie odsetek ludności, co przedstawia Rysunek 9. Poza Warszawą, znaczącymi co do ilości ludności miastami są: Radom (około 218 tys.), Płock (około 122,5 tys.), Siedlce (około 76,5 tys.), Pruszków (blisko 60 tys.), Ostrołęka (około 53 tys.). Wśród gmin miejsko-wiejskich najbardziej zaludnione to: Piaseczno (ponad 77,5 tys.), Wołomin (ponad 51,5 tys.), Grodzisk Mazowiecki (ponad 44 tys.). Około 25-tysięczne gminy miejsko-wiejskie to m.in.: Góra Kalwaria, Grójec, Łomianki, Brwinów, Konstancin – Jeziorna, Radzymin, Pułtusk. Gęstość zaludnienia w 2014 w woj. mazowieckim wynosiła 150 os/km², a w okresie objętym planem, sięgnie 152 os/km² w 2020 r., co potwierdza Rysunek 10, obrazujący prognozę ciągłego wzrostu ilości osób w latach 2015-2023¹⁶³. Tabela 52 obrazuje ilościowy i procentowy wskaźnik przyrostu ludności w woj. mazowieckim. Jak widać w okresie, na jaki przygotowywany jest niniejszy plan, utrzymywać będzie się tendencja wzrostowa w stosunku rok do roku, jednakże z ciągłym obniżaniem wskaźnika wzrostu.

¹⁶² źródło: GUS (dane z 2014 r.)

¹⁶³ źródło: GUS (dane z 2014 r.)



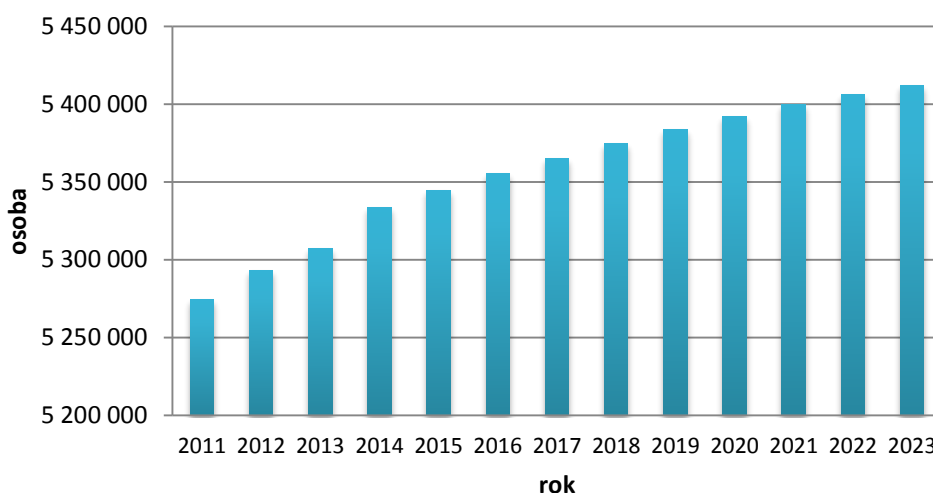
Rysunek 10 Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 na terenach wiejskich woj. mazowieckiego¹⁶⁴



Rysunek 11. Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 w obszarach miejskich woj. mazowieckiego¹⁶⁵

¹⁶⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁶⁵ źródło: opracowanie własne



Rysunek 12. Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 woj. mazowieckiego¹⁶⁶

Tabela 51 obrazuje poziom bezrobocia, podany przez GUS w woj. mazowieckim wg stanu na lipiec 2015. Jest ono trzecim województwem, po woj. opolskim i małopolskim, pod względem niskiej stopy bezrobocia wynoszącej 8,9%. Jest to poziom o 1,2 pkt. procentowo niższy niż średnia dla Polski (10,1%). Największe, bo ponad 20% bezrobocie odnotowuje się w regionie radomskim. Najniższe, w skali województwa oraz Polski, bezrobocie odnotowywane jest w stolicy (Warszawa) 3,9%. Tam też trudno określić rzeczywistą liczbę mieszkańców (osób wytwarzających odpady), ponieważ jest to miasto, w którym pracuje wiele osób z całej Polski, a także z zagranicy. W latach 90-tych XX w. rozgraniczono sprawozdawczość odpadową na odpady komunalne, odebrane z budynków mieszkalnych i pozostałe. Udział budynków mieszkalnych w woj. warszawskim stanowił około 50%, co znacząco odbiegało od innych miast wojewódzkich. Ocenia się, że obecnie w Warszawie ta tendencja pozostaje niezmienna, a ilość osób czasowo przebywających w mieście generuje znaczące ilości odpadów. Podobna sytuacja ma miejsce w większych miastach oraz wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

Tabela 53. Wskaźniki bezrobocia w woj. mazowieckim - lipiec 2015¹⁶⁷

Podregion	Bezrobotni zarejestrowani w tysiącach	Stopa bezrobocia (do aktywnych zawodowo) w %
Województwo mazowieckie	225,1	8,9
Ciechanowski	21,5	16,0
Ostrołęcki	22,1	14,3
Radomski	49,7	20,3
Miasto Warszawa	44,3	3,9
Warszawski Wschodni	30,8	11,6
Warszawski Zachodni	24,1	7,4
Płocki	20,1	14,9
Siedlecki	12,5	9,7

Biorąc pod uwagę prognozy bezrobocia w woj. mazowieckim, szacuje się, że w perspektywie 2025 r. stopa bezrobocia będzie ulegała zmniejszeniu. Wynikać będzie to m.in., z powodu starzenia się społeczeństwa oraz zwiększania się poziomu wykształcenia osób wkraczających na rynek pracy¹⁶⁸.

¹⁶⁶ Źródło: opracowanie własne

¹⁶⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁶⁸ Źródło: Prognoza bezrobocia wśród kobiet i mężczyzn w poszczególnych powiatach województwa mazowieckiego. Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych w Łodzi. Warszawa 2011

Tabela 54. Prognozowana liczba ludności województwa mazowieckiego na lata 2011 – 2023¹⁶⁹

Ludność	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	[osoby]								
miasta	3 427 749	3 434 036	3 439 834	3 445 206	3 449 921	3 453 909	3 457 090	3 459 425	3 460 855
Wsie	1 916 984	1 921 114	1 925 140	1 929 307	1 933 633	1 938 054	1 942 457	1 946 761	1 950 915
średni wskaźnik dla województwa [%]	0,22	0,19	0,18	0,18	0,17	0,16	0,14	0,12	0,10

W dalszej części prognozowania, sumaryczne masy odpadów wyliczane są na podstawie prognoz, które prezentuje tabela 52.

9.2 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

Odpady komunalne, jak podaje definicja z ustawy o odpadach, pochodzą głównie z gospodarstw domowych, ale także z innych źródeł, jeśli swoim składem przypominają odpady komunalne i nie zawierają w sobie odpadów niebezpiecznych. W Polsce powstaje ich 10-12 mln Mg rocznie, co stanowi niespełna 10% wszystkich powstających w kraju odpadów¹⁷⁰. Mimo to, ich wytwarzanie i zagospodarowanie dotyczy każdego mieszkańca. Ze względu na najbardziej rozproszone źródło powstawania, stanowią one wyzwanie logistyczne dla gmin i miast całej Polski oraz dla przedsiębiorców odbierających i zagospodarowujących odpady komunalne.

9.2.1 Metodyka

Wskaźnik wytwarzania odpadów w woj. mazowieckim

W celu oszacowania przyszłych ilości odpadów oraz wielkości ich poszczególnych frakcji, dokonano oceny tendencji zmian od początków XXI w. W dalszej części przedstawiono metodykę prowadzonych obliczeń.

Wykaz oznaczeń

- W_{wok} – wskaźnik tendencji wytwarzania odpadów komunalnych w latach 2002-2012;
- W_{zok} – wskaźnik tendencji zbierania odpadów komunalnych w latach 2002-2012.

Przystępując do prognozowania ilości odpadów komunalnych w woj. mazowieckim na lata 2015-2023, dokonano analizy danych statystycznych, dostępnych w Rocznikach Ochrony Środowiska, wydawanych przez GUS. Analizie poddano lata 1992-2013. Po wstępnej analizie danych, odrzucono wartości z lat 1992-2001 w związku z brakiem spójności form sprawozdawczości. Wynika to m.in. ze znaczących zmian prawnych, które nastąpiły począwszy od reformy administracyjnej z 1999 r. poprzez wprowadzenie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska w 2001, Ustawy o odpadach w 2001 r. oraz innych około środowiskowych aktów prawnych. Ostatecznie analiza dotyczyła lat 2001-2013 dla odpadów zebranych oraz lat 2008-2013 dla odpadów wytworzonych.

Analizowano także wartości prognozowane i sprawozdawcze, zamieszczone kolejno w WPGO 2003, 2007, 2012 dla woj. mazowieckiego. W związku z tym, iż dane te w większości powołują się na GUS, określono jedynie poglądowo linie trendu, które w swej charakterystyce są zbieżne z danymi GUS. Ich niewielka odmienność powodowana jest wskaźnikiem wytwarzania wg KPGO, który ujęty jest w WPGO.

Kluczową wartością dla prognoz na lata 2015-2023 są dane ze sprawozdań z gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 r. W związku z tym, iż dane te, pomimo wielu błędów popełnianych w sprawozdawczości, są najbardziej wiarygodną wielkością spośród dostępnych, użyte zostały do prognozowania wielkości strumienia odpadów. Dane podzielono na następujące grupy:

- a) odpady komunalne zebrane ogółem [Mg];
- b) udział odpadów selektywnie zebrane w odpadach ogółem [%];
- c) ludność objęta zbiórką [%];
- d) odpady wytworzone [kg/M];
- e) odpady zebrane [kg/M].

Ważnym czynnikiem metodycznym był sposób pozyskiwania danych z roczników statystycznych. Przyjęto bowiem

¹⁶⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁷⁰ źródło: Rocznik Statystyczny Ochrony Środowiska 2014

zasadę pobierania danych dotyczących wybranego roku wyłącznie z następnego rocznika, po roku badanym. Dla przykładu, dane za 2003 r. pobrano z rocznika ochrony środowiska 2004, a za 2004 r. z rocznika z 2005. Nie pobierano danych zbiorczych zestawionych np. w 2010 r. za lata 2003-2009.

Dla każdej grupy danych (a-e) wyznaczono linię trendu, określając wskaźnik statystycznego dopasowania r^2 . Znaczenie wskaźnika określa tzw. Skala Guilforda¹⁷¹, która pokazuje, iż wartości współczynnika r^2 w zakresie 0,7-0,9 pokazują, iż parametr wyznaczony jest znaczący, a powyżej 0,9 jest pewny. Analizowano różne rodzaje zależności. Najczęściej stosowano zależność wielomianową 2-go stopnia. Kryterium wyboru zależności był współczynnik r^2 .

Na podstawie powyżej przedstawionej metodyki otrzymano następujące wartości tendencji wraz z parametrem r^2 (Tabela 53).

Tabela 55. Wskaźniki wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w latach 2002-2013

	Tendencja	r2	Rodzaj linii trendu
Odpady komunalne zebrane ogółem [Mg]	-7 421.7 Mg/rok	0,77	Wielomianowa II stopnia
Udział odpadów selektywnie zebrane w odpadach ogółem [%]	+1,3 %/rok	0,97	Liniowa
Ludność objęta zbiórką [%]	Realnie bez zmian w okresie 2008-2013. Inne dane nie dostępne.		
Odpady wytworzone [kg/M]	-1,89 kg/M/rok	0,7	Wielomianowa II stopnia
Odpady zebrane [kg/M]	-1,33 kg/M/rok	0,79	Wielomianowa II stopnia

Jak widać w tabeli 55, ogólnie dostrzegalna tendencja zmian w gospodarce odpadami komunalnymi, pokazuje zmniejszanie się strumienia odpadów komunalnych, zarówno w zakresie ich wytwarzania, jak i zbierania. Jest to wniosek odbiegający od wytycznych Kpgo2014 oraz tendencji wskazywanych w poprzednich WPGO. Należy jednak zaznaczyć, że ponad 10 letni okres obowiązywania WPGO i stabilizacji sektora gospodarki odpadami, pozwala na powyższą analizę. Ponadto wynik analizy świadczy o pozytywnej zmianie tendencji w kierunku zasobooszczędnej gospodarki.

Sposób wyznaczania wartości wskazanych w kolumnie tendencje, polegał na wyliczeniu udziału średniorocznego masowego wskaźnika spadku do średniej masy z analizowanych lat. Na tej podstawie wyznaczono wskaźniki W_{wok} , W_{zok} , które odpowiednio wynoszą:

$$W_{wok} = - 0,53 \%$$

$$W_{zok} = - 0,45 \%$$

Metodyka kalibracji wielkości jednostkowej odpadów zebranych w 2014 r.

Za rok bazowy do prognoz na lata 2015-2023 przyjęto 2014 r. Organizacyjne zmiany, obowiązujące od lipca 2013, spowodowały, że w sprawozdawczości odpadowej rok ten jest bardzo niemiarodajny. Stąd, zarówno w wyznaczaniu trendów z lat poprzednich, jak i w prognozowaniu przyszłości, został on pominięty. Wyznaczone wskaźniki W_{wok} i W_{zok} posłużą w dalszej części opracowania, do prognozowania ilości odpadów w latach 2015-2023. W tym celu wyznaczono szacowaną realną masę zebranych i wytworzonych odpadów. W związku z tym zebrano dane GUS, dotyczące m.in. udziału odpadów zebranych, w zależności od miejsca powstawania (miasto/wieś). Zwrócono uwagę na strukturę źródeł powstawania odpadów (gospodarstwa domowe/inne źródła). Wyznaczono także tendencje w strukturze selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W tym celu pogrupowano poszczególne kody z katalogu odpadów w grupy podawane przez GUS tj.: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, wielkogabarytowe, biodegradowalne. Powodem szacowania realnej wartości zebranych odpadów są bardzo znaczące różnice pomiędzy sprawozdawczością gmin. Skrajne masy wynikające ze sprawozdań GOK to 37,43 kg/M/rok w gminie wiejskiej Strachówka oraz 782 kg/M/rok w gminie miejsko-wiejskiej Mogielnica. Rodzaj, ilość odpadów komunalnych zależne są m.in. od struktury mieszkalnictwa, rodzaju ogrzewania, sytuacji ekonomicznej gospodarstw¹⁷². Podział pod względem pierwszych dwóch kryteriów można przyporządkować do podziału na miasta i wsie. Podział taki w latach 2003-2013 wraz z tendencjami zmian przedstawia poniższa tabela.

¹⁷¹ źródło: Brzezińska A.I., Brzeziński J.M.: Skale szacunkowe w badaniach diagnostycznych

¹⁷² źródło: Wolny T. i In., Sprawdzone metody gospodarowania odpadami komunalnymi, Miasto i data, str.

Tabela 56. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach w latach 2003-2013. Opracowanie własne na podstawie GUS

	Srednia tendencja rok do roku	r ²	Rodzaj linii trendu
udział odpadów z miasta w zebrane ogółem [%]	-1,06 %	0,88	liniowa
$y = -0,9075x + 91,894$			
udział odpadów z terenów wiejskich w zebrane ogółem [%]	6,45%	0,88	liniowa
$y = 0,9074x + 8,1051$			

Tabela 54 wskazuje i potwierdza obserwowalne zjawisko uporządkowywania gospodarki odpadami na terenach wiejskich. Średniorocznie ilość zebranych tam odpadów, wzrasta w przeliczeniu na jednego mieszkańca o 6,45 w stosunku rok do roku. Spadek wskazany w miastach, najprawdopodobniej powodowany jest tym, iż system w dużych miastach nie dołącza nowych odbiorców, a stali powoli wdrażają, świadomie bądź intuicyjnie, zasady zasobooszczędnej gospodarki. Tendencja miast potwierdza słuszność wskaźnika W_{zok} .

Średnio w latach 2003-2013 udział odpadów z gospodarstw domowych utrzymywał się na poziomie 66% zebranych ogółem. Najmniejsza wartość zakresu to około 59% w 2003, a najwyższa 73,57% w 2013. Udział odpadów z gospodarstw domowych, w podziale na odpady z miast i wsi, przedstawia się średnio za wskazany okres, jako, że 65% odpadów zebranych w mieście pochodzi z gospodarstw domowych, na wsi zaś 75%¹⁷³.

Ważnym czynnikiem w prognozowaniu zmian w gospodarce odpadami jest rozróżnienie odpadów wytwarzanych od zebranych. Odpady zebrane w latach 2008-2013 stanowiły blisko 80% odpadów wytworzonych¹⁷⁴. Proporcja ta nie może być wprost przyłożona do gospodarstw wiejskich i miejskich. Stąd, w dalszym prognozowaniu, przyjęto założenia, iż odpady zebrane w gminach miejskich i miejsko-wiejskich stanowią 95% wytworzonych, zaś w gminach wiejskich 70%. W tabeli poniżej przedstawiono średnie masy odpadów zebranych w woj. mazowieckim w 2014 wraz z szacunkiem ilości odpadów wytworzonych, w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Tabela 57. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w woj. mazowieckim w 2014 r.¹⁷⁵

Podział gmin	Średnia masa odpadów zebranych kg/M/rok w 2014	Średnia masa odpadów wytworzonych kg/M/rok w 2014	Udział mas odebranych do sumy ogółem w 2014 [%]	Udział odpadów komunalnych dla mieszkańca na rok do średniej województwa [%]
wiejska	195	325	18	64
miejsko-wiejska	256	394	14	84
miejska	375	426	68	123
woj. mazowieckie ogółem	305	404	-	-

Do prognozowania masy odpadów kierowanych do instalacji regionalnych przyjęto wskaźnik uszczelnienia systemu, definiowany jako wartość procentowa o jaką gmina zbierająca/odbierająca odpady zwiększy ich masę (kg/M/rok) w kolejnych latach, aż do osiągnięcia średniej województwa z 2014 roku dla określonego rodzaju zabudowy liczonej na podstawie danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z gospodarowania odpadami komunalnymi. Wartości przyjęte dla prognoz w województwie mazowieckim przedstawia poniższa tabela.

Tabela 58 Wskaźniki uszczelniania systemu zbierania/odbierania odpadów w woj. mazowieckim na lata 2015-2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Procent corocznego wzrostu uszczelniania systemu:	20%	15%	10%	5%	5%	5%	5%	5%
Wskaźnik corocznego wzrostu uszczelniania systemu	0,80	0,85	0,90	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

Na lata 2015-2017 przyjęto dynamiczny przyrost masy odpadów zbieranych/odbieranych. Okres ten taktowany jest jako

¹⁷³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

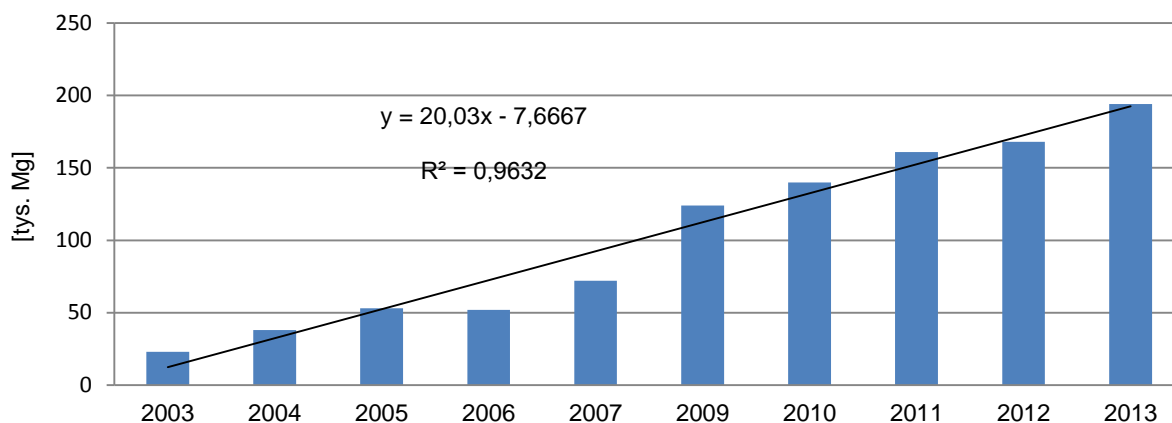
¹⁷⁴ źródło: GUS (dane na lata 2008-2013)

¹⁷⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z GOK

czas na cywilizowanie i stabilizowanie systemu obowiązującego od lipca 2013. W kolejnych latach zakłada się, że w gminach, które zbierają/odbierają mniej odpadów niż średnia dla województwa, rok do roku masa odpadów będzie średnio wzrastała o 5%.

Selektywna zbiórka

Jednym z filarów zasobooszczędnej gospodarki jest racjonalne wykorzystywanie potencjału surowcowego, jaki zawarty jest w odpadach. W tym celu udoskonalane są systemy zbiórki i przetwarzania odpadów. Stąd też, w ostatnich ponad 10 latach, widoczny jest intensywny wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 13. Masa odpadów selektywnie zebranych w woj. Mazowieckim, w latach 2003-2013¹⁷⁶

Tabela 56 przedstawia tendencje zmian dla czterech podstawowych rodzajów odpadów, których wskaźniki odzysku i recyklingu są podstawową miarą efektywności systemu selektywnej zbiórki.

Tabela 59. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2002-2013¹⁷⁷

Odpady selektywnie zebrane	Średnia tendencja rok do roku	r ²	Rodzaj linii trendu
Papier i tektura	4,07 tys. Mg	0,78	liniowa
$y = 4,0667x + 5,7333$			
Szkło	3,12 tys. Mg	0,97	liniowa
$y = 3,1152x + 2,8667$			
Tworzywa sztuczne	2,65 tys. Mg	0,94	liniowa
$y = 2,6485x - 1,6667$			
Metale	0,3 tys. Mg	0,52	liniowa
$y = 0,297x + 1,0667$			

Na podstawie oceny trendów w selektywnej zbiórce odpadów (papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych oraz metali) z lat 2003-2013 oszacowano początkową dynamikę przyrostu masy selektywnie zebranych - papieru i tektury o 14,5%, w stosunku do roku poprzedniego, szkła 15,6%, tworzyw sztucznych 20,54%, metali 11,1%¹⁷⁸. Biorąc pod uwagę wartości za lata 2003-2013, ocenę świadomości ekologicznej Polaków¹⁷⁹ oraz cele wyznaczone w Kpgo2014, wynikające ze zobowiązań wobec wspólnoty europejskiej, zaprognozowano wartości przyszłe na lata 2015-2023 metodą Holta, która wskazuje ciągły wzrost ilości, selektywnie zbieranych odpadów, przy zmniejszającej się dynamice wzrostu średnio o 1 pkt. procentowy rocznie, prowadząc ostatecznie do poziomu wzrostu w 2023 r. odpowiednio 6,7% dla papieru i tektury, 7,62% dla szkła, 13,12% dla Tworzyw sztucznych oraz około 3-5% dla metali. Wartość dla metali jest obciążona dużym błędem. Jest to najpowszechniej oddawany surowiec wtórny w skupach surowców. Ogólnie, na podstawie tendencji z lat 2003-2013, szacuje się wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów o 20% w stosunku rok

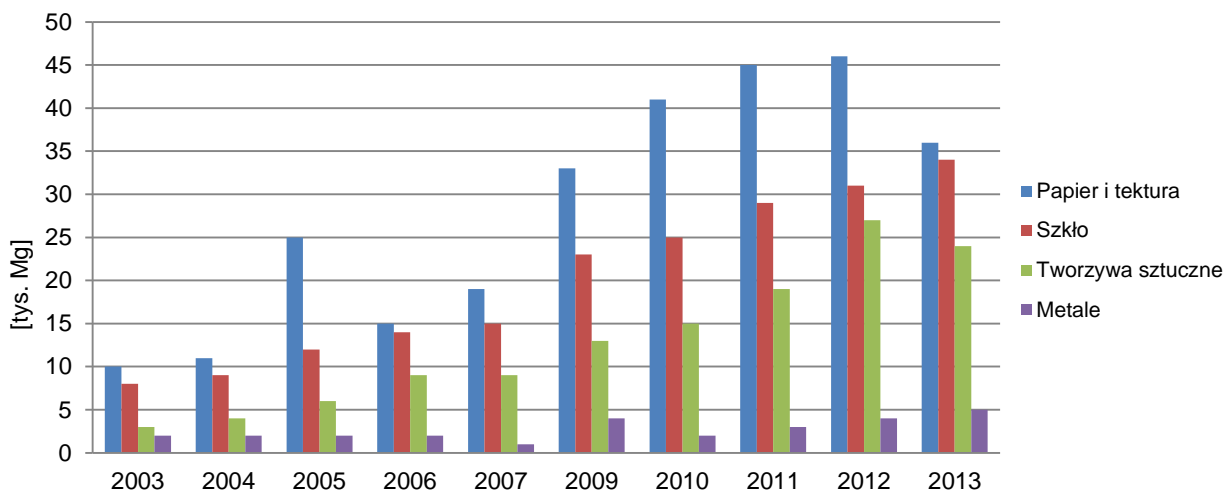
¹⁷⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁷⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników ochrony środowiska GUS

¹⁷⁸ źródło: GUS (dane z lat 2003-2013)

¹⁷⁹ źródło: Raport z analizy badań świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzonych w Polsce w latach 2009

do roku, z tendencją spadkową o około 2-3 pkt-y procentowe rocznie, aż do stabilizacji na poziomie około 1% w 2023 r. Natomiast udział procentowy odpadów selektywnie zebranych w strumieniu odpadów komunalnych, zebranych ogółem, będzie przez najbliższe lata wzrastał o około 21%, w stosunku rok do roku, także z tendencją spadkową do około 3% w 2023 r., co będzie spowodowane uszczelnianiem i doskonaleniem systemu zbiórki odpadów, a konsekwencji nastąpi zwiększenie udziału odpadów zebranych w masie odpadów wytworzonych, co w latach 2003-2013 kształtowało się na poziomie 80% odpadów, zbieranych z całkowitej masy wytworzonych¹⁸⁰.



Rysunek 14 Masa selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w województwie mazowieckim w latach 2003-2013

9.3 Prognozowana masa odpadów komunalnych do zebrania/odebrania na lata 2016-2022

Jak wynika z powyższej analizy, ogólna masa odpadów wytwarzanych w przeliczeniu na osobę będzie z roku na rok co raz mniejsza. Nie zmienia to jednak faktu, że w woj. mazowieckim istnieje wiele gmin, w których system gospodarki odpadami należy gruntownie zreformować. W 163 (74%) gminach wiejskich ilość odpadów zebranych/odebranych w 2014 roku jest mniejsza niż średnia dla gmin wiejskich woj. mazowieckiego (195 kg/M/rok). W gminach miejsko-wiejskich to 31 gmin (60%) przy średniej 265 kg/M/rok. W gminach miejskich gdzie średnia to 375 kg/rok gminy zbierające/odbierające odpady poniżej średniej stanowią 72% (26 gmin). Przyjmując proporcję z GUS, że z pośród odpadów wytwarzanych, zbierane jest 80%, to zbieranie poniżej średniej wartości wytwarzania w gminach wiejskich (325 kg/M/rok) dotyczy 202 gmin. W przypadku gmin miejsko-wiejskich jest to 45 samorządów (średnia 394 kg/M/rok). W miastach odsetek poniżej średniej wytwarzania (426kg/M/rok) stanowi 81 % (29 gmin). Do prognozowania ilości odpadów na kolejne lata przyjęto dane z roku 2014 z przyłożeniem tendencji oszacowanych na podstawie danych GUS za lata 2001-2013 (więcej w rozdziale Metodyka). Ponadto dla wybranych kodów odpadów (poniższa tabela) sporządzono osobne charakterystyki zmian, m.in. na podstawie analiz z branży opakowaniowej i materiałowej^{181,182,183,184,185,186}.

¹⁸⁰ źródło: GUS (dane na lata 2003-2013)

¹⁸¹ źródło: Tendencje w branży opakowań. <http://www.log24.pl/artykuly/tendencje-w-branzy-opakowan,4996>

¹⁸² źródło: Gospodarka Materiałowa w 2012. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2012.pdf

¹⁸³ źródło: Gospodarka Materiałowa w 2011. http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_gosp_materialowa_2011.pdf

¹⁸⁴ źródło: Czarniecka – Komorowska D.: Tendencje w recyklingu tworzyw sztucznych. Targi epla_Poznań 2010. Politechnika Poznańska.

¹⁸⁵ źródło: Ankiel-Homa M.: Trendy innowacyjne w opakowaniach produktów kosmetycznych. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <http://kongres-kosmetyczny.pl/uploads/article/files/48ff2b9c33d56d0c3e73026474de3a9bb85d5ac0.pdf>

¹⁸⁶ źródło: Idzior M.: Kierunki zmian materiałowych w motoryzacji w świetle wymogów ekologii. Instytut Silników Spalinowych i Transportu, Politechnika Poznańska. Motorol 2007, 9, 72-87

TABELA 60. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości zbieranych odpadów w woj. mazowieckim na lata 2015-2022.¹⁸⁷

Kod odpadu	Nazwa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Wzrost/spadek masy odpadów na 1 mieszkańca/rok w stosunku do roku poprzedniego							
100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
150101	Opakowania z papieru i tektury	1,145	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,067
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,205	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13
150103	Opakowania z drewna	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
150104	Opakowania z metali	1,1	1,08	1,06	1,06	1,06	1,05	1,04	1,02
150105	Opakowania wielomateriałowe	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02	1,01	1,01
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	1,1	1,1	1,08	1,07	1,03	1,02	1,01	1,01
ex150106	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	1,02	1,01	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
150107	Opakowania ze szkła	1,16	1,15	1,14	1,13	1,12	1,1	1,09	1,075
ex150109	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	1,02	1,02	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
150111*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
160602*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994	0,994
200101	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
ex200101	Papier i tektura	1,14	1,13	1,12	1,11	1,1	1,09	1,08	1,07
200102	Szkło	1,16	1,15	1,14	1,13	1,12	1,1	1,09	1,08
200108	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,2	1,2	1,2	1,25	1,3	1,4	1,4	1,45
200110	Odzież	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04	1,06	1,06	1,05
200111	Tekstylia	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05
200139	Tworzywa sztuczne	1,2	1,19	1,18	1,17	1,16	1,15	1,14	1,13
200140	Metale	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
ex200199	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	1,1	1,1	1,1	1,08	1,06	1,03	1,03	1,03
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	1,01	1,02	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01
200301	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,93	0,93	0,9	0,9	0,93	0,95	0,97	0,97

¹⁸⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie tendencji z GUS.

Dynamiczny wzrost ilości selektywnie zbieranych odpadów, związany będzie m.in. z powstawaniem i unowocześnianiem istniejących punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, a także wzrostem świadomości ekologicznej przedsiębiorców i konsumentów. Nie bez znaczenia będzie tutaj wsparcie mechanizmami ekonomicznymi z poziomu ustawodawstwa, które zmierza konsekwentnie do modelu zasobooszczędnej gospodarki. Istnieje jeszcze jednak wiele kwestii, których uregulowanie lub brak regulacji może znacząco wpłynąć na dynamikę zmian w strukturze odpadów. Przykładem może być wyczekiwany przez wiele organizacji system kaucjonowania opakowań. Wprowadzenie takiego systemu znacząco zmieniłoby strukturę odpadów komunalnych, udostępniając jednocześnie bazę relatywnie czystego surowca wtórnego. Zakładając realizację wspólnotowych wymogów dot. wskaźników odzysku i recyklingu dla papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali oraz ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych, należy spodziewać się znaczącego zmniejszenia się strumienia zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) Prognozuje się, że w 2022 roku zmieszane odpady komunalne będą stanowiły 69% masy z 2014 roku. Fakt ten będzie znacząco wpływał na wypełnienie instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Stąd Plan Inwestycyjny bierze pod uwagę planowane tendencję w kontekście nowych instalacji MBP. Sugeruje się takie planowanie instalacji, aby przy małym nakładzie mogły być dostosowywane do zmienności strumienia odpadów. Ponadto wskazane wyżej analizy dotyczące branży opakowaniowej, wskazują na pojawianie się nowych materiałów, których wysortowanie będzie, kolejnym zadaniem stawianym przed instalacjami.

Poniższa tabela prezentuje prognozowane masy odpadów na lata 2016-2022 z podziałem na grupy i kody wg, których monitoruje się efektywność gospodarowania odpadami.

Tabela 61. Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania z terenu województwa w latach 2016 - 2022¹⁸⁸

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	1 207 823	107 319	1 001 503	34 350	88 987	61 812	34 246
Odpady zielone i inne bioodpady	68 684	70 447	72 041	74 058	77 106	81 098	87 083
Odpady zielone	63 060	64 115	64 709	65 236	65 724	66 156	66 568
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	36 316	89 928	37 537	80 902	22 097	61 883	00 618
Odpady budowlane	4 290	5 394	6 033	6 616	7 162	7 672	8 155
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania	603 911	553 659	500 751	467 174	444 493	430 905	417 122

Wśród zmieszanych odpadów komunalnych 20 03 01 widoczny jest znaczący coroczny spadek masy przewidzianej do zebrania/odebrania. Wynika to m.in. z faktu przyjęcia 0,5% spadku masy wytwarzanych odpadów, ale największy wpływ będzie miał udział selektywnej zbiórki, co widoczne jest w wierszach dla odpadów biodegradowalnych, odpadów zielonych, oraz 4 frakcji PMTS.

Zorganizowane kierowanie odpadów zmieszanych (20 03 01) do instalacji MBP powoduje znaczące zmniejszenie ilości odpadów składowanych. Składowaniu podlegają w blisko 100%, tylko odpady po przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych, najczęściej o kodach 19 12 12 , 19 05 03, oraz 19 05 99¹⁸⁹. Przyjmuje się, że do składowania trafia 50% ze zmieszanych odpadów 20 03 01 przetwarzanych w instalacjach MBP. Inne dopuszczone do składowania odpady stanowią nie znaczący udział w strumieniu odpadów. Przyjmować należy, że odpady pochodzące z MBP różnią się gęstością od zmieszanych odpadów komunalnych o 0,4 Mg/m³. W prognozach zapotrzebowania objętościowego składowisk przyjęto gęstość objętościową odpadów po przetworzeniu w MBP - 1,3 Mg/m³, przy założeniu, że 100% odpadów składowanych przechodzi przez instalacje MBP^{190, 191}.

¹⁸⁸ Źródło: opracowanie własne

¹⁸⁹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego

¹⁹⁰ Źródło: Siemiątkowski G.: *Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie frakcji biodegradowalnej odpadów komunalnych. Przewodnik po wybranych technologiach, oraz metodach badań i oceny odpadów powstałych w tych procesach.* Opole 2012

Z analizy danych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów i prezydentów z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, wynika, że w 2014 r. do składowania przekazano około 60 tys. Mg z pośród 1,136 mln Mg odpadów o kodzie 20 03 01 trafiających do instalacji MBP.

9.4 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

W 2013 r. na terenie województwa wytworzono łącznie 148 127,11 Mg odpadów niebezpiecznych, z czego aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% odpady należące do grupy 17 w katalogu odpadów, czyli odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych, możliwych do wytworzenia na terenie województwa mazowieckiego, uwarunkowane jest rozwojem gospodarczym kraju, jak i poszczególnych sektorów przemysłu. Ograniczenie ilości odpadów niebezpiecznych można realizować poprzez zmiany w technologiach produkcji, które prowadzą do zminimalizowania powstawania odpadów lub zagospodarowania już powstałych.

9.4.1 Odpady zawierające PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem, wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach i instalacjach, było możliwe do dnia 30 czerwca 2010 r. Posiadacze odpadów, zawierających PCB, zobowiązani byli natomiast, do ich unieszkodliwienia w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. Według danych, z rejestru dotyczącego PCB (stan na 31.12.2014 r.), na terenie województwa mazowieckiego użytkowanych było 348,29 Mg urządzeń, zawierających PCB. Nie udało się jednak usunąć wszystkich urządzeń do 2010 r. Zgodnie z rejestrem ostatnie urządzenia, zawierające PCB, zostały unieszkodliwione w czerwcu 2014 r. Poza zinventaryzowanymi urządzeniami, nie należy spodziewać się ujawnienia nowych urządzeń, zawierających PCB o stężeniach ponad 50 mg/kg.

9.4.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 8 770,56 Mg odpadów medycznych oraz 763,30 Mg odpadów weterynaryjnych. Szacuje się, że ilość powstających tego rodzaju odpadów, będzie wzrastać o ok. 1% rocznie, dlatego ilość powstających odpadów medycznych w 2015 r. wyniesie 8 946,85 Mg, a w 2022 r. wzrośnie do 9 592,23 Mg. Zaś w przypadku odpadów weterynaryjnych prognozuje się, że w 2015 r. powstanie 778,64 Mg, a w 2022 r. 834,81 Mg tego rodzaju odpadów. Prognozowane dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 62. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹²

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady medyczne							
8 946,85	9 036,32	9 126,68	9 217,95	9 310,13	9 403,23	9 497,26	9 592,23
Odpady weterynaryjne							
778,64	786,43	794,29	802,24	810,26	818,36	826,54	834,81

9.4.3 Zużyte baterie i akumulatory

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono łącznie 24 140,77 Mg odpadów w postaci zużytych baterii i akumulatorów. W związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań, zakłada się znaczny wzrost efektywności zbierania baterii i akumulatorów. Równocześnie szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie jedynie nieznaczna tendencja wzrostowa, w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, m.in. ze względu na znaczną poprawę jakości akumulatorów i przedłużenie czasu ich eksploatacji. Na podstawie obserwowanego wzrostu (o 3% rocznie) masy baterii, wprowadzanych do obrotu przez przedsiębiorców, szacuje się, że w najbliższych latach nastąpi wzrost masy, powstających w województwie mazowieckim, odpadów zużytych baterii i akumulatorów. Prognozuje się, że w 2015 r. ilość wytworzonych odpadów wyniesie Mg, zaś w 2020 r. Mg, co prezentuje poniższa

¹⁹¹ źródło: http://w3k1.cem.sqgw.pl/wp-content/uploads/GO_Wyk%C5%82ad-3.pdf

¹⁹² źródło: opracowanie własne

tabela.

Tabela 63 Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹³

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
25 610,94	26 379,27	27 170,65	27 985,77	28 825,34	29 690,10	30 580,81	31 498,23

9.4.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 9 083,85 Mg odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym 458,33 Mg z gospodarstw domowych (grupa 20). Na podstawie prognoz zawartych w KPGO 2014 przyjmuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, będzie wynosił 3% rocznie, natomiast zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych o 0,5% rocznie¹⁹⁴. W związku z tym prognozuje się, że w 2015 r. zostanie wytworzonych 9 637,06 Mg tych odpadów, z czego 462,92 Mg w gospodarstwach domowych, a w 2022 r. 11 852,36 Mg (479,37 Mg odpadów z grupy 20), co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 64. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹⁵

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony ogółem							
9 637,06	9 926,17	10 223,95	10 530,67	10 846,59	11 171,99	11 507,15	11 852,36
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny wytworzony z gospodarstw domowych							
462,92	465,24	467,57	469,90	472,25	474,61	476,99	479,37

9.4.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 9 049,62 Mg odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. Rozwój gospodarki oraz wzrost zamożności społeczeństwa przyczyni się do wzrostu liczby pojazdów, a tym samym do zwiększenia się liczby wyeksploatowanych pojazdów. Na podstawie dokumentu „Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami”, opracowanego przez dr inż. R. Szpadta, założono ok. 3% wzrost ilości wyeksploatowanych samochodów. Na podstawie tego można prognozować, że ilość powstających odpadów zużytych pojazdów wzrośnie do 9 600,74 Mg w 2015 r. i 11 807,70 Mg w 2022 r., co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 65. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹⁶

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
9 600,74	9 888,76	10 185,43	10 490,99	10 805,72	11 129,89	11 463,79	11 807,70

9.4.6 Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano łącznie 890 735, 035 Mg wyrobów, zawierających azbest (stan na dzień 5 lutego 2014r.), z czego nadal wykorzystywanych jest 853 308, 644 Mg. Zgodnie z założeniami określonymi w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” proces usuwania tych wyrobów, powinien być zakończony do końca 2032 roku. Jest to zadanie długotrwałe, wymagające użycia dużych nakładów finansowych oraz współpracy pomiędzy poszczególnymi szczeblami administracji rządowej i samorządowej.

Szacuje się, że w latach 2013-2022 – ok. 35% odpadów usuniętych będzie na składowiska, zaś w latach 2023-2032 – ok. 37% tych odpadów¹⁹⁷.

¹⁹³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁴ źródło: Kpgo 2014

¹⁹⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁷ źródło: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Wytwarzane odpady azbestowe będą pochodziły w głównej mierze z już użytkowanych wyrobów. Niewielkie ilości odpadów mogą pochodzić ze stosowania diafragm w istniejących instalacjach elektrolitycznych zawierających azbest chryzotylowy oraz wałów z azbestu chryzotylowego stosowanych do ciągnięcia szkła zainstalowanych lub znajdujących się w użytkowaniu przed dniem 1 stycznia 2005 r., do czasu ich zużycia lub do czasu kiedy będą dostępne substytuty bezazbestowe, w zależności od tego która okoliczność wystąpi wcześniej.

Sukcesywne usuwanie azbestu z omawianego terenu, uzależnione jest głównie od dostępności środków finansowych przeznaczonych na ten cel.

9.4.7 Oleje odpadowe

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 6 271,48 Mg olejów odpadowych. W najbliższych latach prognozuje się, że nastąpi spadek ilości wytwarzanych olejów odpadowych o około 1% rocznie, związany ze stałą poprawą ich jakości oraz wydłużenia czasu eksploatacji. Szacuje się, że w 2015 r. wytworzonych zostanie 6 146,68 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 5 729,11 Mg olejów odpadowych, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹⁸

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
6 146,68	6 085,21	6 024,36	5 964,12	5 904,47	5 845,43	5 786,97	5 729,11

9.4.8 Przeterminowane środki ochrony roślin

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 14,59 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie. Ze względu na wysokie ceny preparatów, w skali województwa, przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin, dlatego nie przewiduje się znacznego zwiększenia wytwarzania odpadów pestycydów.

Na terenie województwa mazowieckiego brak mogilników, wymagających likwidacji. Obiekt w Zajezierzu był ostatnim znanym mogilnikiem, stanowiącym zagrożenie dla ludzi i środowiska. Jego likwidację zakończono w listopadzie 2012 r.

9.4.9 Odpady materiałów wybuchowych

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 12,03 Mg odpadów materiałów wybuchowych. Ze stosowanych w przemyśle cywilnym materiałów wybuchowych, praktycznie nie powstają odpady. Również resort obrony narodowej nie wytwarza odpadów materiałów wybuchowych, w rozumieniu ustawy o odpadach. Powstawanie odpadów materiałów wybuchowych, uzależnione będzie od zaklasyfikowania środków bojowych do V kategorii określonej jako: środki bojowe niebezpieczne lub zabronione na podstawie wyników badań, przeznaczone do unieszkodliwienia. Z uwagi na ochronę tajemnicy, dane dotyczące miejsc przechowywania i ilości środków bojowych są niejawne.

9.5 Odpady pozostałe

9.5.1 Zużyte opony

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 20 780,71 Mg zużytych opon. Szacuje się, że masa zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu liczby pojazdów mechanicznych, a wzrost ich masy szacuje się o 1% rocznie. Oparte na tych założeniach, prognozy ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon samochodowych przewidują wzrost ilości wytwarzanych zużytych opon do 21 198,40 Mg w 2015 r. i 22 727,56 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 67. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie mazowieckim na lata 2015-2022¹⁹⁹

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
21 198,40	21 410,39	21 624,49	21 840,74	22 059,14	22 279,73	22 502,53	22 727,56

¹⁹⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

¹⁹⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

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

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 3 160 460,91 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Biorąc pod uwagę duże inwestycje drogowe i budowlane w kraju, prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów z budowy. Także budowa domów jedno- i wielorodzinnych, obiektów handlowych, duże projekty deweloperskie będą skutkować wzrostem masy wytwarzanych odpadów. Odpady te powstają również w wyniku wyburzania starych budynków mieszkalnych i przemysłowych, w związku z modernizacją tras komunikacyjnych, zmianą zagospodarowania przestrzennego, realizacją nowych obiektów. Prognozuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wyniesie o około 3% rocznie. Szacuje się, że w 2015 r. wytworzonych zostanie 3 352 932,98 Mg odpadów, zaś w 2022 r. 4 123 684,64 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 68. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰⁰

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3 352 932,98	3 453 520,97	3 557 126,60	3 663 840,40	3 773 755,61	3 886 968,28	4 003 577,32	4 123 684,64

9.5.3 Komunalne osady ściekowe

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 146 687,66 Mg komunalnych osadów ściekowych. Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych zależy przede wszystkim od liczby równoważnych mieszkańców, (RLM) obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków. Wpływ na ilość powstających osadów, mają także zastosowane rozwiązania technologiczne - oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Wraz z rozwojem systemów kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków wzrasta ilość oczyszczanych ścieków z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych i zakładów przemysłowych. Sieci kanalizacyjne obsługiwać będą w 2015 r.:

- w aglomeracjach o RLM \geq 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 15 000 ÷ 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM 2 000 ÷ 15 000 co najmniej 80% mieszkańców²⁰¹.

Uwzględniając wzrost wytwarzania osadów w Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, prognozuje się, że do 2018 r. wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych będzie wynosił około 1,5% rocznie, natomiast po 2018 r. około 0,7% rocznie. Po 2018 r. przewiduje się, skanalizowanie obszarów zabudowy rozproszonej. Również w tym okresie mniej nowych mieszkańców zostanie przyłączonych do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z powyższym, prognozuje się wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych do 328 433,73 Mg w 2015 oraz 353 153,70 Mg w 2022 r. Prognozowane dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 69. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰²

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
328 433,73	333 360,24	338 360,64	343 436,05	345 840,10	348 260,98	350 698,81	353 153,70

9.5.4 Odpady ulegających biodegradacji innych niż komunalne

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 656 189,87 Mg odpadów, ulegających biodegradacji z grupy 02, 205 225,49 Mg z grupy 03 oraz 4 142 592,00 Mg z grupy 19.

Prognozuje się, że w przyszłych latach zostanie odbudowana produkcja z przemysłu spożywczego. Przy takim założeniu ilość odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności ulegających biodegradacji, wzrośnie średnio o 1,2% rocznie, osiągając w 2022 r. 730 557,04 Mg.

²⁰⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰¹ źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

²⁰² źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

Szacuje się, że nastąpi wzrost ilości odpadów wytwarzanych w sektorze drzewno-papierniczym (grupa 03), którego produkty mają zastosowanie w dużym stopniu w budownictwie. Prognozuje się dalszy wzrost ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury o średnio o około 3% rocznie, do 267 772,72 Mg w 2022 r.

Przewiduje się również wzrost ilości odpadów, pochodzących z instalacji i urządzeń, służących zagospodarowaniu odpadów z oczyszczania ścieków, uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19). Prognozuje się wzrost o około 3% rocznie, aż do wartości 5 405 142,96 Mg w 2022 r.

Prognozowane dane dla lat 2015-2022 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 70. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰³

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności							
672 032,91	680 097,31	688 258,48	696 517,58	704 875,79	713 334,30	721 894,31	730 557,04
odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury							
217 723,72	224 255,43	230 983,10	237 912,59	245 049,97	252 401,47	259 973,51	267 772,72
odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych							
4 394 875,86	4 526 722,13	4 662 523,80	4 802 399,51	4 946 471,49	5 094 865,64	5 247 711,61	5 405 142,96

9.5.5 Odpady opakowaniowe

Na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 1 047 652,20 Mg odpadów opakowaniowych. W nadchodzących latach przewiduje się wzrost masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych²⁰⁴. Duży wpływ na produkcję będą miały rosnące ceny energii i surowców oraz szeregu podstawowych surowców do produkcji opakowań z tworzyw sztucznych. Prognozuje się, że tym samym wzrośnie zapotrzebowanie na recykling odpadów. Zwiększy się produkcja opakowań przyjaznych środowisku, łatwych do odzysku oraz zdolnych do wielokrotnego użycia, materiałooszczędnych i energooszczędnych. Gwarantują one bowiem wykorzystanie odpadów opakowaniowych, jako cennych surowców konstrukcyjnych oraz nośników energii. W najbliższych latach należy spodziewać się zwiększenia w ogólnej strukturze rynku, opakowań z papieru i tektury, utrzymania się prawie na dotychczasowym poziomie udziału opakowań z tworzyw sztucznych, dalszego zmniejszenia udziału opakowań z metali. Prognozuje się wzrost o około 3,5% rocznie zgodnie ze wzrostem PKB. Szacuje się, że w 2015 r. wytworzonych zostanie 1 122 271,23 Mg odpadów opakowaniowych, zaś w 2022 r. 1 427 842,41Mg, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰⁵

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 122 271,23	1 161 550,72	1 202 205,00	1 244 282,17	1 287 832,05	1 332 906,17	1 379 557,88	1 427 842,41

9.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Na ilość wytwarzanych odpadów z poszczególnych sektorów gospodarczych oraz sposób gospodarowania nimi wpływa wiele czynników, z pośród których najważniejsze to: rozwój gospodarczy regionu, zmiany w technologiach produkcji, zmiany w uregulowaniach prawnych, efektywność ekonomiczna przetwarzania odpadów oraz dostępność instalacji do odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z aktualnymi prognozami gospodarczymi, przewiduje się dalszy dynamiczny rozwój gospodarczy województwa mazowieckiego, a szczególnie aglomeracji Warszawy. Dynamiczny rozwój skutkować będzie wzrostem produkcji i usług, i jednocześnie ilością wytwarzanych odpadów.

²⁰³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁴ źródło: Kpgo 2014

²⁰⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

9.6.1 Grupa 01

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 151 295,90 Mg odpadów z grupy 01, z czego najwięcej odpadów z wydobywania rud metali (01 01 02) oraz odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalni (01 04 12). W następnych latach prognozuje się utrzymanie na względnie stałym poziomie wytwarzania odpadów jedynie z flotacyjnego wzbogacania rud miedzi. Natomiast przewidywany jest spadek wydobycia węgla kamiennego. Szacuje się również zmniejszenie ilości wytwarzania odpadów z górnictwa surowców energetycznych, dlatego przewiduje się niewielki spadek (o 0,2%) ilości tych odpadów wytwarzanych na terenie województwa. W związku z tym prognozuje się, że w 2015 r. zostanie wytworzonych 149 860,86 Mg tych odpadów z grupy 01, a w 2022 roku 147 775,35 Mg, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 72. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰⁶

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
149 860,86	149 561,14	149 262,01	148 963,49	148 665,56	148 368,23	148 071,50	147 775,35

9.6.2 Grupa 06

Na obszarze województwa mazowieckiego w 2013 r. wytworzono 1 908,67 Mg odpadów z grupy 06. Przewiduje się, że nastąpi nieznaczny wzrost (o 1%) ilości odpadów wytwarzanych w sektorze chemii nieorganicznej. Prognozuje się, że w 2015 powstanie 1 509,07 Mg odpadów z grupy 06, zaś w 2022 r. 2 087,48 Mg.

Tabela 73. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie mazowieckim na lata 2015-2022²⁰⁷

Masa [Mg/rok]							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 947,03	1 966,50	1 986,17	2 006,03	2 026,09	2 046,35	2 066,82	2 087,48

9.6.3 Grupa 10

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 2 392 055,62 Mg odpadów z grupy 10, z czego najwięcej popiołów lotnych z węgla (10 01 02) oraz mieszanki popiołowo-żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (10 01 80). Biorąc pod uwagę obserwowany obecnie spadek masy odpadów grupy 10 oraz uwzględniając generalne trendy zmian produkcji energii, a także produkcji hutniczej nie należy spodziewać się wzrostu wytwarzania

²⁰⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

²⁰⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych WSO

odpadów w perspektywie 2022 r. Prognozowana jest raczej stabilizacja ilości wytwarzanych odpadów w tym sektorze gospodarki.

10. Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami

Niniejszy rozdział opracowany został w oparciu o przedstawione w Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz Kpgo 2014 cele, a także wymagania z uregulowań prawnych, w zakresie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa mazowieckiego. Omawiane cele, przydzielone do poszczególnych grup odpadów, podzielone zostały w zależności na okres ich realizacji na krótkoterminowe (2016-2021) oraz długoterminowe (2022-2027).

10.1 Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 40% ich masy do 2020 roku,
 - w 2020 r, poddanie co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych: w 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś w 50% - kierowanie do instalacji MBP (wykorzystując zainstalowane moce instalacji),
 - po 2020 r, po wybudowaniu planowanych ITPOK recyklingowi powinno być poddawane 40% odpadów komunalnych, termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów, a w instalacji MBP – 30%,
4. mając na uwadze założenia Komisji Europejskiej, ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
5. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
 - objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”),
 - ujednoczenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2016 r.,
 - systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzanie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów – do końca 2021 r.
6. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
7. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
8. opracowanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
9. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie

- selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
 3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):
 - po 2025 r. planuje się osiągnąć recykling odpadów komunalnych w wysokości 50%, termicznemu przekształcaniu poddanych zostanie do 30%, metodami biologicznymi 20%,
 4. dalsze ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
 5. dalsze zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
 6. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,
 7. dalsze zaprzestawanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
 8. dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów,
 9. dalsze opracowywanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
 10. dalsze ograniczanie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

10.2 Odpady niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. dalsza likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapewnianie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. dalsze usprawnianie systemu selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacja odpadów u źródła powstania), co wpłynie na spadek ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Zużyte baterie i akumulatory

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze

- zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
- osiągnięcie do 26 września 2016 r. i w latach następnych – poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
 - utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
 - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
 - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 50%.

Cele długoterminowe 2022-2027

- dalsze podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
- dalsze utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
 - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
 - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,
 - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 50%.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)

Cele krótkoterminowe 2016-2021

- przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu:
 - do dnia 31 grudnia 2015 r. nie mniej niż 35% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
 - do dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego, z wyjątkiem opraw oświetleniowych do lamp fluorescencyjnych oraz pozostałego sprzętu oświetleniowego do celów rozprowadzania lub regulacji światła – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
 - do dnia 1 stycznia 2018 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku lamp – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,
 - do dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytwarzanego na terenie województwa,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
 - od dnia 1 stycznia 2016r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (automaty wydające): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5-9 (sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; przyrządy monitorowania i kontroli: odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych: recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp,

- od 1 stycznia 2018 r.:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm): odzysku (85% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm²): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm): odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (lampy): recyklingu w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
- 5. ograniczenie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem
- 6. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzanie środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
3. dalsze dążenie do osiągnięcia założonych poziomów oraz utrzymanie osiągniętych efektów,
4. dalsze ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem,
5. dalsze zwiększanie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzanie środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.,
2. ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. utrzymywanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
2. dalsze ograniczanie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. dalsze ograniczanie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

Odpady zawierające azbest

Osiągnięcie celów założonych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego:

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie przez składowanie,
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,

3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
2. kontynuacja działań minimalizujących negatywne skutki zdrowotne powodowane kontaktem z włóknami azbestu,
3. dalsze działania polegające na likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu.

Oleje odpadowe

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020.
5. dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
6. zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dalsze dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. dalsze monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. dalsze dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
5. dalsze doskonalenie systemu selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Przeterminowane środki ochrony roślin

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

Odpady materiałów wybuchowych

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zagospodarowanie odpadów tego rodzaju.

10.3 Odpady pozostałe

Zużyte opony

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. utrzymywanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego

użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze utrzymywanie odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

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

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. wprowadzenie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze dążenie do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. dalsze wprowadzanie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

Komunalne osady ściekowe

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. uporządkowanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
2. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
3. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
4. zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
5. zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
6. maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
7. dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze uporządkowywanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
2. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
3. dalsze zwiększanie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
4. dalsze zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
5. dalsze zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
6. dalsza maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
7. dalsze dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie masy składowanych odpadów.

Odpady opakowaniowe

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. rozwój regulacji z zakresu zasad Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta w aktualnym wojewódzkim systemie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (w celu zminimalizowania ryzyka niezrealizowania wymagań co do wykonania określonych poziomów recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych),
2. zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
3. osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań wielomateriałowych:

Tabela 74 Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych²⁰⁸

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2015		2016		2017		2018		2019		Od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	20	16	25	18	30	20	40	21	50	22	61	23,5
aluminium	20	10	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
stali w tym z blachy stalowej	20	18	25	20	30	25	40	32	50	41	61	51
papieru i tektury	20	18	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
szkła	20	18	25	20	30	30	40	40	50	50	61	61
drewna	20	16	25	16	30	16	40	16	50	16	61	16

4. osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin):

rodzaj opakowania wielomateriałowego (według rodzaju materiału przeważającego)	2015		2016		2017		2018		2019		Od 2020	
	poziom		poziom		poziom		poziom		poziom		poziom	
	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]	Odzysku [%]	Recyklingu [%]
tworzywa sztuczne	10	0	20	8	30	12	40	15	56	18	61	23,5
aluminium	10	0	20	10	30	20	40	30	56	40	61	51
stali w tym z blachy stalowej	10	0	20	10	30	20	40	30	56	41	61	51
papieru i tektury	10	0	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
szkła	10	0	20	15	30	25	40	35	56	48	61	61
drewna	10	0	20	7	30	9	40	11	56	13	61	16
Opakowań wielomateriałowych	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)

Objaśnienia

1. Poziom dla odpadów opakowaniowych wielomateriałowych po środkach niebezpiecznych określony odpowiednio w poz. 1–6 według rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

²⁰⁸ źródło: Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888)

5. zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) – nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania ZZP,
6. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS),
7. ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych,
8. wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. prowadzenie dalszych działań prowadzących do realizacji wyżej wymienionych celów.

10.4 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. dalsze ograniczanie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. dalsze zwiększanie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

11. Przyjęty system gospodarki odpadami

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje szereg spójnych działań, których realizacja powinna prowadzić do realizacji postawionych celów i osiągnięcie wymaganego stanu gospodarki odpadami jako całości. Najważniejszymi ustaleniami WPGO 2016 jest określenie regionów gospodarki odpadami wraz z instalacjami regionalnymi (RIPOK) do ich obsługi. Instalacje te wyznacza się do przyjmowania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz odpadów stanowiących pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Pozostałe rodzaje odpadów zebrane selektywnie lub wyodrębnione z odpadów zmieszanych, powinny być kierowane do instalacji do ich zagospodarowania zgodnie z zasadą bliskości. W przypadku braku instalacji spełniającej kryteria regionalnej, w planie wskazywane są instalacje do zastępczej obsługi regionu do czasu wybudowania nowych lub modernizacji istniejących instalacji.

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

Zgodnie z funkcjonującym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinna funkcjonować regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- Ustawy o odpadach,
- Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości,
- interpretacji i wytycznych Ministerstwa Środowiska w zakresie regionalnych instalacji.

Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych jest zakład zagospodarowania odpadów, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego co najmniej przez 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, w tym wykorzystujący nowe dostępne technologie przetwarzania odpadów lub zapewniający:

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

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, wojewódzki plan gospodarki odpadami może wskazywać spalarnię odpadów komunalnych jako ponadregionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych pochodzących z więcej niż jednego regionu gospodarki odpadami komunalnymi. Spalarnia odpadów komunalnych stanowiąca ponadregionalną instalację może obsługiwać regiony gospodarki odpadami komunalnymi z innych województw, jeżeli przewiduje to wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, na którego obszarze jest położona spalarnia odpadów komunalnych oraz wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa, z którego odpady będą przekazywane.

Instalacje zastępcze

Zgodnie z ustawą o odpadach, od 1 lipca 2018 r. instalacjami zastępczymi mogą być tylko inne regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Od tego terminu nie będą już funkcjonowały jako zastępcze instalacje niespełniające wymagań dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. W niniejszym rozdziale jako instalacje zastępcze zostały wskazane instalacje wymienione w uchwale zmieniającej uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023.

Zgodnie z założeniami prawnymi, obowiązującymi w okresie tworzenia niniejszego dokumentu, instalacje zastępcze mogą stanowić:

- inne instalacje regionalne w regionie lub poza nim, jeśli w danym regionie nie występują instalacje zastępcze,
- instalacje nie posiadające statusu RIPOK,
- instalacje położone na obszarze tego regionu lub poza nim (wyjątek od regionalnej zasady bliskości), w pierwszej kolejności jednak powinny być wyznaczane instalacje zastępcze z danego regionu.

Należy podkreślić, że zgodnie z ustawą o odpadach, od dnia 1 lipca 2018 r. przez instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionu, rozumieć się będzie inną regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczoną do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.

Na podstawie art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) instalacja, która była eksploatowana w dniu wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 201 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232, z późn. zm.), zwana dalej Poś oraz nie była objęta obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, miała obowiązek jego uzyskania z dniem 1 lipca 2015 roku. Z uwagi na to, że dotychczas instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) odpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę nie były objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, do dnia 30 czerwca 2015 roku zobligowane były je uzyskać. Wszystkie funkcjonujące na terenie województwa instalacje MBP o statusie RIPOK są objęte tym obowiązkiem. Jednocześnie należy nadmienić, że zgodnie z art. 180 ustawy Poś eksploatacja instalacji dozwolona jest po uzyskaniu wymaganego pozwolenia. Jego brak wiąże się z sankcjami prawnymi określonymi w Poś, w szczególności z art. 365 ust. 1, zgodnie z którym wojewódzki inspektor ochrony środowiska wstrzyma, w drodze decyzji, użytkowanie instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego, oraz art. 276, zgodnie z którym podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wszczął postępowania w sprawie wstrzymania

użytkowania 13 instalacji RIPOK, jednak zawiesił je do czasu wydania przez Marszałka Województwa Mazowieckiego pozwoleń zintegrowanych.

Do czasu przygotowania niniejszego rozdziału żadna z regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów nie uzyskała pozwolenia zintegrowanego – w toku jest 17 postępowań w tej sprawie, z czego 12 dotyczy funkcjonujących RIPOKów, a 5 dotyczy instalacji MBP wskazanych w WPGO 2012-2023 jako planowane RIPOKi. Powyższy stan rzeczy wynika ze szczególnie skomplikowanego (pod względem merytorycznym) charakteru spraw, niskiej jakości wniosków składanych do tut. organu i konieczności ich wielokrotnego uzupełniania. Wnioski o wydanie pozwolenia zintegrowanego stanowią obszerną dokumentację obejmującą zarówno dane technologiczne, jak i określenie wpływu instalacji na środowisko we wszystkich jego komponentach, tj. w zakresie ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony środowiska gruntowo-wodnego, gospodarki odpadami. Przed wydaniem pozwolenia, całość materiału musi być gruntownie przeanalizowana. Jest to niezwykle ważne z uwagi na to, że zgodnie z nowymi przepisami, pozwolenia wydawane są na czas nieoznaczony, a także ze względu na fakt, że materia, której dotyczą wnioski jest niezwykle delikatna zarówno ze względów społecznych, jak i środowiskowych (warunki określone w pozwoleniach będą miały bezpośredni wpływ na cały system gospodarki odpadami na Mazowszu).

Mając na uwadze powyższe, obecnie żadna z 13 instalacji nie spełnia definicji instalacji regionalnej określonej w ustawie o odpadach, w związku z czym wszystkim instalacjom MBP nadano status „instalacji zastępczej – potencjalny RIPOK”. W przypadku uzyskania przez prowadzącego daną instalację pozwolenia – w toku prac nad WPGO 2016 status instalacji będzie podlegał weryfikacji i ewentualnej zmianie na RIPOK.

Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych

Punkty selektywnego zbierania odpadów (PSZOKi) stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy są zobowiązane do utworzenia co najmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami. PSZOKI powinny przyjmować co najmniej takie odpady komunalne jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, a także odpady komunalne takie jak: papier, metal, tworzywo sztuczne i szkło a także odpady biodegradowalne.

Gmina powinna utworzyć punkt selektywnej zbiórki w taki sposób aby wszyscy mieszkańcy danej gminy mieli do niego swobodny dostęp, w odległości nie większej niż kilkanaście minut drogi od miejsca zamieszkania. Do PSZOKów mieszkańcy, z założenia, mogą oddać odpady „problematyczne”, których nie powinno się wrzucać do pojemników na niesegregowane zmieszane odpady komunalne, ponieważ znacznie utrudnia to ich zagospodarowanie w sposób przyjazny dla środowiska. W sytuacji gdy sieć zbiórki odpadów problematycznych m.in. takich jak zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory czy odpady zawierające substancje niebezpieczne nie jest jeszcze w Polsce zorganizowana (zwłaszcza na terenach wiejskich) PSZOKI zapewniają jedyny, bezpieczny dla środowiska, sposób pozbycia się tego typu odpadów.

W celu realizacji zadań polegających na zapobieganiu powstawaniu odpadów zaleca się, aby w ramach PSZOKów tworzone były punkty, w których przyjmowane będą bezpłatnie rzeczy używane niestanowiące odpadu, celem ponownego użycia. Miałyby to umożliwić oddanie używanej odzieży i innych tekstyliów, zabawek, akcesoriów i sprzętu gospodarstwa domowego oraz innych przedmiotów, dla których bez konieczności podejmowania dodatkowych czynności możliwe jest dalsze użytkowanie.

Gmina na inwestycje w zakresie punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych może pozyskać dofinansowanie ze środków krajowych i europejskich. Podstawowym warunkiem jaki gmina musi spełnić, aby mogła w dalszym etapie ubiegać się o dofinansowanie jest uwzględnienie budowy, rozbudowy lub modernizacji PSZOKa w Planie Inwestycyjnym, będącym załącznikiem do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. W PI zostały uwzględnione występujące na terenie województwa mazowieckiego: istniejące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych planowane do rozbudowy/modernizacji oraz planowane nowe punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów jest niezwykle ważnym elementem sprawnego systemu gospodarki odpadami, PSZOKI to narzędzie w rękach gminy, dzięki któremu gmina zapobiega powstawaniu odpadów, wspomaga selektywną zbiórkę odpadów, zapewnia pozbycie się odpadów problematycznych, które często były zagospodarowywane w sposób niewłaściwy lub pozbywano się ich w sposób nielegalny oraz zapewnia osiągnięcie przez

gminę poziomów, zgłasza poziomu odzysku i recyklingu czterech frakcji odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego i szkła.

11.1 Charakterystyka regionów gospodarki odpadami komunalnymi

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w WPGO 2016 jest wyznaczenie regionów gospodarki odpadami w województwie. Zgodnie z art. 35 ust. 5 ustawy o odpadach region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 000 mieszkańców. Ponadto region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

W myśl obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Ponadto 1 lipca 2018 roku wchodzi w życie art. 35 ust. 4a ustawy o odpadach, który reguluje kwestie instalacji zastępczej, którą będzie mogła być wyłącznie instalacja regionalna. W praktyce oznacza to, że RIPOKi przetwarzające odpady tego samego typu będą dla siebie wzajemnie instalacjami zastępczymi na wypadek awarii. Wobec powyższego w WPGO 2016, regiony muszą być tak wyznaczone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w zagospodarowaniu odpadów.

W WPGO 2016 województwo mazowieckie zostało podzielone na 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi, w ramach województwa mazowieckiego oraz 2 regiony międzywojewódzkie planowane do utworzenia z województwem łódzkim i podlaskim.

Tabela 75. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami w podziale na powiaty

Region 1 - ZACHODNI (ciechanowsko-płocki)	ciechanowski, gostyniński (bez gm. Sanniki) makowski (bez gminy Różan), mławski, m. Płock, płocki, płoński, przasnyski, pułtuski, sierpecki, sochaczewski (bez gm. Nowa Sucha), żuromiński;
Region 2 - WSCHODNI (ostrołęcko-siedlecki)	łosicki, m. Ostrołęka, ostrołęcki, ostrowski (bez gmin: Andrzejewo, Zaręby Kościelne, Szulborze Wielkie, Nur i Boguty Pianki - gminy te partycypują w kosztach utrzymania ZZO w Czerwonym Borze w województwie podlaskim), gmina Różan z powiatu makowskiego, m. Siedlce, siedlecki, sokołowski, węgrowski, wyszkowski;
Region 3 - CENTRALNY (warszawski)	garwoliński, grodziski, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, pruszkowski, m. st. Warszawa, warszawski zachodni, wołomiński, żyrardowski, gminy powiatu piaseczyńskiego: Konstancin-Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno;
Region 4 - POŁUDNIOWY (radomski)	białobrzegi, grójecki, kozienicki, lipski, m. Radom, radomski, przysuski, szydlowiecki, zwoleński, gminy powiatu piaseczyńskiego: Góra Kalwaria, Prażmów, Tarczyn
Region międzywojewódzki - łódzki	gminy: Sanniki, Nowa Sucha
Region międzywojewódzki - podlaski	gminy: Andrzejewo, Zaręby Kościelne, Szulborze Wielkie, Nur i Boguty Pianki

Zalety przyjętego podziału to:

- kontynuacja polityki w zakresie zagospodarowania odpadów wyznaczonej poprzednim planem wojewódzkim;
- niewielka modyfikacja granic regionów w stosunku do regionów przedstawionych w WPGO 2012-2023, co powoduje ciągłość realizacji przedsięwzięć podjętych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorców;
- większe (w stosunku do wariantu I oraz podziału regionów w WPGO 2012-2023) możliwości potencjalnych terenów pod inwestycje dedykowane zagospodarowaniu odpadów z aglomeracji warszawskiej, w tym w szczególności składowiska, niezbędnego do obsługi m. st. Warszawy;
- równomierny podział województwa na regiony gospodarki odpadami;
- uwzględnienie uwarunkowań lokalnych (infrastruktura komunikacyjna, położenie geograficzne) oraz powiązań wynikających z działających związków międzygminnych oraz zawartych porozumień. Ten aspekt stanowi duże znaczenie nie tylko ze względu na dostosowanie zapisów WPGO do potrzeb lokalnych, ale również ogranicza ilość uwag i postulatów, które mogą być zgłaszane podczas opiniowania planu.
- uwzględnienie większości postulatów i deklaracji zgłoszonych przez samorządy gminne dotyczące przynależności do poszczególnych regionów.

Przy ustalaniu granic regionów wzięto pod uwagę nie tylko moce przerobowe instalacji, ale przede wszystkim problemy zgłoszone przez samorządy dotyczące funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w ciągu 3 lat po reformie. Największa modyfikacja dotyczy połączenia regionu płockiego i ciechanowskiego, co jest odpowiedzią na problem nierównomiernego rozmieszczenia instalacji.

W celu zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie każdego z regionów, zasadne jest zapewnienie odpowiednich mocy przerobowych instalacji. Ponieważ WPGO 2016 sporządzane jest na lata 2016-2021, obliczenia dla każdego z regionów opracowane zostały z uwzględnieniem 6 lat obowiązywania niniejszego dokumentu. W celu określenia wystarczalności mocy przerobowych istniejących oraz planowanych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostowni, wzięto pod uwagę prognozowaną masę odpadów, które zostaną wytworzone w kolejnych latach programowania. Wymagane moce przerobowe poszczególnych instalacji porównano z prognozowaną masą wytwarzanych odpadów. Na podstawie tak przyjętych danych określono niezbędne przepustowości instalacji koniecznych do obsługi regionu oraz potrzeby inwestycyjne dla każdego z regionów. Dokładną analizę i wnioski zamieszczono w poniższych podrozdziałach.



Legenda

Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

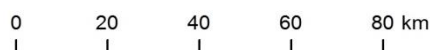
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
- Kompostownia
- Składowisko odpadów
- ITPO

Instalacje zastępcze

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
- Kompostownia
- Składowisko odpadów

Regiony gospodarki odpadami

- zachodni
- wschodni
- południowy
- centralny
- podlaskie
- łódzkie
- granice powiatów
- granice województwa



Rysunek 15. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi²⁰⁹.

²⁰⁹ źródło: opracowanie własne

11.1.1 Regiony międzywojewódzkie

Szesnaście gmin należących terytorialnie do województwa mazowieckiego wystąpiło z wnioskiem do Marszałka Województwa Mazowieckiego o możliwość przyłączenia w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami do regionów wyznaczonych w województwie łódzkim i podlaskim. Ze względu na zmniejszony w stosunku do prognozowanego w 2012 roku strumień odpadów komunalnych, oddając gminy do innych województw, Mazowsze zmniejsza strumień odpadów komunalnych trafiających do RIPOK. Uwzględniając sytuację, w której większość województw boryka się ze zmniejszeniem ilości wytwarzanych odpadów oraz przewymiarowaniem mocy przerobowych funkcjonujących instalacji RIPOK, przekazywanie gmin (wraz ze strumieniem) do innych województw byłoby nieuzasadnione. Dlatego też, podjęto decyzję o kontynuacji funkcjonowania poza mazowieckim systemem wyłącznie 7 gmin przekazanych w 2012 roku, tj.

1. do województwa łódzkiego: gmina Nowa Sucha i Sanniki
2. do województwa podlaskiego: gmina Andrzejewo, Boguty Pianki, Nur, Szulborze Wielkie, Zaręby Kościelne

Warunkiem kontynuacji funkcjonowania ww. gmin poza WPGO 2016 dla województwa mazowieckiego jest podpisanie porozumień z województwem łódzkim i podlaskim.

11.1.2 Region zachodni

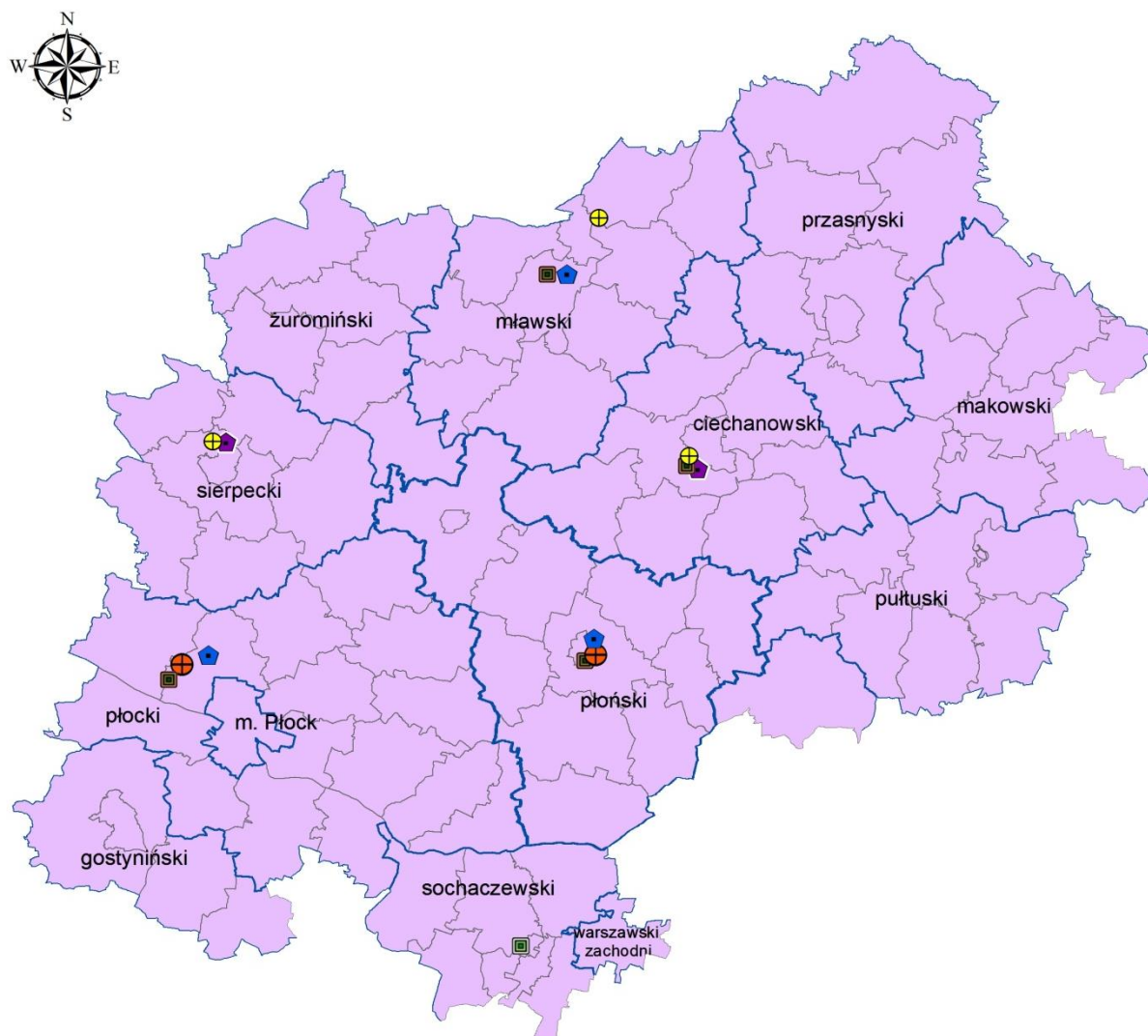
Region zachodni jest największym obszarowo regionem, spośród wyznaczonych w niniejszym dokumencie. W roku 2014 liczba osób zamieszkujących ten teren wynosiła 858 304. W skład tego obszaru zaliczono 95 gmin z powiatów: ciechanowskiego, gostynińskiego, makowskiego, mławskiego, nowodworskiego, plockiego, płońskiego, przasnyskiego, pułtuskiego, sierpeckiego, sochaczewskiego, warszawskiego zachodniego, żuromińskiego oraz miasto Płock.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu zachodniego.

Tabela 76. Powiaty i gminy należące do regionu zachodniego²¹⁰




Powiat	Gmina
ciechanowski	Ciechanów – gmina, Ciechanów – miasto, Głinojeck, Gołymin Ośrodek, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra Górna, Regimin, Sońsk
gostyniński	Gostynin-gmina, Gostynin-miasto, Pacyna, Szczawin Kościelny
miasta Płock	Płock
makowski	Czerwonka, Karniewo, Krasnosielc, Maków Mazowiecki, Młynarze, Płoniawy Bramura, Rzewnie, Sypniewo, Szelków
mławski	Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Mława, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo
nowodworski	Nasielsk
plocki	Bielsk, Bodzanów, Brudzeń Duży, Bulkowo, Drobin, Gąbin, Łąck, Mała Wieś, Nowy Duninów, Radzanowo, Słubice, Słupno, Stara Biała, Staroźreby, Wyszogród
płoński	Baboszewo, Czerwińsk nad Wisłą, Dzierżążnia, Joniec, Naruszewo, Nowe Miasto, Płońsk-gmina, Płońsk-miasto, Raciąż-gmina, Raciąż-miasto, Sochocin, Załuski
przasnyski	Chorzele, Czernice Borowe, Jednoróżec, Krasne, Krzynowłoga Mała, Przasnysz-gmina, Przasnysz-miasto
pułtuski	Gzy, Obyte, Pokrzywnica, Pułtusk, Świercze, Winnica, Zatory
sierpecki	Gozdowo, Mochowo, Rościszewo, Sierpc-gmina, Sierpc-miasto, Szczutowo, Zawidz
sochaczewski	Brochów, Iłów, Młodzieszyn, Rybno, Sochaczew-gmina, Sochaczew-miasto
warszawski zachodni	Kampinos
żuromiński	Biezuń, Kuczbork Osada, Lubowidz, Lutocin, Siemiątkowo Koziebrodzkie, Żuromin

²¹⁰ źródło: opracowanie własne








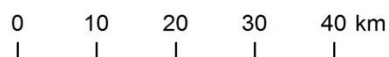
Legenda

Regionalne Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

-  Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
-  Kompostownia
-  Składowisko odpadów

Instalacje zastępcze

-  Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
-  Kompostownia
-  Składowisko odpadów
-  Zachodni Region gospodarowania odpadami komunalnymi
-  granice powiatów



Rysunek 16 Gminy wchodzące w skład regionu zachodniego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 77 Charakterystyka regionu zachodniego²¹¹

Region zachodni	
Liczba ludności w 2014 r. ²¹²	858 304
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ²¹³	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	161 630
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	351
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²¹⁴	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	8 752
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	7 761
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg] ²¹⁵	5 266
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	19 183
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	9 991

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 78 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie zachodnim²¹⁶

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
861 951	863 624	865 294	866 946	868 555	870 082	871 500

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady zielone²¹⁷, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone²¹⁸). W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie zachodnim w latach 2016-2022.

²¹¹ źródło: opracowanie własne

²¹² wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²¹³ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²¹⁴ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²¹⁵ Odpady o kodzie 20 02 01

²¹⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²¹⁷ dla odpadów o kodach 20 02 01

²¹⁸ dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

Tabela 79 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie zachodnim w latach 2016-2022²¹⁹

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	184 588	172 249	156 880	147 250	140 500	136 225	131 838
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone	7 118	7 385	7 716	8 180	8 933	9 954	11 533
Odpady zielone ²²⁰	6 183	6 267	6 325	6 381	6 427	6 465	6 501
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	34 371	40 204	45 093	49 273	52 983	56 189	59 238
Odpady budowlane	11 758	11 970	12 102	12 226	12 321	12 393	12 462
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²²¹	92 294	86 124,5	78 440	73 625	70 250	68 112,5	65 919

Tabela 80 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	25 698	23 934	21 756	20 382	19 412	18 788	18 153
	część biologiczna [Mg/rok]	12 849	11 967	10 878	10 191	9 706	9 394	9 077
Biosuszenie – W1	Biosuszenie [Mg/rok]	25 698	23 934	21 756	20 382	19 412	18 788	18 153
	część mechaniczna [Mg/rok]	20 559	19 147	17 405	16 305	15 529	15 030	14 523
	Biostabilizacja	8 223	7 659	6 962	6 522	6 212	6 012	5 809
Biosuszenie – W2	część mechaniczna I	25 698	23 934	21 756	20 382	19 412	18 788	18 153
	Biosuszenie [Mg/rok]	12 849	11 967	10 878	10 191	9 706	9 394	9 077
	część mechaniczna II [Mg/rok]	10 279	9 574	8 703	8 153	7 765	7 515	7 261
	Biostabilizacja	4 112	3 829	3 481	3 261	3 106	3 006	2 905

Tabela 81 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim - kompostownia

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	991	1 026	1 070	1 132	1 234	1 373	1 588

Tabela 82 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim - składowisko

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie zachodnim - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko – na 15 lat [m³]	148 260	138 075	125 520	117 585	111 990	108 390	104 730

²¹⁹ Źródło: opracowanie własne

²²⁰ odpady o kodzie 20 02 01,

²²¹ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

Tabela 83 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2014 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wymagana pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	161 630,45	220 000,00	58 369,55	131 837,94	220 000,00	88 162,06
	cz. biol.	80 815,22	163 820,00	83 004,78	78 440,075	163 820,00	85 379,93
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		5 795,53	2 300,00	-3 495,53	11 532,52	5 000,00	-6 532,52
Składowisko [m ³]		71 561,28	706 090,07	706 090,07	685 557,29 ^{1) 2)}	20 532,78	20 532,78

Objaśnienia:

- zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2022

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zapewnią przetworzenie całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, a pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Jak wynika z powyższej tabeli, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie zachodnim nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych dla przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

W przypadku zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji, moce przerobowe kompostowni są zbyt małe dla istniejącej i prognozowanej masy tych odpadów (w 2022 r.). Należy zaznaczyć, że w perspektywie do roku 2022, kiedy nastąpi przewidywany wzrost selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji, konieczna będzie rozbudowa zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji.

Na terenie regionu zachodniego istnieje/istnieją 3 regionalne instalacje MBP, 2 składowiska, 4 instalacje zastępczych oraz 1 kompostownia, które przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 84 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie zachodnim²²²

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	60 000	28 820

²²² źródło: uchwała w sprawie wykonanie Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

2	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	100 000	100 000
3	Stara Biała	09-413 Sikórz; Kobierniki 42	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/ Płocka Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością; 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	60 000	35 000

Tabela 85 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie zachodnim

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Sochaczew	Bielice, działka nr ewid. 10	Ziemia Polska Sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki	2 300

Tabela 86 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie zachodnim²²³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielna	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	750 000	155 209,1	594 790,9
2	Sierpc	Rachocin	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 30, 09-200 Sierpc	883 490,4	457 365,4	426 125

Tabela 87 Zastępcze instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu zachodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Ciechanów	Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów w Woli Pawłowskiej	PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83 06 -400 Ciechanów	cz. mech. 50 000 cz. biol. 24 000
2	Sierpc	Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych w Rachocinie	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 30 09 – 300 Sierpc	22 000

Tabela 878 Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu zachodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok]
1	Stara Biała	Kobierniki, 09-413 Sikórz	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/ Płocka Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością; 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	3 000
2	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	1 000
3	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	1 400

Tabela 889 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu zachodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała[m ³]
1	Płońsk	Dalanówek PGK Sp. z o.o. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	105 285
2	Stara Biała	Kobierniki, gmina Stara Biała	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	0
3	Ciechanów	Wola Pawłowska, gmina Ciechanów	PUK Ciechanów Sp. z o.o. ul. Gostkowska 83 04-600 Ciechanów	98 800

11.1.3 Region wschodni

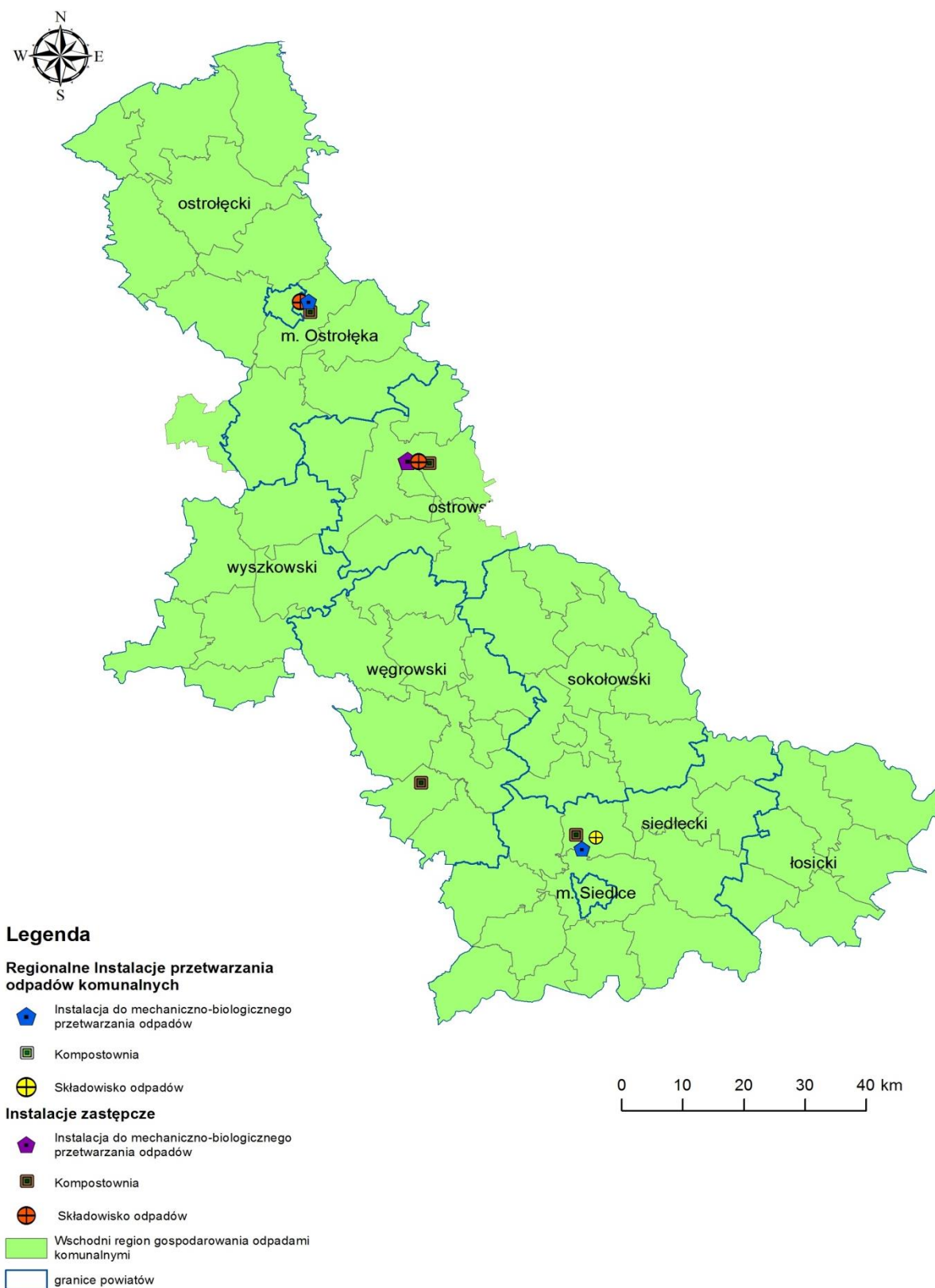
Ludność regionu wschodniego w 2014 r. wynosiła 591 745 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 63 gminy z powiatów łosickiego, miasta Ostrołęka, miasta Siedlce, makowskiego, ostrołęckiego, ostrowskiego, siedleckiego, sokołowskiego, węgrowskiego, wyszkowskiego.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu wschodniego.

Tabela 90. Gminy należące do regionu wschodniego²²⁴

Powiat	Gmina
łosicki	Huszele, Łosice, Olszanka, Platerów, Sarnaki, Stara Kornica
miasta Ostrołęka	Ostrołęka
miasta Siedlce	Siedlce-miasto
makowski	Różan
ostrołęcki	Baranowo, Czarnia, Czerwin, Goworowo, Kadzidło, Lelis, Łyse, Myszyniec, Olszewo Borki, Rzekuń, Troszyn
ostrowski	Brok, Małkinia Górna, Ostrów Mazowiecka-gmina, Ostrów Mazowiecka-miasto, Stary Lubotyń, Wąsewo
siedlecki	Domanice, Korczew, Kotuń, Mokobody, Mordy, Paprotnia, Przesmyki, Siedlce-gmina, Skórzec, Suchożebry, Wiśniew, Wodynie, Zbuczyn Poduchowny
sokołowski	Bielany, Ceranów, Jabłonna Lacka, Kosów Lacki, Repki, Sabnie, Sokołów Podlaski-gmina, Sokołów Podlaski-miasto, Sterdyń
węgrowski	Grębków, Korytnica, Liw, Łochów, Miedzna, Sadowne, Stoczek, Węgrów, Wierzbno
wyszkowski	Brańszczyk, Długosiodło, Rząśnik, Somianka, Wyszków, Zabrodzie

²²⁴ źródło: opracowanie własne



Rysunek 17 Gminy wchodzące w skład regionu wschodniego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 891 Charakterystyka regionu wschodniego²²⁵

Region wschodni	
Liczba ludności w 2014 r. ²²⁶	591 745
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) ²²⁷	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	125 981
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	12 873
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²²⁸	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	6 595
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	4 829
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	3 107
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	14 842
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	1 591

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 90 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie wschodnim²²⁹

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
594 283	595 453	596 631	597 807	598 964	600 074	601 118

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady zielone²³⁰, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone)²³¹. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie wschodnim w latach 2016-2022.

Tabela 913 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie wschodnim w latach 2016-2022²³²

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	113 835	107 789	98 575	92 745	88 888	86 654	84 296
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone	5 062	5 387	5 578	5 831	6 228	6 763	7 580

²²⁵ źródło: opracowanie własne

²²⁶ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²²⁷ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²²⁸ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²²⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²³⁰ dla odpadów o kodach 20 02 01,

²³¹ Dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²³² źródło: opracowanie własne

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady zielone ²³³	4 624	4 831	4 883	4 926	4 966	5 004	5 039
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	33 893	42 082	49 334	57 078	65 149	73 426	81 695
Odpady budowlane	2 069	2 146	2 185	2 210	2 234	2 251	2 266
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania	56 917,5	53 894,5	49 287,5	46 372,5	44 444	43 327	42 148

Tabela 924 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - kompostownia²³⁴

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	886	1 020	1 083	1 120	1 168	1 245	1 350

Tabela 935 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - składowisko²³⁵

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko – na 15 lat [m ³]	132 615	125 325	114 375	107 400	102 735	99 975	96 405

Tabela 946 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie²³⁶

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie wschodnim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	22 986	21 723	19 826	18 617	17 808	17 329	16 828
	część biologiczna [Mg/rok]	11 493	10 861	9 913	9 309	8 904	8 664	8 414
Biosuszenie – W1	Biosuszenie [Mg/rok]	22 986	21 723	19 826	18 617	17 808	17 329	16 828
	część mechaniczna [Mg/rok]	18 389	17 378	15 861	14 894	14 247	13 863	13 462
Biosuszenie – W2	Biostabilizacja	7 356	6 951	6 344	5 957	5 699	5 545	5 385
	część mechaniczna I	22 986	21 723	19 826	18 617	17 808	17 329	16 828
	Biosuszenie [Mg/rok]	11 493	10 861	9 913	9 309	8 904	8 664	8 414
	część mechaniczna II [Mg/rok]	9 194	8 689	7 931	7 447	7 123	6 931	6 731
	Biostabilizacja	3 678	3 476	3 172	2 979	2 849	2 773	2 692

²³³ odpady o kodzie 20 02 01,

²³⁴ źródło: opracowanie własne

²³⁵ źródło: opracowanie własne

²³⁶ źródło: opracowanie własne

Tabela 957 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie wschodnim²³⁷

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2014 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wymagana pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	87 142,81	210 480,00	123 337,19	84 296,11	210 480,00	126 183,89
	cz. biol.	43 571,41	57 600,00	14 028,60	42 148,05	57 600,00	15 451,95
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		3 298,57	0	-3 298,57	7 579,51	1 600,00	-5 979,51
Składowisko [m ³]		38 263,10	482 214,00	482 214,00	438 339,72 ^{1) 2)}	43 874,28	43 874,28

Objaśnienia:

- zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2022

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zapewnią przetworzenie całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, a pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Jak wynika z powyższej tabeli, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie wschodnim nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych dla przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

Na terenie regionu wschodniego nie ma zlokalizowanych regionalnych instalacji do zagospodarowania odpadów zielonych, w związku z tym konieczna będzie rozbudowa zdolności przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji. Ponadto konieczność budowy kompostowni determinuje przewidywany wzrost selektywnie zbieranych odpadów zielonych i odpadów ulegających biodegradacji.

Na terenie regionu wschodniego istnieją obecnie: 2 instalacje MBP oraz jedno składowisko odpadów komunalnych, które spełniają warunki definicji dla regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a także 6 instalacji pełniących rolę zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie omawianego regionu gospodarki odpadami brak jest spalarni oraz kompostowni.

Tabela 968 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu wschodniego²³⁸

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Rzekuń	Ławy, ul. Przemysłowa 45, 07-411 Rzekuń	MPK Pure Home Sp. z o.o. S.k. ul. Kołobrzaska 5, 07-401 Ostrołęka	170 000,00	40 000,00

²³⁷ Źródło: opracowanie własne

²³⁸ Źródło: uchwała w sprawie wykonanie Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

2	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	40 480	17 600
---	------------	--	--	--------	--------

Tabela 979 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie wschodnim²³⁹

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	998 000	515 786	482 214

Tabela 100 Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu wschodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
1	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	22 200

Tabela 981 Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu wschodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
1	Suchożebry	ul. Sokołowska 2, 08-125 Wola Suchożebrska	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	19 200
2	Rzekuń	Ławy, ul. Przemysłowa 45, 07-411 Rzekuń	MPK Ostrołęka, ul. Kołobrzeska 5, 07-401 Ostrołęka	21 000
3	Wierzbno	Wierzbno 07-111 Wierzbno	EKOTEAM Sp. Z o.o. ul. Mickiewicza 6 07-100 Węgrów	5 000
4	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	1 600

Tabela 992 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu wschodniego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
1	Rzekuń	Goworki	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	641 115
2	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, 07-304 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	17 613

11.1.4 Region centralny

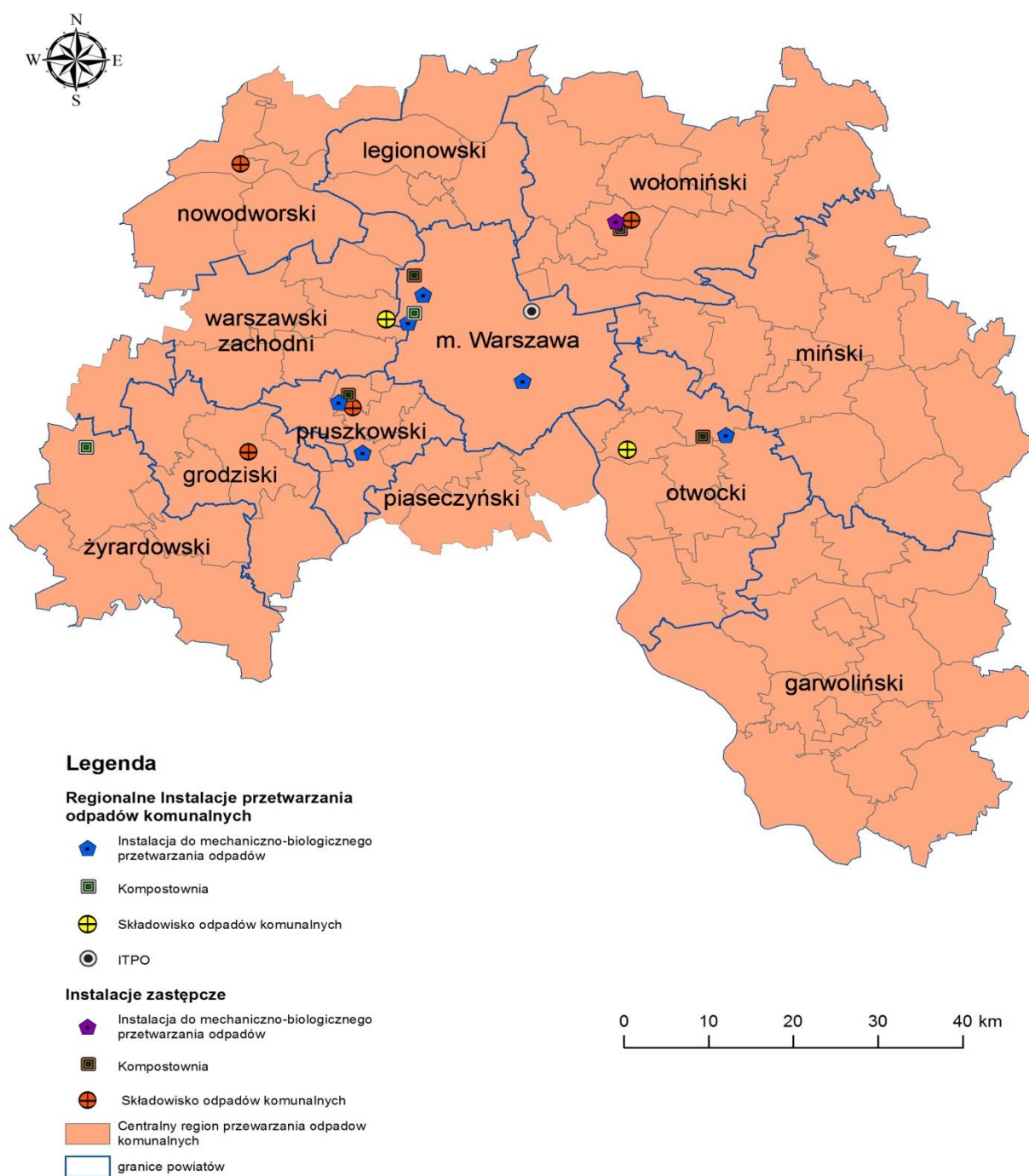
Region centralny jest najliczniejszym regionem pod względem liczby mieszkańców, spośród wyznaczonych w niniejszym dokumencie, którego ludność wg stanu na 31 grudnia 2014 r. wynosiła 3 088 819 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 104 gmin z powiatów: garwoliński, grodziski, legionowski, m. st. Warszawa, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, sochaczewski, warszawski zachodni, wołomiński i żyrardowski.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu centralnego.

Tabela 1003. Gminy należące do regionu centralnego²⁴⁰

Powiat	Gmina
garwoliński	Borowie, Garwolin-gmina, Garwolin-miasto, Górzno, Łaskarzew-gmina, Łaskarzew-miasto, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa, Sobolew, Trojanów, Wilga, Żelechów, Żelechów
grodziski	Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna, Żabia Wola
legionowski	Jabłonna, Legionowo, Nieporęt, Serock, Wieliszew
m. st. Warszawa	Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga-Południe, Praga-Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Ursus, Ursynów, Warszawa, Wawer, Wesola, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz, Warszawa
miński	Cegłów, Dębe Wielkie, Dobre, Halinów, Jakubów, Kałuszyn, Latowicz, Mińsk Mazowiecki-gmina, Mińsk Mazowiecki-miasto, Mrozy, Siennica, Stanisławów, Sulejówek
nowodworski	Czosnów, Leoncin, Nowy Dwór Mazowiecki, Pomiechówek, Zakroczym
otwocki	Celestynów, Józefów, Karczew, Kołbiel, Osieck, Otwock, Sobienie Jeziory, Wiązowna
piaseczyński	Konstancin Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno
pruszkowski	Brwinów, Michałowice, Nadarzyn, Piastów, Pruszków, Raszyn
sochaczewski	Teresin
warszawski zachodni	Błonie, Izabelin, Leszno, Łomianki, Ożarów Mazowiecki, Stare Babice
wołomiński	Dąbrówka, Jadów, Klembów, Kobyłka, Marki, Poświętne, Radzymin, Strachówka, Tłuszcz, Wołomin, Ząbki, Zielonka
żyrardowski	Mszczonów, Puszcza Mariańska, Radziejowice, Wiskitki, Żyrardów

²⁴⁰ źródło: opracowanie własne



Rysunek 18 Gminy wchodzące w skład regionu centralnego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych²⁴¹

²⁴¹ źródło: opracowanie własne

Tabela 1014 Charakterystyka regionu centralnego²⁴²

Region centralny	
Liczba ludności w 2014 r. ²⁴³	3 088 819
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) 244 ²⁴⁵	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	771 771
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	32 119
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁴⁶	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	57 713
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	54 262
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	40 440
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	140 977
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	31 648

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 1025 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie centralnym²⁴⁷

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3 101 371	3 106 970	3 112 359	3 117 400	3 122 016	3 126 105	3 129 603

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady zielone²⁴⁸, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone)²⁴⁹. W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie centralnym w latach 2016-2022.

Tabela 1036 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie centralnym w latach 2016-2022²⁵⁰

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	774 263	699 267	628 413	583 153	552 406	534 121	516 231

²⁴² źródło: opracowanie własne

²⁴³ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²⁴⁴ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁴⁵ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnym

²⁴⁶ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁴⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²⁴⁸ dla odpadów o kodach 20 02 01

²⁴⁹ Dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁵⁰ źródło: opracowanie własne

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone	49 618	50 562	51 515	52 720	54 525	56 906	60 451
Odpady zielone ²⁵¹	46 434	46 978	47 349	47 689	48 004	48 313	48 613
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	213 441	240 115	265 082	286 013	305 516	323 962	341 862
Odpady budowlane	37 009	37 731	38 139	38 518	38 876	39 144	39 407
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁵²	387 131	349 633	314 206	291 576	276 203	267 060	258 115

Tabela 1047 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	29 958	27 008	24 229	22 448	21 233	20 503	19 794
	część biologiczna [Mg/rok]	14 979	13 504	12 115	11 224	10 616	10 251	9 897
Biosuszenie – W1	Biosuszenie [Mg/rok]	29 958	27 008	24 229	22 448	21 233	20 503	19 794
	część mechaniczna [Mg/rok]	23 967	21 606	19 383	17 958	16 986	16 402	15 835
	Biostabilizacja	9 587	8 642	7 753	7 183	6 794	6 561	6 334
Biosuszenie – W2	część mechaniczna I	29 958	27 008	24 229	22 448	21 233	20 503	19 794
	Biosuszenie [Mg/rok]	14 979	13 504	12 115	11 224	10 616	10 251	9 897
	część mechaniczna II [Mg/rok]	11 983	10 803	9 692	8 979	8 493	8 201	7 918
	Biostabilizacja	4 793	4 321	3 877	3 592	3 397	3 280	3 167

Tabela 1058 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - kompostownia

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	1 858	1 916	1 949	1 983	2 026	2 093	2 182

Tabela 1069 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - składowisko

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie centralnym - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko – na 15 lat [m ³]	172 830	155 820	139 785	129 510	122 490	118 290	114 195

²⁵¹ odpady o kodzie 20 02 01

²⁵² Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

Tabela 107 Minimalne moce przerobowe wymagane dla regionalnych instalacji do obsługi centralnego regionu gospodarki odpadami komunalnymi oraz całego województwa – instalacja termicznego przekształcania odpadów

Minimalne moce przerobowe instalacji termicznego przekształcania odpadów w regionie centralnym							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ITPOK - do obsługi 120 tys. mieszkańców – dla instalacji regionalnej	13 208	12 662	12 135	11 863	11 750	11 776	11 815
PIPOK - do obsługi 500 tys. mieszkańców – dla instalacji podregionalnej	48 582	49 637	48 454	46 875	46 272	46 247	46 713

Tabela 1081 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie centralnym

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2014 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok] oraz spalarnia	cz. mech.	771 771,78	1 310 000,00	538 228,22	516 231,41	1 325 200,00	808 968,59
	cz. biol.	385 885,89	614 000,00	228 114,11	258 115,70	444 000,00	185 884,3
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		42 640,84	60 500,00	17 859,16	60 451,05	403 000,00	342 548,95
Składowisko [m ³]		126 662,12	1 702 647,00	1 702 647,00	2 684 403,38 ⁽¹⁾²⁾	-981 756,38	-981 756,38

Objaśnienia:

- zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³
- masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2022

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowość instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, w tym istniejącej instalacji termicznego przetwarzania odpadów komunalnych zapewnią przetworzenie całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, a pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Jak wynika z powyższej tabeli, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranzowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie centralnym nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych dla przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, poza rozbudową części mechanicznej przy istniejącej ITPOK w Warszawie.

Zlokalizowane na terenie regionu centralnego regionalne instalacje do zagospodarowania odpadów zielonych (kompostownie), mają wystarczające moce przerobowe do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji i nie jest konieczna budowa i rozbudowa kompostowni.

Na terenie regionu centralnego istnieje/istnieją 6 regionalnych instalacje MBP, 2 kompostownie oraz 2 składowiska, które przedstawiono w poniższych tabelach. Na terenie regionu warszawskiego znajduje się również 1 instalacja do termicznego przekształcania odpadów o statusie RIPOK.

Obecnie na omawianym terenie funkcjonuje 9 instalacji zastępczych.

Tabela 1092 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu centralnego²⁵³

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Wiązowna	05-408 Glinianka, Wola Ducka 70A	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, 05-408 Glinianka, Wola Ducka 70A	300 000	200 000
2	Pruszków	Pruszków, ul. Stefana Bryły 6	Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. ul. Stefana bryły 6, 05-800 Pruszków	60 000	18 000
3	Nadarzyn	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman Sp. z o.o. Al. Krakowska 110/114 00-971 Warszawa	160 000	60 000
4	Warszawa	Zakład Odzysku Surowców Wtórnych ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	300 000	141 000
5	Warszawa	Warszawa ul. Kampinoska 1	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	230 000	170 000
6	Warszawa	ul. Zawodzie 16, 02 – 981 Warszawa	REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, 02 – 981 Warszawa	200 000	25 000

Tabela 1103 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu centralnego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Wiskitki	Guzów, działka nr ew. 6/10	Ziemia Polska Sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki	33 500
2	Warszawa	Warszawa ul. Kampinoska 1	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	27 000

²⁵³ Źródło: opracowanie własne na podstawie uchwały ws. wykonania planu ...

Tabela 1114 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu centralnego²⁵⁴

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Stare Babice	Klaudyn, ul. Kampinoska 1	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	4 600 000	4 270 000	330 000
2	Otwock	ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Sater Otwock Sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	2 248 122	868 122	1 380 000

Tabela 1125 Istniejące regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów komunalnych na terenie regionu centralnego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny z eksploatacją instalacji	Przepustowość [Mg/rok]
1	Warszawa	ul. Gwarków 9 , 04-459 Warszawa	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o. o., ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa	60 000

Tabela 1136 Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu centralnego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
1	Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Sortownia odpadów zmieszanych, Wołomin	18 000

Tabela 1147 Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu centralnego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok] lub [m ³]
1	Warszawa	BYŚ, Zakład Odzysku Surowców Wtórnych ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	Kompostownia, Warszawa	9 000
2	Pruszków	Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. ul. Stefana bryły 6, 05-800 Pruszków	Kompostownia, Pruszków	6 000
3	Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Kompostownia, Wołomin	10 000
4	Wiązowna	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, 05-408 Glinianka, Wola Ducka 70A	Kompostownia, Wola Ducka	15 650

²⁵⁴ źródło: uchwała w sprawie wykonanie Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

Tabela 1158 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu centralnego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała [m ³]
1	Pruszków	Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Składowisko odpadów komunalnych, Pruszków	25 000
2	Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Składowisko odpadów komunalnych, Wołomin	30 000
3	Zakroczym	PG INWEST Sp. z o.o. 05-230 Kobylka ul. Parkowa 1E	Składowisko odpadów komunalnych, Zakroczym	41 250
4	Grodzisk Mazowiecki	Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Sportowa 29, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Składowisko odpadów komunalnych, Kraśnicza Wola	230 000

11.1.5 Region południowy

Ludność regionu południowego wg stanu na 31 grudnia 2014 r. wynosiła 777 809 mieszkańców.

W skład tego obszaru zaliczono 64 gmin z powiatów: białobrzeski, grójecki, kozienicki, lipski, m. Radom, piaseczyński, przysuski, radomski, szydłowiecki.

W poniższej tabeli przedstawiono gminy należące do regionu południowego.

Tabela 1169. Gminy należące do regionu południowego²⁵⁵

Powiat	Gmina
białobrzeski	Białobrzegi, Promna, Radzanów, Stara Błotnica, Stromiec, Wyśmierzyce
grójecki	Belsk Duży, Błędów, Chynów, Goszczyn, Grójec, Jasieniec, Mogielnica, Nowe Miasto nad Pilicą, Pniewy, Warka
kozienicki	Garbatka Letnisko, Głowaczów, Gniewoszów, Grabów nad Pilicą, Kozienice, Magnuszew, Sieciechów
lipski	Chotcza, Ciepiałów, Lipsko, Rzecznów, Sienno, Solec nad Wisłą
m. Radom	Radom
piaseczyński	Góra Kalwaria, Prażmów, Tarczyn
przysuski	Borkowice, Gielniów, Klwów, Odrzywół, Potworów, Przysucha, Rusinów, Wieniawa
radomski	Gózd, Iłża, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia Letnisko, Kowala, Pionki-gmina, Pionki-miasto, Przytyk, Skaryszew, Wierzbica, Wolanów, Zakrzew
szydłowiecki	Chlewiska, Jastrząb, Mirów, Orońsko, Szydłowiec
zwoleński	Kazanów, Policzna, Przytyk, Tczów, Zwoleń

²⁵⁵ źródło: opracowanie własne



Rysunek 19 Gminy wchodzące w skład regionu południowego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 117 Charakterystyka regionu południowego²⁵⁶

Region południowy	
Liczba ludności w 2014 r. ²⁵⁷	777 809
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) 258	
Masa odebranych odpadów w 2014 r. [Mg]	114 455,15
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 r. [Mg]	85
Odpady komunalne ulegające biodegradacji ²⁵⁹	
Masa odebranych odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	7 115
Masa odpadów poddana składowaniu w 2014 r. [Mg]	0
Masa odpadów zagospodarowana poza składowaniem w 2014 r. [Mg]	6 725
Masa odebranych odpadów zielonych w 2014 r. [Mg]	4 567
Odpady inne	
Masa odebranych odpadów 4 frakcji (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale) w 2014 [Mg]	25 100
Masa odebranych odpadów budowlanych w 2014 [Mg]	3 723

Poniżej przedstawiono zmianę liczby ludności od roku 2016 wraz z perspektywą do 2022 r.

Tabela 118 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie południowym²⁶⁰

Prognoza liczby ludności [osoby]						
2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
779 541	781 141	782 676	784 219	785 759	787 272	788 721

Na podstawie liczby ludności oraz przyjętych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, dokonano obliczeń prognozowanej masy odpadów w podziale na zmieszane odpady komunalne (20 03 01), odpady zielone²⁶¹, pozostałości po przetworzeniu przeznaczone do składowania oraz odpady selektywnie zbierane (w tym 4 frakcje, budowlane i odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone)²⁶². W poniższej tabeli przedstawiono prognozowaną masę odpadów do zebrania/odebrania w regionie południowym w latach 2016-2022.

Tabela 119 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie południowym w latach 2016-2022²⁶³

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)	135 138	128 014	117 635	111 202	107 193	104 811	101 880
Odpady ulegające biodegradacji, w tym	6 886	7 113	7 233	7 328	7 420	7 475	7 520

²⁵⁶ źródło: opracowanie własne

²⁵⁷ wg GUS (dane z 31.12.2014 r.)

²⁵⁸ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁵⁹ źródło: sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

²⁶⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS

²⁶¹ dla odpadów o kodzie 20 02 01

²⁶² Dla odpadów o kodach 15 01 03, 20 01 08, 20 01 38, 20 02 01, 20 03 02

²⁶³ źródło: opracowanie własne

Rodzaj/grupa odpadów	Prognozowana masa odpadów [Mg/rok]						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
odpady zielone							
Odpady zielone ²⁶⁴	5 818	6 039	6 152	6 240	6 326	6 375	6 415
4 frakcje (papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale)	54 344	67 235	77 713	88 201	98 092	107 933	117 441
Odpady budowlane	5 348	5 712	5 913	6 111	6 310	6 507	6 689
Pozostałość po przetworzeniu, przeznaczona do składowania ²⁶⁵	67 569	64 007	58 818	55 601	53 597	52 406	50 940

Tabela 120 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie

Typ instalacji	Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców regionie południowym – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie							
	rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MBP	część mechaniczna [Mg/rok]	20 760	19 627	18 000	16 983	16 339	15 946	15 474
	część biologiczna [Mg/rok]	10 380	9 814	9 000	8 491	8 169	7 973	7 737
Biosuszenie – W1	Biosuszenie [Mg/rok]	20 760	19 627	18 000	16 983	16 339	15 946	15 474
	część mechaniczna [Mg/rok]	16 608	15 702	14 400	13 586	13 071	12 757	12 379
	Biostabilizacja	6 643	6 281	5 760	5 434	5 228	5 103	4 952
Biosuszenie – W2	część mechaniczna I	20 760	19 627	18 000	16 983	16 339	15 946	15 474
	Biosuszenie [Mg/rok]	10 380	9 814	9 000	8 491	8 169	7 973	7 737
	część mechaniczna II [Mg/rok]	8 304	7 851	7 200	6 793	6 536	6 379	6 190
	Biostabilizacja	3 322	3 140	2 880	2 717	2 614	2 551	2 476

Tabela 121 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - kompostownia

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - kompostownia							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]	1 007	1 056	1 088	1 105	1 117	1 129	1 135

Tabela 122 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - składowisko

Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie południowym - składowisko							
rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Składowisko – na 15 lat [m ³]	119 775	113 235	103 845	97 980	94 260	91 995	89 265

²⁶⁴ odpady o kodzie 20 02 01

²⁶⁵ Pozostałość po przetwarzaniu stanowi 50% odpadów zmieszanych

Tabela 123 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie południowym

Rodzaj instalacji		Masa odpadów do przetworzenia w 2014 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2014 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2014 niedobór (-), nadmiar (+)	Prognozowana masa odpadów do przetworzenia w 2022 r.	Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] / Wolna pojemność składowiska w 2022 r. [m ³]	Wynik bilansu dla roku 2022 niedobór (-), nadmiar (+)
Instalacja MBP [Mg/rok]	cz. mech.	114 455,15	170 000,00	55 544,85	101 880,13	170 000,00	68 119,87
	cz. biol.	57 227,57	45 000,00	-12 227,58	50 940,06	45 000,00	- 5 940,06
Kompostownia odpadów zielonych [Mg/rok]		5 500,12	10 000	4 499,88	7 520,31	10 000	2 479,69
Składowisko [m ³]		84 096,89	3 402 693,00	3 402 693,00	529 776,62 ^{1) 2)}	2 872 916,38	2 872 916,38

Objaśnienia:

3. zastosowano przelicznik zagęszczenia 1 Mg=1,3 m³

4. masa odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2015-2022

Wymagane sumaryczne moce przerobowe instalacji, przedstawione w powyższej tabeli, obrazują sumaryczne wymagania ilościowe dla poszczególnych typów instalacji w regionie. Są to dane informacyjne, które wskazują zapotrzebowanie na przepustowości instalacji regionalnych poszczególnych typów, konieczne do zagospodarowania prognozowanej ilości wytworzonych odpadów na terenie regionu.

Jak wynika z powyższego bilansu moce przerobowe istniejących instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnią przetworzenie całej masy zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w regionie, natomiast część biologiczna tych instalacji jest zbyt mała dla prowadzenia procesów stabilizacji biologicznej odpadów po przetworzeniu w części mechanicznej. Jednakże mając na uwadze malejący trend ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych poddawanych przetworzeniu w instalacji MBP, nie przewiduje się konieczności budowy nowych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Pojemności składowisk odpadów komunalnych są wystarczające do unieszkodliwienia pozostałości po przetworzeniu tych odpadów w instalacjach MBP. Jak wynika z powyższej tabeli, zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji MBP będzie maleć, w związku z tym, w okresie najbliższych dziesięciu lat, instalacje MBP zmieszanych odpadów komunalnych będą stały przed koniecznością przebranżowienia się, w celu przyjmowania odpadów zebranych selektywnie. W regionie południowym nie rekomenduje się zatem rozbudowy i budowy nowych instalacji regionalnych dla przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Zlokalizowane na terenie regionu południowego regionalne instalacje do zagospodarowania odpadów zielonych (kompostownie), mają wystarczające moce przerobowe do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji i nie jest konieczna budowa i rozbudowa kompostowni.

Na terenie regionu południowego istnieje/istnieją 1 regionalna instalacja MBP, 1 kompostownia oraz 2 składowiska, które przedstawiono w poniższych tabelach.

Na terenie regionu południowego obecnie nie ma zlokalizowanych instalacji MBP, kompostowni oraz składowisk, które mogłyby pełnić funkcję instalacji zastępczych.

Tabela 124 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu południowego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
1	Radom	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych, ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom "	170 000	45 000

Tabela 125 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu południowego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Radom	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych, ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom "	10 000

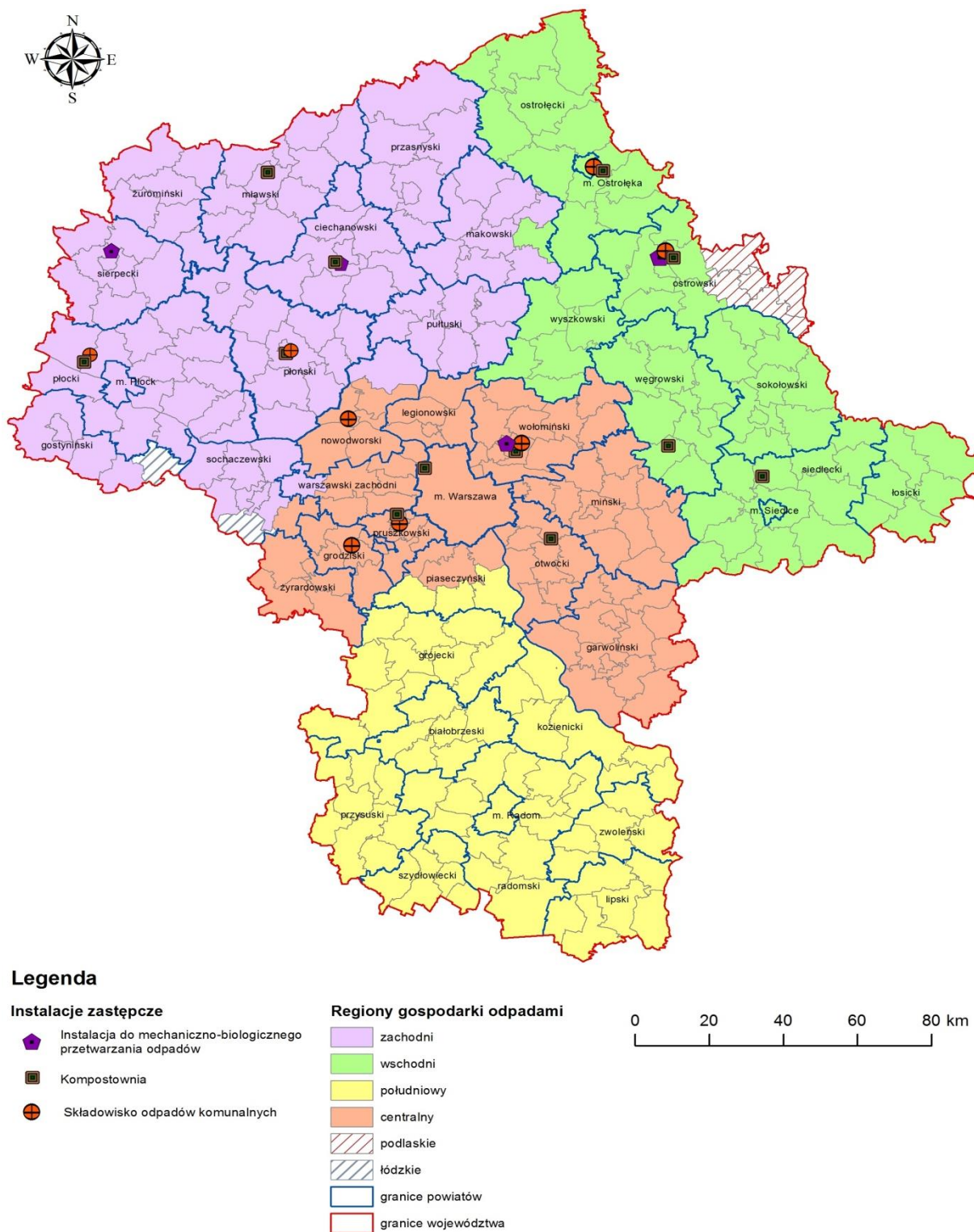
Tabela 126 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu południowego²⁶⁶

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała [m ³]
1	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	4 000 000	2 986 381	1 013 619
2	Warka	ul. Fabryczna 41, 05-660 Warka	Zakład Usług Komunalnych w Warce Sp. z o.o., ul. Farna 4, 05-660 Warka	1 325 808	1 295 669	30 139

11.2 Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

W niniejszym rozdziale, w celu ułatwienia zapoznania się ze wszystkimi instalacjami zlokalizowanymi w poszczególnych regionach gospodarki odpadami, przedstawiono zbiorcze zestawienie instalacji do zastępczej obsługi regionów na terenie województwa mazowieckiego.

²⁶⁶ źródło: uchwała w sprawie wykonanie Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

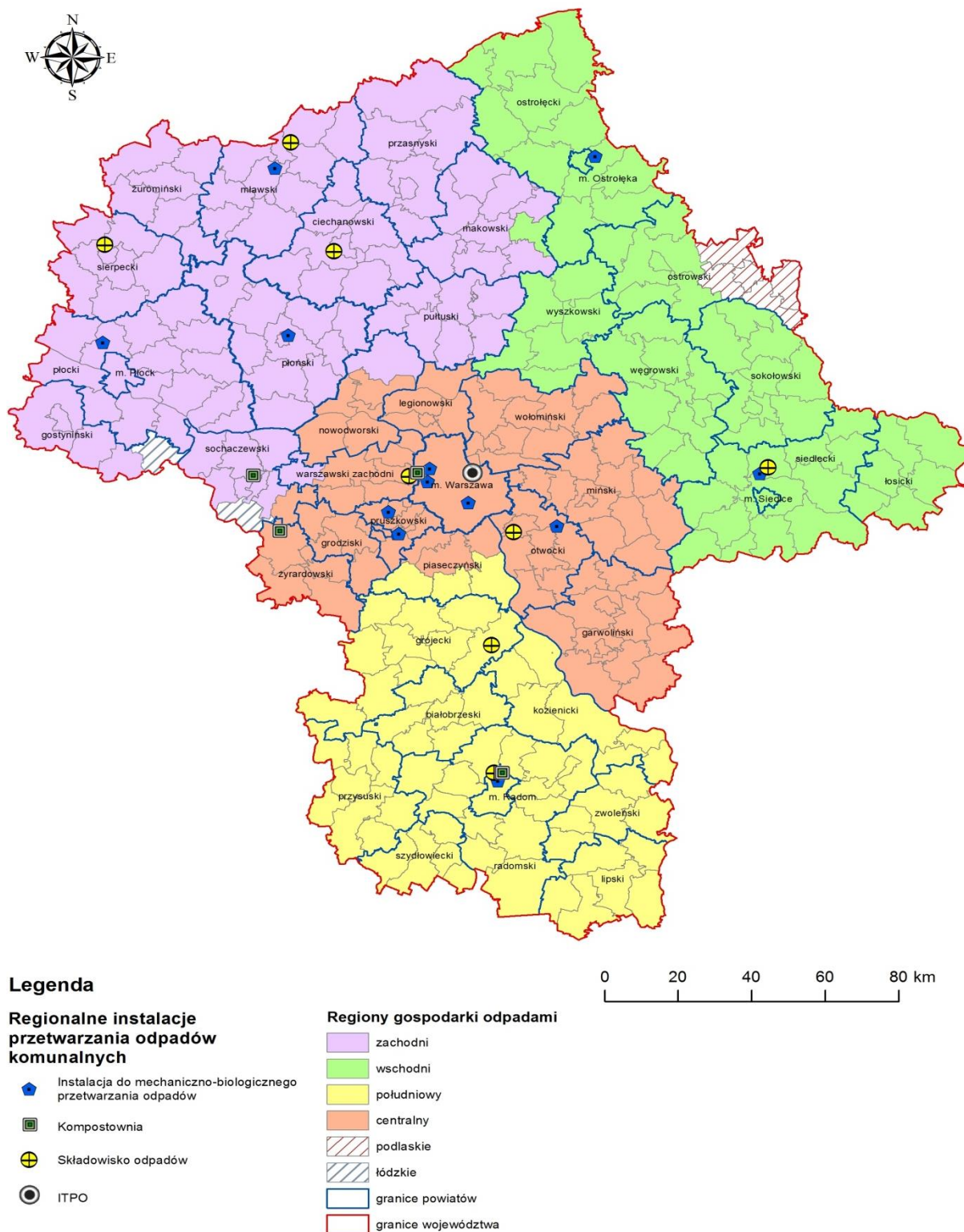


Rysunek 20. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych²⁶⁷

²⁶⁷ źródło: opracowanie własne

Tabela 127 Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego

Lp.	Nazwa zarządzającego	Nazwa i adres instalacji	Moc przerobowa (Mg/rok) / Wolna pojemność (m ³)
1. Region zachodni			
Kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów			
1	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	Kompostownia w gminie Poświętne, 09-100 Płońsk	1 000
2	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach Sp. z o.o., 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	Kompostownia w Kobiernikach, 09-413 Sikórz	3 000
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne			
1	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	Składowisko odpadów komunalnych Dalańówek PGK Sp. z o.o. Płońsk	105 285
2	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	Składowisko odpadów komunalnych Kobierniki, gmina Stara Biała	376 934
2. Region wschodni			
Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów			
1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych, Stare Lubiejewo	22 200
Kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów			
1	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	Kompostownia w gm. Suchożebry, 08-125 Wola Suchożębska	19 200
2	MPK Ostrołęka, ul. Kołobrzeska 5, 07-401 Ostrołęka	Kompostownia w m. Ławy, 07-411 Rzekuń	21 000
3	EKOTEAM Sp. Z o.o. ul. Mickiewicza 6 07-100 Węgrów	Kompostownia w Wierzbnie, 07-111 Wierzbno	5 000
4	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Kompostownia w Starym Lubiejewie, 07-304 Ostrów Mazowiecka	1 600
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne			
1	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego	Składowisko odpadów komunalnych, Goworki	641 115
3. Region centralny			
Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów			
1	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Sortownia odpadów zmieszanych, Wołomin	18 000
Kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów			
1	BYŚ, Zakład Odzysku Surowców Wtórnych ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	Kompostownia, Warszawa	9 000
2	Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. ul. Stefana bryły 6, 05-800 Pruszków	Kompostownia, Pruszków	6 000
3	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Kompostownia, Wołomin	10 000
4	PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, 05-408 Glinianka, Wola Ducka 70A	Kompostownia, Wola Ducka	15 650
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne			
1	Miejski zakład Oczyszczania w Pruszkowie Sp. z o. o. ul. Stefana bryły 6, 05-800 Pruszków	Składowisko odpadów komunalnych, Pruszków	25 000
2	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	Składowisko odpadów komunalnych, Wołomin	30 000
3	PG INWEST Sp. z o.o. 05-230 Kobyłka ul. Parkowa 1E	Składowisko odpadów komunalnych, Zakroczym	41 250
4	Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Sportowa 29, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	Składowisko odpadów komunalnych, Kraśnicza Wola	230 000



Rysunek 21 Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych²⁶⁸

²⁶⁸ źródło: opracowanie własne

11.3 Składowiska przewidziane do budowy

Mając na uwadze art. 38a oraz art. 127 ust. 5 ustawy o odpadach, określa się budowę następujących obiektów do składowania

- I. w regionie zachodnim:
 1. Rozbudowa składowiska odpadów w m. Wola Pawłowska – kwatera odpadów balastowych po sortowaniu o pojemności 340 000 m³ (planowany RIPOK);
 2. Budowa składowiska odpadów w m. Kalinowiec gm. Płoniawy Bramura o pojemności 935 000 m³ (planowany RIPOK);
 3. Rozbudowa składowiska odpadów w m. Kobierniki, gm. Stara Biała - pojemność 499 815 m³ (planowany RIPOK);
 4. Budowa składowiska na odpady zawierające azbest o kodach 17 06 05* i 17 06 01* w m. Cichawy gm. Sońsk;
 5. Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych w tym zawierających azbest o kodzie 17 06 05* na terenie gm. Lipowiec Kościelny;
 6. Budowa składowiska na odpady zawierające azbest o kodach 17 06 05* i 17 06 01 w m. Miączyn Duży gm. Szreńsk o pojemności 136 500 Mg.
- II. w regionie wschodnim:
 1. Rozbudowa składowiska w Goworkach, gm. Rzekuń – pojemność 780 777 m³ (planowany RIPOK);
 2. Rozbudowa składowiska w Starym Lubiejewie gm. Ostrów Mazowiecka – pojemność 364 540,5 m³ (planowany RIPOK);
 3. Rekultywacja z przebudową międzygminnego składowiska odpadów w Łosicach - kwatera na odpady zawierające azbest o pojemności 200 000m³
- III. W regionie centralnym:
 1. budowa składowiska odpadów w gm. Zielonka o pojemności 561 339 m³ (planowany RIPOK);
 2. rozbudowa składowiska odpadów w Pruszkowie Gąsinie gm. Pruszków – pojemność składowiska 300 000 m³ (planowany RIPOK);
 3. rozbudowa składowiska odpadów w Wołominie, gm. Wołomin – pojemność 460 000 m³ (planowany RIPOK);
 4. rozbudowa składowiska odpadów w Kraśniczej Woli, gm. Grodzisk Mazowiecki – pojemność 283 000 m³ (planowany RIPOK);
 5. rozbudowa składowiska w m. Zakroczym, gm. Zakroczym – pojemność całkowita składowiska 1 233 970 m³ (planowany RIPOK);
 6. budowa składowiska odpadów w m. Mrozy, gm. Mrozy o pojemności 630 000 m³ (planowany RIPOK);
 7. budowa składowiska odpadów niebezpiecznych w tym zawierających azbest w gm. Mszczonów, gm. Mszczonów o pojemności 1 700 000 m³.
- IV. W regionie południowym:
 1. budowa składowiska na odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05* w m. Gąsawy Plebańskie, gm. Jastrząb o pojemności 200 000 Mg;
 2. budowa składowiska na odpady zawierające azbest o kodach 17 06 05* i 17 06 01* w m. Wola Solecka, gm. Lipsko o pojemności 140 000 m³

11.4 Wykaz funkcjonujących składowisk wraz z harmonogramem ich zamykania

W odniesieniu do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, w Kpgo 2014 przyjęty został priorytet, aby w poszczególnych województwach następowała stopniowa redukcja ilości małych nieefektywnych składowisk lokalnych na rzecz funkcjonowania regionalnych składowisk ponadgminnych w ilości 5 do max. 15 obiektów w skali województwa po 2014 r. W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany co najmniej przez 150 tys. mieszkańców. Łączna wielkość składowisk (ich pojemność chłonna) w województwie powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji.

W wykazie składowisk ujęte zostały obiekty funkcjonujące jako RIPOK lub takie, które są planowane do uzyskania tego statusu. W wykazie wskazano 15 instalacji, z czego tylko jedna (składowisko Radiowo) planowana jest do zamknięcia do końca 2016 roku.

**Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 – 2027**

Tabela 128 Wykaz funkcjonujących składowisk wraz ze wskazaniem składowisk przewidzianych do zamknięcia

	Nazwa i adres składowiska	Powiat	Pojemność pozostała do wykorzystania (m³)	Status składowiska na lata 2015-2021						
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
REGION ZACHODNI										
1	Składowisko odpadów komunalnych w Woli Pawłowskiej,	ciechanowski	98 000	planowany RIPOK	planowany RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2	Składowisko odpadów stałych w m. Uniszki Cegielnia	mławski	594 790,9	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
3	Składowisko odpadów stałych w m. Dalanówek,	płoński	105 285	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
4	Składowisko odpadów w m. Rachocin,	sierpecki	426 125	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
5	Składowisko odpadów w Kobiernikach	płocki	0	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
REGION CENTRALNY										
1	Składowisko odpadów w m. Kraśnicza Wola,	grodziski	230 000	planowany RIPOK	planowany RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2	Składowisko odpadów w m. Zakroczym,	nowodworski	41 250	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
3	Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku – Świerku,	otwocki	1 380 000	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
3	Składowisko odpadów „Żbikowska Góra” w m. Pruszków – Gąsin,	pruszkowski	25 000	planowany RIPOK	planowany RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
4	Składowisko odpadów komunalnych w m. Lipiny Stare,	wołomiński	30 000	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
5	Składowisko odpadów Radiowo w m. Klaudyn	warszawski zachodni	330 000	RIPOK	RIPOK	zamknięte	zamknięte	zamknięte	zamknięte	zamknięte
REGION WSCHODNI										
1	Składowisko odpadów w m. Goworki	ostrolęcki	641 115	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2	Składowisko odpadów w m. Stare Lubiejewo	ostrowski	17 613	po rozbudowie RIPOK	po rozbudowie RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
3	Składowisko odpadów komunalnych w Woli Suchożebrskiej	siedlecki	482 214	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
REGION POŁUDNIOWY										
1	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Warce	grójecki	30 139	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2	Składowisko odpadów w Radomiu	radomski – grodzki	1 013 619	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK	RIPOK

12. Plan zamykania innych instalacji do przetwarzania odpadów.

Zamykanie instalacji innych niż składowiska planuje się w dwóch regionach gospodarki odpadami.

W regionie zachodnim przewiduje się zamknięcie instalacji zarządzanej przez Ziemię Polską Sp. z o.o. do przetwarzania odpadów zielonych w Guzowie, gmina Wiskitki. W jej miejsce planowana jest instalacja, zlokalizowana na innej działce w granicach tej samej gminy. Ponadto w tym regionie przewiduje się przekształcenie instalacji MBP zarządzanej przez Novago Sp. z o.o., zlokalizowanej w Uniszkach Cegielni, w instalację do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych. W przedmiotowym regionie funkcjonuje druga instalacja do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, zlokalizowana w Kosinach Bartosowych zarządzana przez tą samą spółkę, posiadająca moce przerobowe na poziomie 100 000 Mg/rok. Instalacja w Kosinach Bartosowych, zgodnie z zapisami WPGO 2012-2023 i uchwałą wykonawczą jest instalacją regionalną. Instalacja w Uniszkach Cegielni, zgodnie z deklaracjami zarządzającego w części mechanicznej może przetworzyć 250 000 Mg/rok. Natomiast ze względu na to, że część biologiczna instalacji jest nieadekwatna do mechanicznej, jako RIPOK funkcjonowała tylko w zakresie przepustowości: 35 000 Mg/rok w części mechanicznej i 18 000 Mg/rok w części biologicznej. Mając na uwadze powyższe, a także nadmiar mocy przerobowych w regionie, wskazuje się instalację w Uniszkach Cegielni do przekształcenia w instalację do doczyszczania odpadów selektywnie zebranych.

W regionie centralnym, zgodnie z deklaracją Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o. zarządzającego instalacją do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz instalacją do przetwarzania odpadów zielonych (obie o statusie RIPOK) zlokalizowanych przy ul. Kampinoskiej 1 w Warszawie, przewiduje się zamknięcie przedmiotowych instalacji na przełomie 2018 i 2019 roku. Zamknięcie tych instalacji uzależnione jest od uruchomienia rozbudowanej instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych przy ul. Gwarków 9 w Warszawie oraz uruchomienia kompostowni odpadów zielonych w Zielonce.

13. Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowanych dla osiągnięcia celów

13.1 Odpady komunalne

Kierunki działań dotyczące kreowania gospodarki odpadami mogą być zrealizowane poprzez:

- opracowanie i wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów m.in. poprzez tworzenie gminnych punktów selektywnego zbierania,
- intensyfikację edukacji ekologicznej mającej na celu propagowanie selektywnego zbierania odpadów, zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przybliżenie korzyści jakie niesie dla środowiska odzysk, w tym recykling odpadów oraz uświadomienie jakim zagrożeniem dla środowiska jest tworzenie nielegalnych składowisk,
- wdrożenie i doskonalenie nowych technologii przetwarzania odpadów (budowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, sortowni odpadów zbieranych selektywnie, zakładów termicznego przekształcania odpadów),
- redukcje liczby nieefektywnych, lokalnych składowisk odpadów komunalnych,
- dostosowanie składowisk do wymogów Unii Europejskiej.

W zakresie odpadów ulegających biodegradacji wyznaczono poniższe działania:

- wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych,
- uwzględnienie systemów selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz metod ich zagospodarowania w uchwalanych w gminach regulaminach utrzymania czystości i porządku,
- budowa kompostowni przydomowych,
- budowa instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów,
- termiczne przekształcanie tych odpadów, których nie da się przetworzyć innymi metodami.

13.2 Odpady niebezpieczne

13.2.1 Odpady zawierające PCB

Poprzez kreowanie gospodarki odpadami zawierającymi PCB rozumie się:

- ankietyzacje małych i dużych przedsiębiorstw będących potencjalnymi posiadaczami PCB w swoich instalacjach, w celu zinwentaryzowania nie poddanych unieszkodliwieniu i dekontaminacji odpadów zawierających PCB.
- unieszkodliwienie pozostałości odpadów zawierających PCB, w specjalistycznych instalacjach,

13.2.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

Poprzez kreowanie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi rozumie się działania oparte na:

- tworzeniu punktów zbiórki przeterminowanych leków od mieszkańców,
- organizacji akcji i kampanii informacyjno-edukacyjnych zachęcających do przekazywania przeterminowanych leków do punktów zbiórki,
- zwiększeniu nadzoru nad sposobami gospodarowania odpadami przez wytwórców generujących małe ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- ujednoczeniu systemu zbierania i magazynowania odpadów medycznych w placówkach medycznych, a także odpadów weterynaryjnych w gabinetach weterynaryjnych,
- prowadzeniu kampanii edukacyjno – informacyjnych, o zagrożeniu, jakie niesie ze sobą niewłaściwe gospodarowanie odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, dla środowiska i zdrowia ludzi oraz o bezpiecznych sposobach unieszkodliwiania tych odpadów i istniejących na terenie województwa instalacjach,
- budowie instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- unieszkodliwianiu odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania.

13.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Działania na rzecz gospodarki odpadami przejawiają się poprzez:

- rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych ze źródeł rozproszonych, np. poprzez tworzenie Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- lokalizację odpowiednich oznakowanych pojemników w miejscach użyteczności publicznej w celu organizacji systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów od mieszkańców,
- opracowanie i wdrażanie innowacji technologicznych w zakresie przetwarzania zużytych odpadów tego rodzaju,
- organizacja kampanii edukacyjno-informacyjnych,
- pełne wykorzystanie mocy przerobowej zakładów przetwarzających zużyte baterie i akumulatory.

13.2.4 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)

Kierunki działań obejmujące gospodarkę odpadami są ściśle związane z:

- wdrażaniem zasad eko-projektowania w zakresie funkcjonalności na etapie użytkowania (projektowanie łatwe w demontażu i naprawie, trwałych urządzeń, których podzespoły nadają się do wtórnego użycia oraz zapobieganie praktykom związanym z planowanym postrzeżeniem produktów),
- wydłużeniem życia urządzeń poprzez stworzenie punktów zbierania sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu ponownego użycia, promowanie ponownego użycia poprzez zielone zamówienia publiczne oraz tworzenie innych kanałów zbytu oraz tworzenie sieci zbierania ZSEE w celu przygotowania do ponownego użycia oraz sieci napraw sprzętu i przygotowania do ponownego użycia ZSEE,
- organizacją wtórnego obiegu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, których posiadacz, mimo sprawności technicznej chce się pozbyć,
- zainwestowaniem w stacjonarne kontenery i zorganizowanie zbiórki „od drzwi do drzwi”,
- wprowadzeniem tanich usług zbiórek odpadów niebezpiecznych dla „wytwórców małych ilości”,
- rozwój systemu selektywnego zbierania ZSEE.

13.2.5 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zapobieganie powstawaniu tych odpadów może odbywać się m.in. poprzez:

- prowadzenie kampanii edukacyjnych na temat właściwego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

13.2.6 Odpady zawierające azbest

Kierunki działań gospodarki odpadami zawierającymi azbest obejmują:

- inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie wszystkich gmin województwa,
- opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz prowadzenie aktualizacji istniejących programów,
- budowę instalacji unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

13.2.7 Oleje odpadowe

Proces zapobiegania powstawaniu odpadów oparty jest na:

- prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych, o zagrożeniu, jakie niesie ze sobą niewłaściwe gospodarowanie olejami odpadowymi dla środowiska i zdrowia ludzi oraz o bezpiecznych sposobach zagospodarowania tych odpadów i istniejących na terenie województwa firmach zajmujących się odbiorem odpadów olejowych, prowadzenie maksymalnego odzysku i regeneracji wytwarzanych olejów odpadowych,
- rozwijanie za pośrednictwem przedsiębiorców systemu zbierania olejów odpadowych,
- prowadzenie maksymalnego odzysku i regeneracji wytwarzanych olejów odpadowych.

13.2.8 Przeterminowane środki ochrony roślin

Kierunki działań obejmujące gospodarkę odpadami dotyczącą przeterminowanych pestycydów przejawiają się następująco:

- tworzenie systemów zbierania opakowań po środkach ochrony roślin,
- rozcieńczania pozostałości po środkach i rozpylania ich nad powierzchniami do tego przeznaczonymi.

13.2.9 Odpady materiałów wybuchowych

Poprzez kreowanie gospodarki odpadami materiałów wybuchowych rozumie się:

- odpowiednie ich zagospodarowanie przez jednostki do tego upoważnione.

13.3 Odpady pozostałe

13.3.1 Zużyte opony

Za kierunki działań obejmujące gospodarkę zużytymi oponami uważa się:

- regenerację zużytych opon poprzez tzw. bieżnikowanie,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie właściwego postępowania ze zużytymi oponami,
- stworzenie systemu punktów przyjęcia zużytych opon,
- wdrożenie systemu zbierania zużytych opon.

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

Do działań, które służą kreowaniu gospodarki odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej należą:

- edukacja mieszkańców w zakresie selektywnego zbierania odpadów budowlanych,
- rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania tych odpadów.

13.3.3 Komunalne osady ściekowe

Działania na rzecz gospodarki odpadami przejawiają się poprzez:

- uwzględnienie w systemie zagospodarowania osadów ściekowych metod kompostowania osadów ściekowych oraz termicznych metod ich unieszkodliwiania,
- wdrożenie nowych technologii przetwarzania osadów ściekowych, w tym metod termicznych,
- kontrola jakości osadów ściekowych wykorzystywanych na terenie województwa,
- ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
- uwzględnienie osadów ściekowych w produkcji paliwa alternatywnego, budowa instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

13.3.4 Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

Zakres obejmujący kierunki działań przy kreowaniu gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne to :

- przetwarzanie w instalacjach spełniających wymagania ochrony środowiska,
- wykorzystanie odpadów w procesach termicznych, w tym do produkcji paliwa alternatywnego.

13.3.5 Odpady opakowaniowe

W przypadku kreowania gospodarki odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące priorytety:

- wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych od podmiotów gospodarczych,
- rozbudowa istniejących systemów zbierania odpadów opakowaniowych, w celu osiągnięcia rocznych poziomów odzysku i recyklingu,
- prowadzenie akcji edukacyjnych, mających podnieść świadomość ekologiczną mieszkańców,
- wprowadzenie odpowiednich zapisów odnośnie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz ich zagospodarowania w uchwalanych w gminach regulaminach utrzymania czystości i porządku.

13.3.6 Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Przy kształtowaniu gospodarki odpadami z różnych gałęzi przemysłu stosuje się następujące kierunki działań:

- promowanie i wsparcie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT),
- zwiększenie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących zagospodarowania odpadów,
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych, dotyczących wpływu odpadów na środowisko oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami.

14. Harmonogram rzeczowo – finansowy zadań

Harmonogram realizacji w zakresie finansowanych działań na rzecz gospodarki odpadami został szczegółowo opracowany w planie inwestycyjnym załączonym do niniejszego dokumentu (Tabela 32. Harmonogram realizacji inwestycji wraz z kosztami). Natomiast harmonogram realizacji zadań związanych z gospodarowaniem odpadami zawierającymi azbest przedstawiony został w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest stanowiącym załącznik do WPGO 2016.

W poniższej tabeli zestawione zostały pozostałe zadania mające na celu poprawę systemu gospodarowania odpadami, których realizacja nie wymaga dodatkowego finansowania. Realizacja działań strategicznych wymienionych w niniejszym rozdziale możliwa jest dzięki źródłom finansowania pochodzącym z środków własnych, a także pomocy WFOŚiGW oraz NFOŚiGW.

**Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 – 2027**

Tabela 129 Harmonogram realizacji inwestycji niefinansowych.

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami			
1	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek Województwa	corocznie do 15 lipca
2	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	Wójt, burmistrz lub prezydent miasta	do 31 marca roku następującego po roku, którego dotyczy
3	Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy
4	Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	do końca miesiąca następującego po upływie półrocza, którego dotyczy
5	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe
6	Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe
7	Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa mazowieckiego	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy,	Zadanie ciągłe
Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi			
1	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	NFOŚiGW, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie	2016-2026
2	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do wymogów prawnych i kontroli w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ w Warszawie	Zadanie ciągłe
3	Przeprowadzenie przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	2016-2017
4	Zawieranie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójtowie, burmistrzowie, i prezydenci miast	2017
5	Prowadzenie Rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa	Zadanie ciągłe
6	Zwiększenie mocy przerobowych sortowni odpadów selektywnie zebranych oraz budowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	SITA POLSKA Sp. z o.o. ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa	2018
7	Zwiększenie mocy przerobowych okresowego bioreaktora beztlennowego	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	2016
Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi			
1	Prowadzenie kontroli likwidacji mogiłników w celu oceny realizacji zadania „Likwidacja mogiłników środków chemicznych ochrony roślin i magazynów”	WIOŚ w Warszawie	2016-2022

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Planowany termin realizacji
2	Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych”	WIOŚ	2016-2022
3	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	2016-2026
4	Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów	Inspekcja Ochrony Środowiska, Policja, Urzędy Kontroli Skarbowej	2016-2026
5	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	Marszałek Województwa	2016-2021
6	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zakończenia użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB	WIOŚ w Warszawie	2016-2017
Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów			
1	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ w Warszawie	2016-2026
2	Prowadzenie kontroli w zakresie gospodarowania osadów ściekowych	WIOŚ w Warszawie	2016-2026
3	Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	Inspekcja Ochrony Środowiska, marszałkowie województw, Państwowa Straż Pożarna	2016-2018

15. Informacja o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko

Niniejszy rozdział zostanie uzupełniony po przeprowadzeniu procesu oceny oddziaływania planu na środowisko.

16. Określenie sposobu monitoringu i oceny wdrażania planu

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu WPGO 2016. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych według stanu na 31 grudnia roku kończącego ten okres (zwany okresem sprawozdawczym). Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada je Sejmikowi Województwa oraz Ministrowi Środowiska w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego.

System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które powinny umożliwiać pozyskanie danych, sprawne prowadzenie monitoringu stopnia realizacji poszczególnych zadań, a także prowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie. W sprawozdaniu z realizacji WPGO 2016 dla każdej wartości wskaźnika w roku bazowym zostanie przypisana jego wartość w danym roku sprawozdawczym.

Poniżej zaproponowano wskaźniki, których aktualizacja umożliwi określenie stopnia realizacji celów WPGO 2016 oraz przedstawi rzeczywisty stan gospodarki odpadami w województwie. Wskaźniki te określono na podstawie:

- Krajowego planu gospodarki odpadami 2014,
- Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023,

**Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 – 2027**

- Sprawozdania z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.,
- informacji uzyskanych w wyniku ankietyzacji.

Tabela 130 Wskaźniki monitorowania WPGO 2016

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 ¹⁾	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
Odpady komunalne					
1	Masa odebrane niesegregowanych odpadów komunalnych	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	1 136 426,46	
2	Masa niesegregowanych odpadów komunalnych poddanych składowaniu	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	570,7	
3	Masa niesegregowanych odpadów komunalnych poddanych innym procesom przetwarzania	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	1135855,76	
4	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	86 474,64	
5	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	585,48	
6	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	85 889,16	
7	Masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	203 676,8	
8	Masa selektywnie odebranych odpadów poddanych recyklingowi	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	129 345,5	
9	Masa selektywnie odebranych odpadów przygotowanych do ponownego użycia	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	4 623,9	
10	Masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	47 967,70	
11	Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych przygotowanych do ponownego użycia	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	4 907,98	
12	Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie	Sprawozdania gminne ²⁾	Mg	40 632,40	
Odpady niebezpieczne					
1	Masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym	WSO	Mg	148 127,11	
2	Masa odpadów zawierających PCB	WSO	Mg	2,08	
3	Masa odpadów zawierających PCB poddawanych procesom unieszkodliwiania	WSP	Mg	0	
4	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	WSO	Mg	9533,86	
5	Masa odpadów medycznych i weterynaryjnych poddanych odzyskowi	WSO	Mg	529,64	
6	Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów	WSO	Mg	24 140,77	
7	Masa odpadów zużytych baterii i akumulatorów poddanych odzyskowi	WSO	Mg	899,24	
8	Masa zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	WSO	Mg	70 932,58	

**Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021
z uwzględnieniem lat 2022 – 2027**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 ¹⁾	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
9	Masa odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddanych odzyskowi	WSO	Mg	50 652,37	
10	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	WSO	Mg	58 501,77	
11	Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi	WSO	Mg	53 253,16	
12	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	WSO	Mln Mg	739,21	
13	Masa dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest	WSO	Mln Mg	26,31	
14	Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych	WSO	Mg	6 271,48	
15	Masa odpadów olejów odpadowych poddanych odzyskowi	WSO	Mg	995,39	
Odpady pozostałe					
1	Masa wytworzonych zużytych opon	WBZŚ	Mg	20 780,71	
2	Masa zużytych opon poddanych odzyskowi	WSO	Mg	3 136,12	
3	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	WSO	Mg	3 160 460,91	
4	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	WSO	Mg	3 063 149,13	
5	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu	WSO	Mg	2 553,83	
6	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	318 798,06	
7	Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	146 687,66	
8	Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	101 707,77	
9	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	5 004 007,36	
10	Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	1 544 484,21	
11	Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	283 986,49	
12	Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	1 047 652,2	
13	Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	612 728,33	
14	Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	26,96	

Objaśnienia:

- 1) dla odpadów komunalnych rokiem bazowym jest 2014 r.
- 2) Sprawozdania wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi

By usprawnić monitoring i ocenę wdrażania WPGO 2016 proponuje się podjęcie następujących kroków:

1. Kontynuowanie przez WIOŚ kontroli wytwórców odpadów oraz podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami i zaleceniami.
2. Utworzenie oraz doskonalenie przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami (bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami - BDO, zgodnie z zapisami ustawy roku o odpadach).
3. Aktualizację danych w bazie, także uzupełnianie wcześniej brakujących informacji, również poprzez zastępowanie informacji szacowanych danymi zmierzonymi bądź pozyskanymi, np. w wyniku ankietyzacji czy kontroli.
4. Zapewnienie prawidłowości danych wprowadzanych do wojewódzkiej bazy danych poprzez ich weryfikację.

By osiągnąć założone cele, niezbędna będzie współpraca pomiędzy poszczególnymi podmiotami: Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego w Warszawie, WIOŚ, poszczególnymi gminami województwa, zarządcami instalacji, przedsiębiorcami wytwarzającymi odpady.

Opis aspektów organizacyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym opis podziału odpowiedzialności pomiędzy podmioty publiczne i prywatne zajmujące się gospodarowaniem odpadami

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są zobowiązane m.in. do:

- objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowania gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazywania miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- prowadzenia kampanii informacyjnych i edukacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (może gminy mogą, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne),
- zorganizowania przetargu na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- zawarcia umowy z firmą, która wygra przetarg i kontroli jej wykonywania,
- pokrycia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z pobranych od mieszkańców opłat,
- prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Podmioty prywatne zajmujące się gospodarowaniem odpadami komunalnymi są zobowiązane m.in. do:

- uzyskania wpisu do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez gminę, na której prowadzi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- spełnienia odpowiednich, określonych w ustawie wymagań dotyczących: wyposażenia, utrzymania stanu sanitarnego pojazdów i urządzeń, wyposażenia technicznego pojazdów, zapewnienia zaplecza magazynowo – transportowego,

- przekazywania selektywnie zebranych odpadów komunalnych do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych do składowania, do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

16.1 Sposób oraz stopień realizacji celów i zadań zdefiniowanych w WPGO

Ocenę stopnia zrealizowania zadań zdefiniowanych w WPGO 2012-2023 oparto na Sprawozdaniu z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r. (SWPGO 2014), a także informacji uzyskanych z ankietyzacji lub własnych źródeł. Szczegółowe dane na temat sposobu realizacji tych zadań znajdują się w SWPGO 2014. Poniżej przedstawiono stopień realizacji zadań z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy:

- zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami – z sześciu ujętych w tym zakresie zadań zrealizowano dwa polegające na opracowaniu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 oraz sprawozdania z realizacji tego planu na łączną kwotę 270 tys. zł. Zadanie dotyczące aktualizacji WPGO jest w trakcie realizacji (niniejsze opracowanie). Pozostałe trzy zadania są to zadania ciągłe, realizowane na bieżąco w ramach działalności Marszałka Województwa Mazowieckiego, Urzędów administracji publicznej oraz przedsiębiorców,
- zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi – spośród 13 zdefiniowanych zadań nie zrealizowano jedynie zadania polegającego na budowie instalacji do termicznego przekształcania odpadów w regionie warszawskim, płockim i radomskim (koszt zadania to ok. 2 mld zł.). Kolejnych 8 zadań, m.in. z zakresu prowadzenia kontroli, monitoringu i rekultywacji składowisk, edukacji ekologicznej, tworzenia regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, prowadzenia WBDA, jest na bieżąco realizowane. 3 zadania wójtów, burmistrzów, i prezydentów miast polegające na uchwaleniu nowych regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gmin, przeprowadzeniu przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz zawarcie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych, zostały zrealizowane w ramach własnej działalności w latach 2012-2013. Jedne z ważniejszych zadań, którego koszt to 3,2 mld zł. - budowa, rozbudowa i przebudowa instalacji zagospodarowania odpadów (m.in. RIPOK) jest w trakcie realizacji. Zadanie to, którego wykonawcami są jednostki samorządowe oraz inwestorzy prywatni, zaplanowano do końca 2023 r.
- zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi – zaplanowano 12 zadań m.in. poddano kontroli przedsiębiorców w zakresie użytkowania urządzeń zawierających PCB, poddano kontroli proces likwidacji mogilników oraz objęto monitoringiem zlikwidowane mogilniki. W ramach zaplanowanych zadań zlikwidowano także ostatni zinwentaryzowany mogilnik w Zajezierzu. Na bieżąco realizowane są kontrole terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych, w ramach własnej działalności WIOŚ oraz kontrole organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów. Ponadto do bieżących działań należy także umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych NFOŚiGW oraz WFOŚiGW zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych oraz realizacją zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.” Na terenie województwa mazowieckiego zaplanowano także zadania związane z budową, rozbudową oraz z przebudową instalacji do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, które to zadanie jest w trakcie realizacji przez inwestora prywatnego. Większość zadań w tym sektorze realizowanych jest w ramach własnej działalności WIOŚ, starostw powiatowych lub Urzędu Marszałkowskiego. Nie zrealizowano natomiast zadania polegającego na budowie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów – zaplanowane zadania obejmują kontrole przedsiębiorców w zakresie przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, gospodarowania osadami ściekowymi oraz kontrolę obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Zadania te są realizowane na bieżąco w ramach własnej działalności WIOŚ lub odpowiednich jednostek samorządu terytorialnego. Niezrealizowanym zadaniem w tej grupie jest budowa, rozbudowa, przebudowa instalacji do zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych realizowana przez inwestora prywatnego.

Największa liczba zadań, to działania które wykonywane są na bieżąco i zostały ocenione jako będące w trakcie realizacji. Wśród nich są również zadania, których realizacja odbywa się w perspektywie długoterminowej i właściwe ich efekty będzie można ocenić po kilku, a nawet kilkunastu latach.

Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających

azbest z terenu województwa mazowieckiego”

Oceny podsumowujące wyniki badań i pomiarów wykonanych w 2013 r. w ramach państwowego monitoringu środowiska, m.in. w zakresie gospodarki odpadami, zostały zawarte w publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie pt. *Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 r.* W opracowaniu tym określono następujące osiągnięcia w dziedzinie gospodarki odpadami w województwie:²⁶⁹:

- uzyskano jeden z celów określonych w Traktacie Akcesyjnym, odnośnie składowania odpadów komunalnych na składowiskach spełniających wszystkie wymagania techniczne. W 2013 r. na składowiskach spełniających wymagania Dyrektywy 1999/31/WE deponowano 99,7% ogólnej ilości składowanych odpadów komunalnych,
- uzyskano wymagane w latach 2012 i 2013 poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami 4 frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła,
- ograniczono masę odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach,
- zagospodarowanie osadów ściekowych metodą termicznego przekształcenia stało się głównym sposobem postępowania. Ponad połowa wytworzonych osadów była unieszkodliwiona tą metodą,
- uruchomiono okresowy bioreaktor beztlenny w Kosinach Bartosowych (ZUK NOVAGO Mława),
- wybudowano na składowisku w Kobiernikach instalację do odgazowania składowiska odpadów komunalnych wraz z instalacją do produkcji energii elektrycznej z odzyskiem ciepła,
- zwiększono moc przerobową kompostowni Zakładu w Siedlcach w Woli Suchożebrskiej,
- zmodernizowano sortownię EKOLIDER Jarosław Wyglądała w Lucinie.

Kampanie informacyjne i informowania społeczeństwa lub określonej grupy osób w zakresie gospodarki odpadami

Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców, które bierze również aktywny udział w realizacji zapisów planu, jest gwarantem jego prawidłowego funkcjonowania. Dlatego też priorytetowym sposobem wdrażania WPGO 2016 powinny być działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców z odpadami.

Ogólne cele i zadania dotyczące edukacji ekologicznej regulują dokumenty strategiczne kraju i województwa, które zostały dokładniej opisane w rozdziale 5, a także zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wśród zadań samorządów gmin, regulowanych ustawą, można wymienić: podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie:

- prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o podmiotach odbierających odpady komunalne, miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Zarówno Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, jak również lokalne samorządy spełniają niezwykle ważną rolę organizacyjną, bez której powodzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadowej jest praktycznie niemożliwe. Należy wziąć pod uwagę również aspekt społeczny – zadania z zakresu edukacji powinny być skierowane oraz dostosowane do grupy odbiorców, tj. pracowników urzędów, przedsiębiorców jak również mieszkańców dorosłych i dzieci.

Istnieje wiele możliwości podnoszenia świadomości społecznej, w zależności od rodzajów wykorzystanych środków („nośników” informacji), zdefiniowanej grupy odbiorców, szczegółowości, czy długości i intensywności kampanii.

Kampanie powinny być kierowane oraz dostosowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych, tj. dzieci (w zależności od wieku), dorosłych, przedsiębiorców, nauczycieli, pracowników administracji państwowej, fundacji ekologicznych, stowarzyszeń, itp.

²⁶⁹źródło: „Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku”, WIOŚ w Warszawie

W działaniach promujących ekologiczny styl życia, ważne jest prawidłowe zdefiniowanie i rozdzielanie edukowania od informowania. Są to w praktyce przenikające się obszary, jednakże często kładące nadmierny nacisk na informowanie bez elementów edukacji, co może przynosić efekt odmienny od założonego, lub w najlepszym przypadku, brak efektu²⁷⁰.

Akcje z zakresu edukacji ekologicznej (postępowania z odpadami) można prowadzić wykorzystując do tego celu:

- lokalną prasę (felietony, artykuły, reklamy),
- przekazy telewizyjne, radiowe,
- nowoczesne środki przekazu – informacje zamieszczone na stronach internetowych instytucji państwowych, firm prywatnych,
- materiały drukowane - ulotki, broszury, plakaty,
- akcje prowadzone podczas lokalnych festynów,
- konkursy ekologiczne realizowane w szkołach, przedszkolach itp.,
- nadruki promujące ekologię zamieszczone na środkach transportu publicznego,
- promowanie postawy ekologicznej przez osoby publiczne, np. poprzez wywiady, obecność na imprezach masowych itp.

Bardzo dobrym rozwiązaniem jest prowadzenie kampanii edukacyjnych w placówkach oświatowych, ze względu na łatwość przekazywania informacji oraz duże grono odbiorców. Nie bez znaczenia jest także fakt, że szkoły nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Autorytet dyrektorów i nauczycieli może także odgrywać tutaj ważną rolę. Ponadto kreatywność i zaangażowanie młodych ludzi może przynieść niejednokrotnie większe korzyści niż początkowo planowano.

Władze samorządowe powinny współpracować z instytucjami pozarządowymi działającymi na terenie gminy, lub przynajmniej posiadać listę takich organizacji. Gdy zamierzenia gminy będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Istotnym atutem organizacji jest wiedza oraz kompetencja członków, dostęp do różnych środowisk, czy grup, a także poparcie społeczeństwa.

Przede wszystkim należy kształtować świadomość mieszkańców poprzez podnoszenie wiedzy z zakresu wykorzystania odpadów, korzyści wynikających z systemu selektywnej zbiórki, gdyż wprowadzenie nawyku selektywnego gospodarowania odpadami u źródła zmniejszy ilość odpadów kierowanych na składowiska. Ponadto należy informować, że unieszkodliwianie odpadów dotyczyć ma tylko odpadów, których nie da się wykorzystać w inny sposób.

17. Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami w tym ocena ich użyteczności

Instrumenty służące rozwiązywaniu problemów w zakresie gospodarki odpadami są to narzędzia które wspierają, a czasem wręcz umożliwiają, realizację zadań i założeń ujętych w planie gospodarki odpadami. Narzędzia te można podzielić na: ekonomiczne, prawne oraz społeczne. Należy pamiętać, że instrumenty ekonomiczne będące podstawą finansowania innych instrumentów są głównym narzędziem do rozwiązywania problemów w gospodarce odpadami, bez którego inne instrumenty nie będą funkcjonowały efektywnie. Poniżej wyszczególniono rodzaje instrumentów wraz z opisem ich funkcjonowania oraz dokonano ocenę ich użyteczności.

17.1 Istniejące instrumenty ekonomiczne i inne instrumenty

17.1.1 Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to, jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami. Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy m.in.:

²⁷⁰ źródło: Pietrzyk J., Wiśniowska A., Wójcik K.: *Edukacja, plan, realizacja, czyli jak skutecznie planować gospodarkę odpadami w gminie. Logistyka 4/2014*

- dofinansowania działań z zakresu gospodarki odpadami ze źródeł krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW) i zagranicznych (RPO WM, POLiŚ, LIFE+),
- podatki i opłaty, np. opłaty za składowanie odpadów na składowiskach, opłaty za nieosiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu opakowań wprowadzonych na rynek,
- administracyjne kary pieniężne - kary ekologiczne wymierzane są m.in. za niezgodne ze stanem rzeczywistym wywiązywanie się z obowiązków sprawozdawczych (np. zbiorcze zestawienie o odpadach, gminne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi).

Realizacja celów WPGO 2016 możliwa jest m.in. dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

- źródła krajowe:
 1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.
- źródła unijne:
 1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020,
 2. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
 3. Program LIFE.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Ze środków NFOŚiGW o dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty (m.in. jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć. Fundusz udziela dofinansowania w formie: dotacji, pożyczek, pożyczek płatniczych, kredytów udzielanych ze środków NFOŚiGW przez banki, dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia.

W ramach Programu Priorytetowego 2. *Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi* założono, że główny cel - realizacja zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami – będzie realizowany poprzez :

- ustanowienie i utrzymanie powszechnych systemów selektywnego zbierania odpadów,
- utworzenie i utrzymanie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami,
- zmniejszenie ilości odpadów poddawanych nielegalnemu międzynarodowemu przemieszczaniu,
- intensyfikację zbierania i legalnego demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z celem programu.

Całkowity budżet na realizację celu programu wynosi do 3 556 600 tys. zł, w tym do 1 116 600 tys. zł. w formie bezzwrotnych formy dofinansowania oraz do 2 440 000 tys. zł w formie zwrotnych form dofinansowania.

W 2014 r. sumaryczny zasięg zrealizowanych przy wsparciu funduszy z NFOŚiGW przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych oraz informacyjnych adresowanych do społeczeństwa wyniósł 104 mln osób. Statystycznie każdy Polak był uczestnikiem szkoleń, warsztatów, odbiorcą kampanii edukacyjnych, programów telewizyjnych, materiałów promocyjnych lub programów w telewizji czy audycji w radiu 2,7 razy w ciągu roku. Efekt ten uzyskano poprzez zrealizowanie 110 projektów. Mając na uwadze rolę świadomości ekologicznej w ograniczaniu negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko, NFOŚiGW kontynuuje finansowanie przedsięwzięć edukacyjnych. Dodatkowo utrzymuje się trend rosnący wydatków na edukację ekologiczną. Dzięki podpisanym w 2014 r. umowom, na łączną kwotę dotacji ok. 39 mln zł., sumaryczny zasięg osób objętych edukacją i promocją środowiskową to kolejne 143 mln.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)

Pomoc finansową ze środków WFOŚiGW można uzyskać poprzez: oprocentowane pożyczki, dotacje oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Co roku określana jest lista zadań priorytetowych przewidzianych do dofinansowania. Podstawową formą dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Warszawie są pożyczki o preferencyjnym oprocentowaniu. Fundusz oferuje również dofinansowanie w formie dotacji (pomoc

bezzwrotna). Lista zadań na 2015 r. w dziedzinie Ochrony Ziemi obejmuje następujące programy priorytetowe²⁷¹:

- budowa i rozbudowa instalacji służących zagospodarowaniu odpadów w ramach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z perspektywą lat 2018-2023,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu na terenie województwa mazowieckiego,
- przedsięwzięcia związane z zamykaniem i rekultywacją składowisk.

Beneficjentami są jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki, pozostałe osoby prawne oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

W zakresie edukacji ekologicznej, plan działalności WFOŚiGW określał preferencje wsparcia kampanii i akcji dotyczących zasad i podstaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami. Do końca 2014 r. podpisano umowy dotacyjne na łączną kwotę ok. 4,4 mln zł, wspierając m.in. takie zadania jak:

- doposażanie baz edukacyjnych (m.in. w szkołach podstawowych, placówkach przedszkolnych),
- budowa i modernizacja obiektów edukacyjnych (np. ścieżki dydaktyczne, ekologiczne),
- programy edukacyjne (warsztaty, produkcja filmów, audycje radiowych, studia podyplomowe),
- konkursy (organizatorami były głównie jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe, park krajobrazowy),
- seminaria, konferencje, warsztaty, szkolenia (np. „Eko warsztaty dla dzieci i młodzieży z terenu Mazowsza”),
- wydawnictwa (biuletyny przyrodnicze, wydawnictwa: cykliczne, jednorazowe, sporadyczne),
- akcje i imprezy edukacyjne (m.in. „Dzień Ziemi”).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego (RPO WM 2014-2020)

Głównym celem RPO WM 2014-2020 jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy. W założeniach jest dalsze wzmocnienie potencjału poprzez wzrost gospodarczy oparty m.in. na przedsiębiorczości oraz zrównoważonym rozwoju zasobów regionalnych. Podejmowane działania mają kompleksowo przyczyniać się do efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego poprzez przedsięwzięcia na rzecz włączenia społecznego i edukacji mieszkańców Mazowsza oraz poprawy jakości usług świadczonych przez administrację publiczną. Interwencje w regionie będą podejmowane zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich.

W ramach Osi Priorytetowej V. *Gospodarka przyjazna środowisku*, Działania 5.2. *Gospodarka odpadami*, przewiduje się zwiększenie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami zgodnie z hierarchią sposobu postępowania z odpadami, w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z dyrektyw unijnych i WPGO. Celem jest zwiększenie udziału odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów na Mazowszu.

W celu zwiększenia mocy przerobowych w zakresie przetwarzania odpadów przewidziano w Programie budowę, modernizację, przebudowę lub rozbudowę zastępczych instalacji oraz RIPOK. Zgodnie z WPGO 2012-2023 w województwie mazowieckim szczególnymi obszarami, w których występują znaczne braki w mocach przerobowych to: region płocki, warszawski, ostrołęcki - siedlecki oraz radomski.

Całkowite dofinansowanie w obrębie osi wynosi ok. 114,3 mln euro, z czego dofinansowanie na działanie 5.2 *Gospodarka odpadami* wynosi ok. 30,5 mln euro. Wkład unijny to ok. 24,4 mln euro, natomiast krajowy – (środki publiczne i prywatne) to ok. 6,1 mln euro²⁷². Szacunkowe wartości unijnych wkładów finansowych w poszczególnych kategoriach interwencji w ramach Osi przedstawiają się następująco:

- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: minimalizacji, segregacji, recyklingu) – ok. 10,8 mln euro,
- gospodarowanie odpadami z gospodarstw domowych (w tym działania w zakresie: mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania termicznego, przekształcania termicznego i składowania na składowiskach) – ok. 13,5 mln euro.

Przewiduje się, że głównymi beneficjentami Programu będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków

²⁷¹źródło: <https://www.wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/programy-2015-jst>

²⁷² źródło: *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020*

własnych jednostek samorządu terytorialnego, a także podmioty gospodarcze wykonujące usługi w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych selektywnie zebranych.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ 2014-2020)

POIiŚ przeznaczony jest głównie dla większych projektów, realizowanych na obszarze całego kraju, wykraczających znacznie poza obszar jednej gminy w przypadku gmin miejskich i miejsko-wiejskich. W ramach Osi priorytetowej 2. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu*, wsparcie będzie udzielane m.in. dla następujących obszarów:

- infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów,
- instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów,
- instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.

Celem nadrzędnym priorytetu inwestycyjnego 6.I jest zmniejszenie ilości odpadów komunalnych podlegających składowaniu, dzięki racjonalizacji systemu gospodarki odpadami (w tym m.in. dzięki zapewnieniu właściwej infrastruktury do zagospodarowywania odpadów).

W ramach Osi Priorytetowej 2 przewidywane finansowanie wynosi ok. 4 113 mln euro, z czego fundusz unijny to ok. 3 500 mln euro, natomiast wkład krajowy (środki publiczne i prywatne) to ok. 619 mln euro.

Beneficjentami w ramach tego priorytetu inwestycyjnego będą: jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, a także podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Główną grupą docelową są indywidualni użytkownicy korzystający z zasobów środowiska, w tym przede wszystkim mieszkańcy miast wojewódzkich (i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie) oraz miast regionalnych i subregionalnych.

Program LIFE ²⁷³

Zadaniem Programu jest wspieranie projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu oraz procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody. Program LIFE obejmujący perspektywę finansową 2014-2020, jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni NFOŚiGW, który proponuje program dodatkowego współfinansowania projektów.

Celem Programu jest poprawa jakości środowiska, w tym środowiska naturalnego, przy wykorzystaniu przez Polskę środków dostępnych w ramach Programu LIFE. Program obejmuje zarówno współfinansowanie projektów LIFE+ jak i współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014 – 2020. Szczegółowe cele podprogramu działań na rzecz środowiska w obszarze priorytetowym *Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami* obejmują m.in.

- zintegrowane podejścia do wdrażania planów i programów dotyczących odpadów,
- działania na rzecz wdrożenia i rozwoju prawa Unii w dziedzinie odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem pierwszych stopni unijnej hierarchii sposobów postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia i recykling),
- działania na rzecz efektywnego gospodarowania zasobami i dotyczące wpływu cyklu życia produktów, modeli konsumpcji i dematerializacji gospodarki.

17.1.2 Instrumenty prawno-administracyjne

Do instrumentów prawno-administracyjnych można zaliczyć:

- ustawy i rozporządzenia - regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia),
- pozwolenia administracyjne określające, np. warunki wytwarzania odpadów, a także ich zbierania, przetwarzania, transportowania,

²⁷³ źródło: <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>

- proekologiczne procedury administracyjne, promujące w przetargach publicznych firmy i zadania wpisujących się w politykę środowiskową (np. uwzględnianie zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu),
- plany, programy sporządzane zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i lokalnym (np. WPGO),
- obowiązek sprawozdawczości (np. ewidencja odpadów, zbiorcze zestawienie o odpadach prowadzone przez przedsiębiorców),
- nakazy i obowiązki wynikające z zarządzeń pokontrolnych w związku z przeprowadzanymi kontrolami dokonywanymi przez organy ochrony środowiska (WIOŚ, RDOŚ, referaty ochrony środowiska organów wydających decyzje środowiskowe).

17.1.3 Instrumenty społeczne

Są to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej ludzi, poprzez:

- edukację ekologiczną dostosowaną do wybranych grup odbiorców (w zależności od wieku, wykształcenia, pracy, obszaru działania, itp.),
- dostęp do informacji o środowisku – np. procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko WPGO 2016 obejmująca informowanie o miejscach, w których dokument jest publicznie dostępny, terminach i formie zgłaszania uwag, umieszczenie dokumentu na stronie internetowej urzędu (BIP) oraz podawanie do publicznej wiadomości informacji o rozpoczęciu konsultacji społecznych (m.in. w lokalnej prasie),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata, radio, telewizja, internet),
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

17.2 Ocena użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką odpadami

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, można uznać, że istniejące oraz wykorzystane instrumenty ekonomiczne są użyteczne w sektorze gospodarki odpadami. Jednocześnie należy podkreślić że, w istniejących dokumentach brak jest jednoznacznej oceny, czy wykorzystane środki są adekwatne do rzeczywistych potrzeb. Analiza oceny użyteczności została przedstawiona jedynie, na podstawie użytych środków, a także ilości i charakteru realizowanych zadań, w oparciu o subiektywną ocenę autorów opracowania.

17.2.1 Instrumenty ekonomiczne

Ocenę użyteczności stosowanych instrumentów ekonomicznych przeprowadzono w oparciu o rodzaje oraz ilości programów lub zadań, które zostały zrealizowane, bądź wciąż są w trakcie realizacji, z wykorzystaniem różnego rodzaju dofinansowania, pochodzącego z poniższych źródeł.

NFOŚiGW

Główny obszar działalności w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowały programy priorytetowe²⁷⁴:

- racjonalna gospodarka odpadami,
- ochrona powierzchni ziemi,
- dofinansowanie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

W 2014 r. w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, kwota dofinansowania dla zadań realizowanych na terenie całego kraju wyniosła 10,2 mln zł (dotacje), na zadania dotyczące budowy lub rozbudowy regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczono kwotę 399,9 mln zł (pożyczki). Podpisano również umowy na dotyczące budowy lub rozbudowy instalacji do przetwarzania odpadów innych niż komunalne na kwotę 27,9 mln zł (pożyczki) oraz na zbiórkę i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji na kwotę 146,5 mln zł (dotacje).

Jednym ze wskaźników opisujących efekty realizacji umów jest ograniczenie masy składowanych odpadów. W wyniku zrealizowanych w 2014 r. przedsięwzięć wielkość tego efektu w skali całego kraju wyniosła 912 tys. Mg/rok, a ponadto

²⁷⁴ źródło: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Sprawozdanie z działalności 2014

spadek masy składowanych odpadów w przyszłości oszacowany na 328 tys. Mg/rok.

Kolejnym wskaźnikiem może być ilość odpadów niebezpiecznych poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu, która w 2014 r. dla całego kraju wyniosła 44 tys. Mg. W tym zakresie główne znaczenie ma unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest oraz likwidacja mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin. Przewiduje się, że w kolejnych latach, w związku umowami podpisanymi w 2014 r. ilość ta wzrośnie o 1,2 tys. Mg/rok.

Dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu w 2014 r. masa pojazdów wycofanych z eksploatacji przyjętych do stacji demontażu wyniosła 395 tys. Mg (w skali całego kraju).

W Polsce, w 2014 r. zrehabilitowano tereny zajmujące 27 ha, co uzyskano głównie poprzez rekultywację składowisk odpadów komunalnych. Dodatkowo podpisano umowy na przedsięwzięcia które w przyszłości zwiększą efekt o 31 ha.

W ramach realizacji polityki zrównoważonego rozwoju, NFOŚiGW wdrażał program priorytetowy „SYSTEM – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”, z którego wsparcie wojewódzkie fundusze zrealizowały m.in. przedsięwzięcia z zakresu ochrony powierzchni ziemi na kwotę 7,6 mln zł. Oszacowano, że w wyniku realizacji programu ograniczono masę składowanych odpadów o 40,5 tys. Mg/rok.

WFOŚiGW

W zakresie ochrony ziemi w 2014 r. zostało dofinansowanych 305 zadań (6 w formie pożyczki, 299 w formie dotacji) na łączną kwotę prawie 20 mln zł.. Zadania dotyczyły przede wszystkim²⁷⁵:

- budowy i rozbudowy instalacji służących zagospodarowaniu odpadów w ramach WPGO 2012-2023, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń wytwarzających energię – kwota dofinansowania wyniosła ok. 76 mln zł.,
- realizacji przedsięwzięć związanych z odzyskiem surowców wtórnych, gospodarczym wykorzystaniem odpadów oraz tworzeniem punktów selektywnego zbierania odpadów – kwota dofinansowania wyniosła 3,8 mln zł.,
- usuwania i unieszkodliwianie azbestu na terenie województwa mazowieckiego – kwota dofinansowania ze środków WFOŚiGW wynosiła ok. 5,9 mln zł.

WFOŚiGW w Warszawie ogłaszając swoje programy z zakresu ochrony ziemi miał na celu wsparcie działań zmierzających do utworzenia nowoczesnego oraz skutecznego systemu gospodarowania odpadami.

Ponadto Fundusz w 2014 r. przeznaczył na edukację ekologiczną kwotę w wysokości 4,3 mln zł. Ze względu na charakter przedsięwzięć efekt ekologiczny jest najczęściej niemierzalny, a termin jego osiągnięcia trudny do określenia. Głównymi beneficjentami dofinansowania były jednostki samorządowe, Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych oraz organizacje pozarządowe.

RPO WM 2014-2020

Planowane do realizacji działania ujęte w RPO WM 2014-2020, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zostały zaprojektowane w sposób dążący do jak największego zabezpieczenia m.in. wymogów ochrony środowiska oraz efektywności wykorzystania zasobów. RPO WM 2014-2020 uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego. W ramach dofinansowania realizowane są zadania mające na celu poprawę efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego (budowa PSZOK), zwiększenie mocy przerobowych regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, co pozwoli na zwiększenie poziomu odzysku surowcowego i wpłynie na jakość surowców wtórnych dostarczanych do instalacji zajmujących się procesem recyklingu oraz redukcję masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Wzrastająca liczba PSZOK w województwie²⁷⁶, a także zwiększanie mocy przerobowych RIPOK.

POIiŚ 2014-2020

W 2014 r. nastąpił znaczący wzrost wypłat z II Priorytetu POIiŚ. To efekt realizacji 18 projektów, z których nastąpiły wypłaty do przedsięwzięć realizowanych na terenie całego kraju. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu na lata 2007-2013 to ok. 37,7 mld euro, z czego wkład unijny to 28,3 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,4 mld euro. W ramach Priorytetu *Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi* realizowane są zadania o łącznej kwocie dofinansowania wynoszącej 1 208,1 mln euro. Oczekiwane efekty realizacji Programu to m.in.:

²⁷⁵ Źródło: *Sprawozdanie z działalności WFOŚiGW w Warszawie w 2014 r.*

²⁷⁶ Źródło: *ankietyzacja*

- 20 nowych ponadregionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- 5,5 mln osób, które zostaną objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zmniejszenie do 50 % poziomu składowania odpadów (stan na 2014 r. – 79%).

Program LIFE

W 2014 r. nastąpiło zamknięcie fazy programowania 2007-2013. Całkowita kwota pozyskanych przez Polskę środków w Programie LIFE+ wyniosła 14.640 tys. euro, co stanowiło ponad 79% przyznanych środków (18.470 tys. euro). W 2014 r. w ramach LIFE+ podpisanych zostało 11 umów dotacji na kwotę 50.628 tys. zł. Dzięki tym środkom oprócz przedsięwzięć dotyczących dziedziny ochrony przyrody wsparte zostaną również działania w zakresie innowacyjności i promocji zachowań proekologicznych.

17.2.2 Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne należą do podstawowych narzędzi umożliwiających rozwiązywanie problemów w gospodarce odpadami. Instrumenty te, ustanowione, np. mocą aktów prawnych, to ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, dzięki którym możliwa jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony. Instrumenty te mają bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych, gdyż są one poparte odpowiednimi sankcjami prawnymi. Korzyści wynikające z zastosowania odpowiednich instrumentów prawno-administracyjnych to m.in.:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów,
- monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów,
- zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami (optymalizacja drogi transportu odpadów),
- pozyskanie funduszy (w wyniku kar finansowych) na inwestycje w zakresie ochrony środowiska.

Z dotychczasowych doświadczeń gmin, które wprowadziły u siebie zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi przez samorząd gminny wynika, że przynosi to zdecydowaną korzyść dla środowiska, gdyż znacząco ogranicza procedurę porzucania odpadów na dzikich wysypiskach czy w lesie oraz redukuje strumień odpadów spalanych przez mieszkańców w piecach domowych. Potwierdzeniem użyteczności tego rodzaju narzędzi jest stale polepszająca się sytuacja w gospodarce odpadami w województwie mazowieckim ²⁷⁷.

17.2.3 Instrumenty społeczne

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa Polska winna podążać drogą trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ideą zrównoważonego rozwoju jest zależność i wzajemne uwarunkowania ochrony środowiska, wzrostu ekonomicznego i rozwoju człowieka, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. Edukacja ekologiczna w sposób szczególny dotyka wszystkich tych wyzwań, dlatego podnoszenie stanu świadomości ekologicznej, pozwala kształtować całościowy obraz relacji między człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą.

Na terenie województwa, w 2014 r. prowadzone były rozmaite akcje edukacyjno-informacyjne, których efektem jest wzrost świadomości ekologicznej objawiający się m.in. zwiększeniem ilości odpadów segregowanych u źródła (np. w gospodarstwach domowych), zmniejszeniem ilości dzikich wysypisk, zrozumieniem potrzeby ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami, czy propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkujące zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów. W szkołach organizowane były konkursy na temat selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Działania te były prowadzone zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Ponadto na terenie większości gmin na bieżąco realizowane są kampanie mające postać zebrań z mieszkańcami, sołtysami, zajęć ekologicznych, konkursów czy zbiórek baterii w placówkach oświatowych, akcji

²⁷⁷ źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku

ekologicznych (np. „Dzień ziemi”, „Sprzątanie świata”). Dla przedsiębiorców realizowane są również szkolenia, m.in. w zakresie realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi. Akcje są prowadzone z wykorzystaniem ulotek, plakatów, ogłoszeń i billboardów, a także lokalnych mediów, stron www. Na podstawie wyżej przytoczonych działań z zakresu, można stwierdzić, iż stosowane instrumenty społeczne uznaje się za użyteczne.

18. Circular economy

Perspektywiczne wyzwania w zakresie gospodarki odpadami – transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej²⁷⁸

Oceniając możliwości rozwojowe w perspektywie już kilkudziesięciu lat, nawet stosując aktualne zasady zrównoważonego rozwoju, nietrudno przewidzieć, że jedną z barier będzie wyczerpywanie zasobów naturalnych Ziemi. Nie sposób jest przewidywać w takiej perspektywie rozwoju technologii, niemniej rozwój ich będzie decydujący zarówno co do wykorzystania zasobów, ich zastępowania, jak i ponownego wykorzystania. Niezależnie od tego trzeba brać pod uwagę, że zasoby naszej planety są ograniczone.

W XX wieku nastąpił niebywały dotąd rozwój na świecie. Wystąpił dwudziesto dwu krotny wzrost wydajności gospodarki przy czterokrotnym zwiększeniu się liczby ludności. Odbiło się to na bezprecedensowej intensyfikacji wykorzystania zasobów naturalnych. Dla przykładu czternastokrotny wzrost zużycia paliw kopalnych²⁷⁹, czy zagrożenie dla 60% światowych ekosystemów.

Wobec wzrastającej liczby ludności, która, według wielu prognoz ma w 2050 r. ma przekroczyć 9 miliardów osób, presja na zasoby naturalne będzie znacząco dalej rosła, a szczególnie w zakresie wody, surowców energetycznych, metali i surowców deficytowych oraz usług ekosystemowych, co wiąże się z produkcją żywności.

Jak stwierdza Komunikat Komisji Europejskiej²⁸⁰ *Przy obecnym tempie wykorzystywania zasobów, do 2050 r., będziemy łącznie potrzebować więcej niż dwóch planet do utrzymania nas, a aspiracje wielu ludzi dążących do poprawy jakości życia pozostaną niezaspokojone.*

Z drugiej strony można stwierdzić że wykorzystanie zasobów w wielu przypadkach jest wysoce nieefektywne. Dla przykładu można przytoczyć wg niektórych studiów²⁸¹, że w Europie średnie zużycie materiałów na mieszkańca wynosi ok. 16 t z czego tylko 40% podlega recyklingowi lub jest ponownie użyte, a reszta jest składowana lub spalana. W wartości materiałów i energii zaledwie 5% jest ponownie wykorzystane. Wymownymi przykładami możliwości poprawienia sytuacji jest między innymi:

- wykorzystanie samochodów zaledwie w 8% czasu, przy niewykorzystywaniu ich w pozostałym czasie,
- wykorzystanie powierzchni biurowej w 35 – 50% obowiązującego czasu pracy,
- wykorzystanie zaledwie 69% produkowanej żywności,
- nawet w przypadku zorganizowanej i rozwijającej się zbiórki odpadów w zakresie stali, PET i papieru nie wykorzystuje się od 30 do 75 % zawartych w nich surowców.

Według tego samego opracowania, niewykorzystanie możliwości, tylko w trzech sektorach (transport, żywność, budownictwo) kosztuje Europę ok. 7,3 trylionów EUR rocznie. Oczywiście jest jednak, że wykorzystanie tych rezerw zależne jest od wielu czynników, w tym m. in. od wzorców produkcji i konsumpcji, technologii, organizacji i innych.

W Polsce efektywność wykorzystania zasobów jest mniejsza od średniej w UE. Według indeksu rozwoju efektywnego zasobowo²⁸² opracowanego w Instytucie WISE, Polska znajduje się na trzecim miejscu od końca wśród krajów UE²⁸³.

Pomimo znacznego postępu w recyklingu i zagospodarowywaniu odpadów, w dalszym ciągu dominuje model linearny

²⁷⁸ Często nazywanej gospodarką o obiegu zamkniętym

²⁷⁹ Źródło: OECD Towards Green Growth, The OECD Green Growth Strategy, 2011

²⁸⁰ Źródło: KOM(2011) 571 wersja ostateczna

²⁸¹ Źródło: Growth within: A circular Economy vision for a competitive Europe, Ellen Macarthur Foundation, McKinsey Center for Business and Environment and SUN (<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/books-and-reports#>), 2014.

²⁸² Indeks rozwoju efektywnego zasobowo opiera się na 20 wskaźnikach obejmujących: efektywność zasobową (porównanie wartości dodanej wytworzonej w gospodarce do ilości wykorzystanych zasobów), wolumen zanieczyszczeń na jednego mieszkańca i stopnia występowania pozytywnych zjawisk (np. recyklingu).

²⁸³ Źródło: Blusz K., Håkon T., Zerka P. Obywatele zasobni w zasoby. Biała księga zarządzania zasobami naturalnymi w Polsce, Demos Europa, 2015 r.

gospodarki „weź - wyprodukuj – zużyj – wyrzuć” przyjmujący, że zasoby ziemi są nieograniczone.

Wobec wyczerpywania zasobów można spodziewać się nasilania, obecnie już obserwowanych trendów:

- zwiększającego się uzależnienia od surowców np. energetycznych,
- wykorzystania faktu posiadania surowców do rozgrywek politycznych,
- fluktuacji cen surowców, w tym ich wzrostu,
- wzrastającej konsumpcji,
- wzrastającego zapotrzebowanie na surowce przez szybko rozwijające się gospodarki,
- zmniejszanie się różnorodności biologicznej, wpływającej na usługi wykonywane przez ekosystemy.

Wszystkie te trendy sygnalizują powstające zagrożenia w perspektywie długoterminowej, ale też pokazują wyzwania, którym należałoby sprostać. Biorąc to pod uwagę, z punktu widzenia zapewnienia zrównoważonego rozwoju, powstały koncepcje „decouplingu” (oddzielenia wzrostu gospodarczego od produkcji odpadów), zielonej gospodarki²⁸⁴ i wreszcie gospodarki cyrkulacyjnej (zwanej też często gospodarką o obiegu zamkniętym).

Gospodarka cyrkulacyjna wg Komunikatu Komisji Europejskiej²⁸⁵ to systemy pozwalające ... *zachować możliwie jak najdłużej wartość dodaną produktów i wyeliminować odpady. Zachowują one zasoby w obrębie gospodarki, kiedy cykl życia produktu dobiega końca, pozwalając na ich ponowne wielokrotne wykorzystanie w sposób produktywny i tworząc w ten sposób kolejną wartość.*

Wydaje się, że definicja ta jest częściowo zawężona i powinna obejmować również zasoby przyrodnicze i jasno to precyzować, gdyż gospodarka cyrkulacyjna jest zależna również od usług ekosystemów. Dotyczyć powinna wszystkich elementów organizacji, ale z punktu widzenia transformacji, w pierwszej fazie objąć powinna zagadnienia priorytetowe, najważniejsze, dotyczące zagrożonych i deficytowych zasobów. Koncepcja gospodarki cyrkulacyjnej bierze, w pewnym stopniu wzór z obiegu materii w ekosystemie ziemskim.

Poza koniecznością eliminacji bariery rozwojowej w postaci wyczerpywania zasobów i usunięcia przynajmniej częściowo zależności od zasobów, z działań w tym kierunku można uzyskać konkretne oszczędności i zyski w postaci wymiernych korzyści, jak też i pośrednio zwiększenia zatrudnienia. Na podstawie studiów nt priorytetowych działań jak i modelowania ich efektów Komisja Europejska podaje²⁸⁶, że transformacja w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej może przyczynić się do dodatkowego wzrostu PKB UE nawet o 3,9%. Samo zapobieganie powstawaniu odpadów, stosowanie zasad ekoprojektowania, ponowne wykorzystanie odpadów i inne działania tego typu mogą przynieść przedsiębiorstwom oszczędności netto ok. 600 mld EUR lub 8% rocznego obrotu, przynosząc jednocześnie zyski w postaci ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji gazów cieplarnianych itp²⁸⁷.

Podane wyżej korzyści, jakie można uzyskać są tylko skromnym przykładem efektów transformacji w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej i nie obejmują wszystkich zysków, jak też i kosztów działań. Dlatego podstawą działań powinien być kompleksowy program krajowy, w którym przeanalizowane byłyby wszystkie sektory i który obejmowałby cały cykl życia produktów, na podstawie którego można byłoby określić priorytety, a na pewno usprawnienie gospodarki odpadami do takich należy.

Jak wspomniano, analizowany powinien być cały okres życia produktów z punktu widzenia ograniczenia efektu końcowego – odpadów. Na rysunku podanym niżej przedstawiono schematycznie taki cykl. Należy zwrócić uwagę, że na każdym jego etapie powinno się podchodzić z punktu widzenia efektywnego wykorzystania zasobów i ograniczania powstawania odpadów.

²⁸⁴ *Zielona gospodarka to taka, w której polityka i innowacje umożliwiają społeczeństwu efektywne korzystanie z zasobów, zwiększając dobrobyt człowieka w sposób kompleksowy, utrzymując naturalne systemy (ekosystemy - interpretacja własna), które nas podtrzymują (wg EEA Report no 2/2014 <http://eea.europa.eu/themes/economy/about-green-economy-and-eea>)*

²⁸⁵ *źródło: COM(2014)398 final*

²⁸⁶ *źródło: COM(2014)398 final*

²⁸⁷ *źródło: European Commission (AMEC, Bio Intelligence Service), The opportunities to business of improving resource efficiency, 2013*



Rysunek 22 Gospodarka cyrkulacyjna²⁸⁸

Dla przykładu: na etapie wydobywania surowców należałoby zwracać uwagę na eliminację rabunkowej gospodarki, na etapie projektowania – uwzględniać zasady ekoprojektowania i dążyć do przedłużania życia produktów, na etapie produkcji – na zastosowanie ekologicznych, bezodpadowych technologii, w zakresie dystrybucji – na zmniejszanie strat oraz stosowanie ekologicznych, zwrotnych opakowań lub materiałów opakowaniowych, na etapie wykorzystania konsumpcyjnego – na przedłużanie życia produktów, na etapie zbiórki odpadów – na zastosowanie efektywnych metod zbiórki i segregacji odpadów. Wreszcie na ostatnim etapie - na metody pozwalające na jak największy recykling surowców zawartych w odpadach.

Pojęcie gospodarki cyrkulacyjnej obejmuje nie tylko zagadnienia produkcji dóbr konsumpcyjnych i odpadów, choć w pierwszym okresie transformacji na tym powinno się skupiać. Ale w perspektywie transformacja powinna obejmować również cały kompleks usług ekosystemów, aby nie zachwiać równowagi przyrodniczej i zahamować spadek różnorodności biologicznej. Jednym z najważniejszych elementów transformacji w kierunku gospodarki cyrkulacyjnej są wzorce produkcji i konsumpcji, na które można wpływać poprzez odpowiednie instrumenty polityki. Jednak, pomimo, że jest to oczywiste i wszyscy zdajemy sobie sprawę z tego co trzeba zrobić to jednak wprowadzanie korzystnych dla środowiska wzorców produkcji i konsumpcji napotyka na szereg barier²⁸⁹. Wśród nich jest równie bariera skali wprowadzania polityki, aby nie zakłócać rynków na poziomie kraju lub regionu.

Biorąc pod uwagę ważność racjonalnej gospodarki zasobami z punktu widzenia rozwoju UE zagadnienia te zostały uwzględnione w najważniejszej jej strategii rozwojowej Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu²⁹⁰. Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Nietrudno zauważyć, że realizacja wszystkich wymienionych priorytetów jest wzajemnie powiązana i w dużej mierze związana z szeroko pojętymi zasobami.

Jednym z siedmiu najważniejszych jej projektów wiodących jest *Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów*. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększania konkurencyjności, zwiększania bezpieczeństwa energetycznego. W celu konsekwentnej realizacji Strategii Komisja Europejska przedstawiła *Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy*²⁹¹, a następnie, wspomniany już

²⁸⁸ źródło: COM(2014)398 final

²⁸⁹ źródło: Jaśkiewicz J., *Sustainable consumption and production implemetation barriers in Poland*, *Studia Ecologiae et Bioethicae*, 2015 (w przygotowaniu do druku)

²⁹⁰ źródło: COM(2010)2020

²⁹¹ źródło: COM(2011)0571

wyżej komunikat *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym*: program zero odpadów dla Europy²⁹². W dokumentach tych nakreślony został zakres zagadnień, jakimi trzeba się zająć, który obejmuje: zrównoważoną konsumpcję i produkcję, przekształcanie odpadów w zasoby, wspieranie badań i innowacji, szkodliwe dotacje i określenie właściwych cen, usługi ekosystemów, różnorodność biologiczną, minerały i metale, woda, powietrze, grunty i gleby, zasoby morskie, kluczowe sektory, żywność, usprawnienia w budownictwie, zapewnienie efektywnej mobilności. Biorąc pod uwagę jeszcze działania powiązane jak np. edukacja, badania i rozwój oraz zależności środowiskowo - społeczno – gospodarcze można powiedzieć, że zakres ten obejmuje całokształt działalności człowieka. Ponadto określono podstawowe kierunki działań obejmujących opracowane ram zintegrowanej polityki, modernizację polityki odpadowej oraz określenie celów. Wśród różnych celów warto niektóre z nich przytoczyć. Do 2030 r. przewiduje się: zaspokojenie z odpadów 10 do 40% zapotrzebowania na surowce, ponowne wykorzystanie lub recyklingowanie 70% odpadów komunalnych, recyklingowanie 80% odpadów opakowaniowych i od 2050 r. wprowadzenie zakazu składowania odpadów podlegających recyklingowi oraz biodegradacji.

Wraz z komunikatem *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym* Komisja Europejska przedstawiła pakiet, najpilniejszych propozycji szczegółowych zawierający:

- I. możliwości podniesienia efektywności zasobowej w sektorze budownictwa²⁹³,
- II. inicjatywę w zakresie zielonego zatrudnienia²⁹⁴,
- III. zielony plan działań dla MŚP²⁹⁵,
- IV. propozycje legislacyjne²⁹⁶ zmian dyrektyw:
 - 2008/98/EC z 19 listopada 2008 nt odpadów,
 - 99/31/EC z 26 kwietnia 1999 nt składowisk odpadów,
 - 94/62/EC z 20 grudnia 1994 nt opakowań i odpadów opakowaniowych,
 - 2000/53/EC z 18 września 2000 r. dotycząca pojazdów o zakończonym życiu technicznym,
 - 2006/66/EC z 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG,
 - 2012/19/UE z 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Jakkolwiek pakiet ten nie został wstawiony do planu pracy na 2015 r. Komisja Europejska ma do końca roku przedstawić nową, *bardziej ambitną* propozycję transformacji Unii Europejskiej w bardziej konkurencyjną, zasobo – efektywną gospodarkę²⁹⁷. Poza propozycjami legislacyjnymi, które, po przyjęciu przez Radę Europejską i Parlament Europejski narzucają obowiązki na państwa członkowskie UE, ww. pakiet precyzuje również następne cele, które w przyszłości będą sformułowane w formie przepisów do stosowania. W tej sytuacji warto pomyśleć, już teraz, o adaptacji do realizacji tych celów, a wskazane byłoby nawet wykorzystanie wskazanych kierunków do rozwoju regionu i kraju.

WPGO 2016 powinien być traktowany jako wkład do transformacji regionu do gospodarki cyrkulacyjnej, niemniej z punktu widzenia przedstawionych wyżej wyzwań warto byłoby zastanowić się nad bardziej aktywnym podejściem regionu w celu wykorzystania jego walorów dla uzyskania korzyści wynikających z wykorzystania odpadów jako surowców, co powinno przynieść konkretne zyski.

²⁹² źródło: COM(2014)398

²⁹³ źródło: COM(2014)445

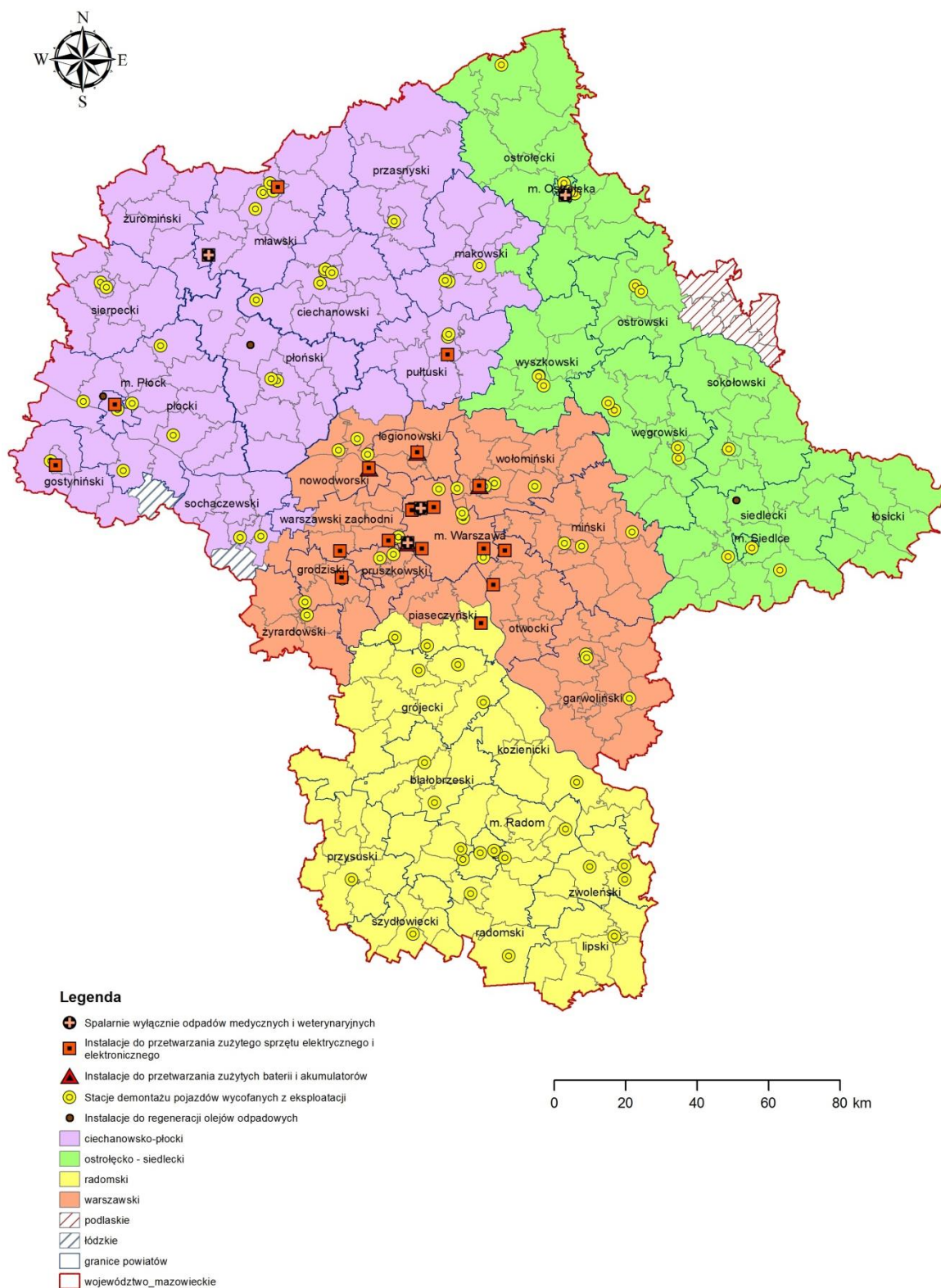
²⁹⁴ źródło: COM(2014)446

²⁹⁵ źródło: COM(2014)440

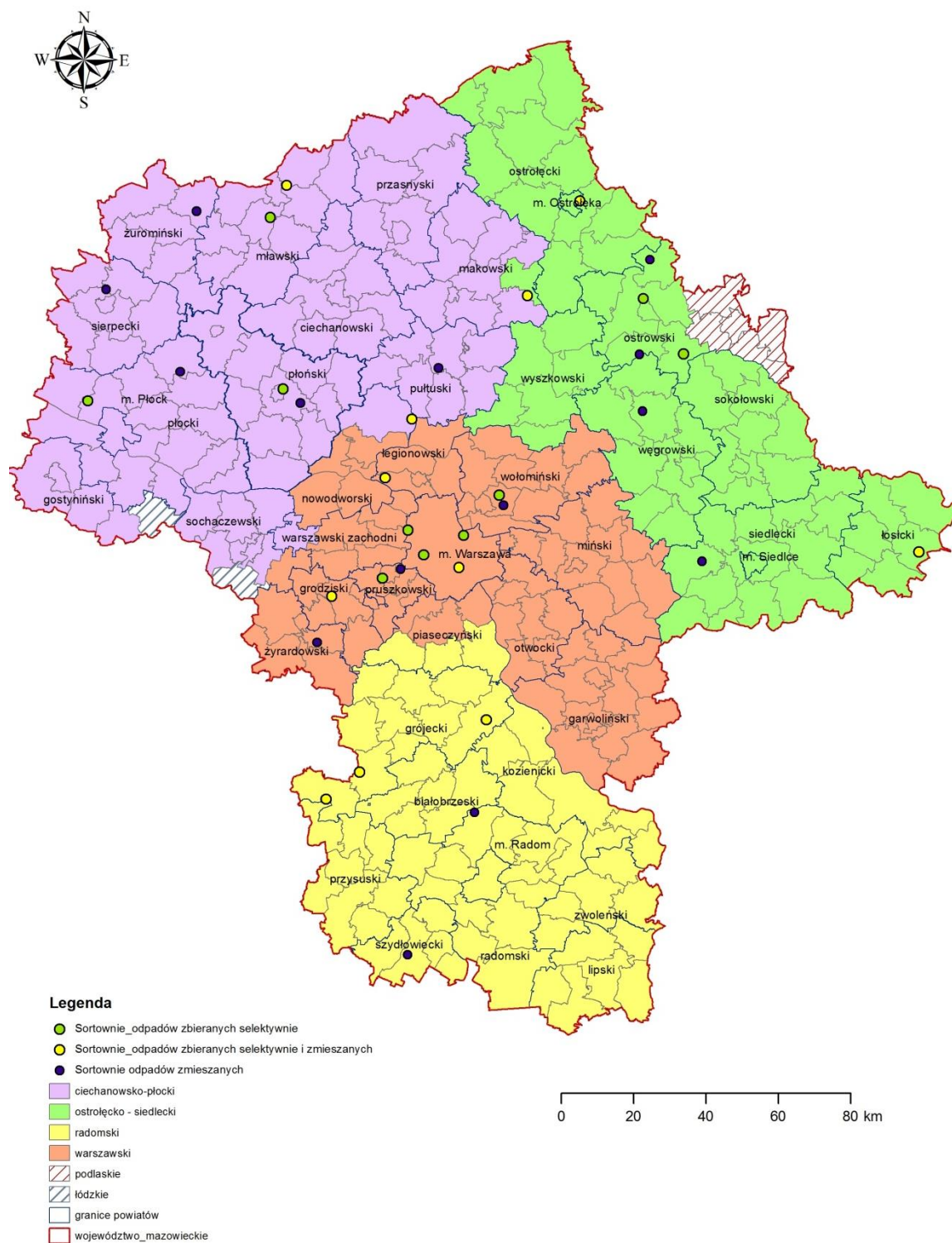
²⁹⁶ źródło: COM(2014)397

²⁹⁷ źródło: ec.europa.eu/environment/circular-economy/

19. Załączniki - mapy



Rysunek. Instalacje do przetwarzania innych odpadów



Rysunek 23 Sortownie odpadów



Rysunek 24. Składowiska poza składowiskami odpadów komunalnych

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie województwa mazowieckiego w Polsce.....	16
Rysunek 2 Układ dróg województwa mazowieckiego.....	19
Rysunek 4 Instalacje do produkcji paliw alternatywnych	33
Rysunek 5 Instalacje do przetwarzania odpadów pozostałych	34
Rysunek 6 Struktura odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa mazowieckiego w latach 2012-2014	39
Rysunek 7 Udział odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego, w podziale na tereny miejskie i wiejskie	40
Rysunek 8 Masa zmieszanych odpadów komunalnych w województwie mazowieckim poddawanych składowaniu w latach 2012-2014 [Mg]	41
Rysunek 9 Instalacje do recyklingu zużytych opon	68
Rysunek 10 Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami)	81
Rysunek 11 Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 na terenach wiejskich woj. mazowieckiego	98
Rysunek 12. Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 w obszarach miejskich woj. mazowieckiego	98
Rysunek 13. Liczba ludności w latach 2011-2014 oraz prognoza na lata 2015-2023 woj. mazowieckiego	99
Rysunek 14. Masa odpadów selektywnie zebranych w woj. Mazowieckim, w latach 2003-2013	103
Rysunek 15 Masa selektywnie zebranych frakcji papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła, metali w województwie mazowieckim w latach 2003-2013	104
Rysunek 16. Mapa województwa mazowieckiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	126
Rysunek 17 Gminy wchodzące w skład regionu ciechanowsko-płockiego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych	128
Rysunek 18 Gminy wchodzące w skład regionu ostrołęcko-siedleckiego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	134
Rysunek 19 Gminy wchodzące w skład regionu warszawskiego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	140
Rysunek 20 Gminy wchodzące w skład regionu radomskiego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.....	147
Rysunek 21. Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.....	152
Rysunek 22 Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	154
Rysunek 23 Gospodarka cyrkulacyjna.....	177
Rysunek 23 Sortownie odpadów	180
Rysunek 24. Składowiska poza składowiskami odpadów komunalnych	181

Spis tabel

Tabela 1 Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów własności i wybranych form prawnych (stan na 31.12.2014 r.).....	18
Tabela 2 Ogólne dane o turystycznych obiektach noclegowych w województwie mazowieckim.....	20
Tabela 3 Użytki rolne według klas bonitacyjnych w województwie mazowieckim.....	22
Tabela 4 Struktura użytków rolnych w województwie mazowieckim w 2014 r.	22
Tabela 5 Obiekty i obszary o szczególnych walorach przyrodniczych na terenie województwa mazowieckiego.....	24
Tabela 8 Rodzaj i masa odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego.....	36
Tabela 9 Masa odebranych na terenie województwa mazowieckiego w 2014 r. zmieszanych odpadów komunalnych z podziałem na obszary miejskie i wiejskie.....	40
Tabela 10 Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odebranych oraz przekazanych do przetwarzania w województwie mazowieckim w 2014 r.	42
Tabela 11 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji	43
Tabela 12 Masa poddanych recyklingowi oraz przygotowanych do ponownego użycia odpadów komunalnych odbieranych selektywnie	44
Tabela 13 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	45
Tabela 14 Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych odebrana oraz poddana przetwarzaniu w województwie mazowieckim w 2014 r.	45
Tabela 15 Liczba gmin w województwie mazowieckim, które w latach 2012-2014 nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	47
Tabela 16 Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2014 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego.....	48
Tabela 17 Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym w 2013 r.	50
Tabela 18 Ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB w 2013 r.	51
Tabela 19 Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.	52
Tabela 20 Masa poddanych odzyskowi odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.	53
Tabela 21 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów medycznych i weterynaryjnych w 2013 r.	54
Tabela 22 Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.	55
Tabela 23 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytych baterii i akumulatorów w 2013 r.	55
Tabela 24 Masa wytworzonych i zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.	57
Tabela 25 Masa poddanych odzyskowi odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2013 r.	57
Tabela 26 Masa wytworzonych i zebranych odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.	58
Tabela 27 Masa poddanych odzyskowi odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji w 2013 r.	59
Tabela 28 Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest w 2013 r.	60
Tabela 30 Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych w 2013 r.	62
Tabela 31 Masa poddanych odzyskowi olejów odpadowych w 2013 r.	63
Tabela 32 Masa wytworzonych przeterminowanych środków ochrony roślin w 2013 r.	64
Tabela 33 Masa wytworzonych odpadów materiałów wybuchowych w 2013 r.	65
Tabela 34 Masa poddanych odzyskowi zużytych opon w 2013 r.	66
Tabela 35 Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.	69
Tabela 36 Masa poddanych odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.	70
Tabela 37 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów	

budowlanych oraz infrastruktury drogowej w 2013 r.	73
Tabela 38 Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.	74
Tabela 39 Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych w 2013 r.	74
Tabela 40 Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.	75
Tabela 41 Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.	76
Tabela 42 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w 2013 r.	76
Tabela 43 Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2013 r.	78
Tabela 44 Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych w 2013 r.	78
Tabela 45 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych w 2013 r.	80
Tabela 46 Masa wytworzonych odpadów z grupy 01 w 2013 r.	82
Tabela 47 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 01 w 2013 r.	83
Tabela 48 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 01 w 2013 r.	83
Tabela 49 Masa wytworzonych odpadów z grupy 06 w 2013 r.	84
Tabela 50 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 06 w 2013 r.	84
Tabela 51 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 06 w 2013 r.	85
Tabela 52 Masa wytworzonych odpadów z grupy 10 w 2013 r.	86
Tabela 53 Masa poddanych odzyskowi odpadów z grupy 10 w 2013 r.	88
Tabela 54 Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów z grupy 10 w 2013 r.	89
Tabela 55. Wskaźniki bezrobocia w woj. mazowieckim - lipiec 2015	99
Tabela 56. Prognozowana liczba ludności województwa mazowieckiego na lata 2011 – 2023	100
Tabela 57. Wskaźniki wytwarzania i zbierania odpadów komunalnych w latach 2002-2013	101
Tabela 58. Tendencje zmian w zbieraniu odpadów komunalnych w miastach i wsiach w latach 2003-2013. Opracowanie własne na podstawie GUS	102
Tabela 59. Udział odpadów wytworzonych i zebranych w zależności od rodzaju gminy w woj. mazowieckim w 2014 r.	102
Tabela 60 Wskaźniki uszczelniania systemu zbierania/odbierania odpadów w woj. mazowieckim na lata 2015-2022	102
Tabela 61. Tendencje zmian w selektywnie zebranych odpadach komunalnych w latach 2002-2013	103
TABELA 62. Wskaźniki prognozowanych zmian w ilości zbieranych odpadów w woj. mazowieckim na lata 2015-2022	105
Tabela 63. Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania z terenu województwa w latach 2016 - 2022	106
Tabela 64. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	107
Tabela 65 Prognoza ilości wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	108
Tabela 66. Prognoza ilości wytwarzanych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	108
Tabela 67. Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	108
Tabela 68. Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	109
Tabela 69. Prognoza ilości wytwarzanych zużytych opon w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	109
Tabela 70. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	110
Tabela 71. Prognoza ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	110
Tabela 72. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	111
Tabela 73. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim na	

lata 2015-2022	111
Tabela 74. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 01 w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	112
Tabela 75. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z grupy 06 w województwie mazowieckim na lata 2015-2022	112
Tabela 76 Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych	120
Tabela 77. Podział województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadamiw podziale na powiaty	124
Tabela 78. Powiaty i gminy należące do regionu ciechanowsko-płockiego.....	127
Tabela 79 Charakterystyka regionu ciechanowsko-płockiego	129
Tabela 80 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie ciechanowsko-płockim.....	129
Tabela 81 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie ciechanowsko-płockim w latach 2016-2022	130
Tabela 82 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ciechanowsko-płockim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie	130
Tabela 83 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ciechanowsko-płockim - kompostownia.....	130
Tabela 84 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ciechanowsko-płockim - składowisko	130
Tabela 85 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie ciechanowsko-płockim.....	131
Tabela 86 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w regionie ciechanowsko- płockim	131
Tabela 87 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie ciechanowsko- płockim.....	132
Tabela 88 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie ciechanowsko-płockim. 132	
Tabela 89 Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu ciechanowsko-płockiego.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 90 Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu ciechanowsko-płockiego	132
Tabela 91 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu ciechanowsko-płockiego.....	133
Tabela 92. Gminy należące do regionu ostrołęcko-siedleckiego.....	133
Tabela 93 Charakterystyka regionu ostrołęcko-siedleckiego.....	135
Tabela 94 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie ostrołęcko-siedleckim.....	135
Tabela 95 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie ostrołęcko-siedleckim w latach 2016-2022	135
Tabela 96 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ostrołęcko-siedleckim - kompostownia	136
Tabela 97 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ostrołęcko-siedleckim - składowisko.....	136
Tabela 98 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie ostrołęcko-siedleckim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie	136
Tabela 99 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie ostrołęcko-siedleckim.....	137
Tabela 100 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu ostrołęcko-siedleckiego	137
Tabela 101 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie ostrołęcko-siedleckim 138	
Tabela 102 Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu ostrołęcko-siedleckiego	138
Tabela 103 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu ostrołęcko-siedleckiego	138
Tabela 104. Gminy należące do regionu warszawskiego.....	139

Tabela 105 Charakterystyka regionu warszawskiego	141
Tabela 106 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie warszawskim.....	141
Tabela 107 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie warszawskim w latach 2016-2022.....	141
Tabela 108 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie warszawskim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie	142
Tabela 109 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie warszawskim - kompostownia	142
Tabela 110 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie warszawskim - składowisko	142
Tabela 111 Minimalne moce przerobowe wymagane dla regionalnych instalacji do obsługi warszawskiego regionu gospodarki odpadami komunalnymi oraz całego województwa – instalacja termicznego przekształcania odpadów	143
Tabela 112 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie warszawskim.....	143
Tabela 113 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu warszawskiego	144
Tabela 114 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu warszawskiego.....	144
Tabela 115 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu warszawskiego	145
Tabela 116 Istniejące regionalne instalacje termicznego przekształcania odpadów komunalnych na terenie regionu warszawskiego	145
Tabela 117 Zastępcze instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu warszawskiego	145
Tabela 118 Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu warszawskiego	145
Tabela 119 Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu warszawskiego.....	146
Tabela 120. Gminy należące do regionu radomskiego	146
Tabela 121 Charakterystyka regionu radomskiego	148
Tabela 122 Prognozowana liczba ludności na lata 2016 – 2022 w regionie radomskim.....	148
Tabela 123 Prognozowana masa odpadów do zebrania/odebrania w regionie radomskim w latach 2016-2022.....	148
Tabela 124 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie radomskim – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie	149
Tabela 125 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie radomskim - kompostownia	149
Tabela 126 Minimalne moce przerobowe niezbędne do obsługi 120 tys. mieszkańców w regionie radomskim - składowisko	149
Tabela 127 Bilans mocy przerobowych RIPOK, w stosunku do prognozowanej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w regionie radomskim.....	150
Tabela 128 Potencjalne instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie regionu radomskiego	151
Tabela 129 Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu radomskiego.....	151
Tabela 130 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu radomskiego..	151
Tabela 131 Instalacje zastępcze na terenie regionu radomskiego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 132 Zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 133 Instalacje przewidziane do zamknięcia	156
Tabela 134 Harmonogram realizacji inwestycji niefinansowych.	161
Tabela 135 Wskaźniki monitorowania WPGO 2016	163