

# MECHANICZNE PRZETWARZANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH W POLSCE W 2022 r.



Niniejszy Raport „**Mechaniczne przetwarzanie odpadów komunalnych w Polsce w 2022 r.**” jest czwartą publikacją trzeciej edycji opracowań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Podstawowym źródłem danych dla Raportu jest Baza Danych o Produktach i Opakowaniach oraz Gospodarce Odpadami (BDO). Przedstawione zagregowane dane pochodzą bezpośrednio z indywidualnych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami za 2022 r. Sprawozdania zostały złożone za pośrednictwem BDO do poszczególnych marszałków województw, w których prowadzona jest działalność podmiotu. Zaprezentowane dane są aktualne na 28.02.2024 r.

Publikację opracowano w Instytucie Ochrony Środowiska - Państwowym Instytucie Badawczym (IOŚ-PIB) w Zakładzie Monitoringu i Prognozowania w Gospodarce Odpadami. Raport został dofinansowany w ramach dotacji ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Raport jest powszechnie dostępny na stronie IOŚ-PIB.

Przekazując w Państwa ręce tę publikację mamy ogromną nadzieję, iż będzie ona stanowić podstawę do wspólnego dialogu, podejmowania dalszych dyskusji, weryfikacji danych oraz wyciągnięcia rzetelnych wniosków służących szeroko rozumianej gospodarce odpadami.



## **Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy**

Kierownik projektu:

dr inż. Beata Waszczytko-Miłkowska

Zespół:

mgr inż. Dominika Dębowska

mgr inż. Kazimierz Napiórkowski

Opracowanie graficzne:

mgr inż. Kinga Marmurowicz

Karol Chmielarz

### **Ośrodek Zrównoważonego Rozwoju**

### **Zakład Monitoringu i Prognozowania w Gospodarce Odpadami**

ul. Słowicza 32

02-170 Warszawa

tel.: 22 37 50 525

e-mail: odpady@ios.edu.pl





# SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE .....	9
GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	14
INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH W SYSTEMIE GMINNYM .....	16
MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI .....	18
Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania IMBP .....	19
Sortownie IS .....	23
Instalacja do wytwarzania paliwa alternatywnego IRDF .....	27
Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów wielkogabarytowych IW .....	31
Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów ze szkła ISZ .....	35
Instalacja do mechanicznego rozdrabniania odpadów IR .....	38
Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów budowlanych IB .....	40
Instalacje do mechaniczno-cieplnego przetwarzania IMCP .....	41
GOSPODARKA ODPADAMI SUROWCOWYMI .....	42
SŁOWO KOŃCOWE .....	47



# SPIS TABEL

<b>Tabela 1</b> Ilość odpadów przekazana do instalacji wykazanych w sprawozdaniach marszałków oraz ilość tych odpadów przejęta do instalacji [tys. Mg] .....	15
<b>Tabela 2</b> Moce przerobowe poszczególnych typów instalacji [tys. Mg] .....	17
<b>Tabela 3</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w części mechanicznej IMBP [tys. Mg] .....	21
<b>Tabela 4</b> Odpady przetworzone i wytworzone w części mechanicznej IMBP [tys. Mg] .....	22
<b>Tabela 5</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IS [tys. Mg] .....	25
<b>Tabela 6</b> Odpady przetworzone i wytworzone w IS [tys. Mg] .....	26
<b>Tabela 7</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IRDF [tys. Mg] .....	29
<b>Tabela 8</b> Odpady przetworzone i wytworzone w IRDF [tys. Mg] .....	30
<b>Tabela 9</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IW [tys. Mg] .....	33
<b>Tabela 10</b> Odpady przetworzone i wytworzone w IW [tys. Mg] .....	34
<b>Tabela 11</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w ISZ [tys. Mg] .....	37
<b>Tabela 12</b> Odpady przetworzone i wytworzone w ISZ [tys. Mg] .....	37
<b>Tabela 13</b> Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IR [tys. Mg] .....	39
<b>Tabela 14</b> Odpady przetworzone i wytworzone w IR [tys. Mg] .....	39
<b>Tabela 15</b> Ilość odpadów wytworzonych i zagospodarowanych w procesach mechanicznych [tys. Mg] .....	48



# SPIS WYKRESÓW

<b>Wykres 1</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w części mechanicznej IMBP [tys. Mg] .....	20
<b>Wykres 2</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IS [tys. Mg] .....	24
<b>Wykres 3</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IRDF [tys. Mg] .....	28
<b>Wykres 4</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IW [tys. Mg] .....	32
<b>Wykres 5</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w ISZ [tys. Mg] .....	36
<b>Wykres 6</b> Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IR [tys. Mg] .....	38
<b>Wykres 7</b> Komunalne odpady surowcowe przekazane do instalacji mechanicznego przetwarzania [tys. Mg] .....	43
<b>Wykres 8</b> Komunalne odpady surowcowe wytworzone w systemie gminnym i przetworzone mechanicznie [tys. Mg] .....	44
<b>Wykres 9</b> Wytworzone komunalne odpady surowcowe przyjęte do mechanicznego wytwarzania w instalacjach [tys. Mg] .....	45
<b>Wykres 10</b> Komunalne odpady surowcowe wytworzone w wyniku mechanicznego przetwarzania i komunalne odpady surowcowe poddane recyklingowi wg sprawozdań marszałków [tys. Mg] .....	46
<b>Wykres 11</b> Sposoby dalszego postępowania z odpadami komunalnymi wytworzonymi w procesie mechanicznego przetwarzania [%] .....	49



# SPIS RYSUNKÓW

---

<b>Rysunek 1</b> Liczba poszczególnych typów instalacji do mechanicznego przetwarzania OK .....	17
<b>Rysunek 2</b> Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w części mechanicznej IMBP w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg] .....	19
<b>Rysunek 3</b> Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IS w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg] .....	23
<b>Rysunek 4</b> Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IRDF w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg] .....	27
<b>Rysunek 5</b> Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IW w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg] .....	31
<b>Rysunek 6</b> Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w ISZ w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg] .....	35



# SKRÓTY

SKRÓT	ZNACZENIE
BDO	Baza Danych o Produktach i Opakowaniach oraz Gospodarce Odpadami
IB	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów budowlanych
IK	Instalacja Komunalna
IS	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów - sortownia
IR	Instalacja do mechanicznego rozdrabniania odpadów
IRDF	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów - wytwarzanie paliwa alternatywnego
ISZ	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów ze szkła
IW	Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów wielkogabarytowych
ISM	Instalacja do mechanicznego przesiewania odpadów
IMBP	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania
IMBC	Instalacja do mechaniczno-cieplnego przetwarzania
Mg	Megagram
OiK	Odpady inne niż komunalne
OK	Odpady komunalne
sprawozdanie	Sprawozdanie o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami
sprawozdanie wojewódzkie	Sprawozdanie marszałka województwa z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
szt.	Sztuk
tys.	Tysiąc



# WPROWADZENIE

---

Niniejszy raport prezentuje dane dotyczące mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych wytworzonych w systemie gminnym w 2022 roku. Przedstawiono rodzaje oraz ilości przetwarzanych odpadów z podziałem na poszczególne typy instalacji. W oparciu o informacje dostarczone przez podmioty zajmujące się zagospodarowaniem odpadów komunalnych zidentyfikowano dziewięć typów instalacji: IB, IS, IR, IRDF, ISZ, IW, ISM, IMCP oraz IMBP. Instalacje te zostały sklasyfikowane w sprawozdaniach jako instalacje komunalne lub pozostałe.

W procesie agregacji danych wykluczono odpady z grupy 19, tj. odpady pochodzące z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych, które były przetwarzane na wymienionych instalacjach. Podczas analizy zidentyfikowano liczne nieścisłości w sprawozdawczości złożonej w BDO, obejmujące między innymi niekompletność danych, błędne oznaczenia instalacji oraz nieprawidłowe klasyfikacje metod zagospodarowania. Te nieprawidłowości mogą wpływać na ogólną kompletność, rzetelność i wiarygodność przedstawionych danych.





# DEFINICJE

## **gospodarowanie odpadami**

zbieranie, transport lub przetwarzanie odpadów, w tym sortowanie, wraz z nadzorem nad wymienionymi działaniami, a także późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami

## **gospodarka odpadami**

wytwarzanie odpadów i gospodarowanie odpadami

## **ilość odpadów**

masa odpadów wyrażona w tonach [Mg] lub tysiącach ton [tys. Mg]

## **instalacja komunalna**

instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, określona na liście, o której mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy o odpadach, spełniająca 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, zapewniająca:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych

## **kod odpadu**

dwie pierwsze cyfry kodu oznaczają grupę odpadów wskazującą źródło powstawania odpadów. Oznaczenie grupy odpadów łącznie z dwiema następnymi cyframi identyfikuje podgrupę odpadów, natomiast kod składający się z sześciu cyfr identyfikuje rodzaj odpadów



# DEFINICJE

## odpady

każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany

## odpady komunalne

odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

- z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble oraz
- ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych

*\* przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości*

## odpady odebrane

odpady, których odbiór następuje bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, a więc z miejsca ich wytworzenia

## odpady zebrane

odpady gromadzone przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie nieprowadzące do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodujące zmiany klasyfikacji odpadów oraz ich tymczasowe magazynowanie



# DEFINICJE

---

## **moce przerobowe**

największa ilość określonego odpadu lub odpadów, która może być przetworzona w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji

## **paliwo alternatywne**

oznacza każdy materiał i substancję pochodzenia odpadowego, który jest wykorzystywany jako źródło energii zamiast paliw konwencjonalnych

## **system gminny**

system gospodarowania odpadami komunalnymi organizowany i nadzorowany przez gminę

## **wytworzone odpady komunalne**

odpady komunalne odbierane i zbierane w systemie gminnym

## **zagospodarowanie**

procesy przetwarzania odpadów, w tym odzysk i unieszkodliwianie odpadów, przygotowanie ich do ponownego użycia, recykling oraz inne działania mające na celu uzyskanie materiałów lub energii z odpadów

## **przetwarzanie**

zagospodarowanie

# GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI

---

W 2022 r. wytworzonych zostało **13 590,0 tys. Mg** odpadów komunalnych[1]. Jak wynika z informacji złożonych w sprawozdaniach przez marszałków województw, aż **99,6% (13 423,1 tys. Mg)** tych odpadów zostało przekazane do zagospodarowania w instalacjach. Na potrzeby niniejszego Raportu analizie poddano wszystkie instalacje, które marszałkowie w sprawozdaniach wojewódzkich wskazali jako instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania OK, do których przekazane zostały wytworzone OK. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 1, ilości odpadów wykazane w dwóch różnych działach sprawozdań marszałków, nie pokrywają się ilościowo. Różnica wynosi **560,4 tys. Mg**, a do zidentyfikowanych instalacji faktycznie przekazano **13 537,8 tys. Mg**, w tym **11 334,1 tys. Mg** do instalacji objętych niniejszym Raportem. Na podstawie złożonych informacji, marszałkowie blisko **5%** OK wytworzonych w systemie gminnym zostało bezpośrednio skierowane do recyklingu, w tym **30%** nie zostały zaewidencjonowane jako pochodzenia komunalnego. Dane ilościowe pochodzące ze sprawozdań przedstawione w tabeli 1 obejmują wyłącznie rodzaje OK wskazanych w sprawozdaniach marszałków.

**Tabela 1**  
Ilość odpadów przekazana do instalacji wykazanych w sprawozdaniach marszałków oraz ilość tych odpadów przejęta do instalacji  
[tys. Mg]

Rodzaj instalacji	Ilość sprawozdania marszałków	Ilość sprawozdania
IMBP	9 808,9	8 779,9
IMCP	28,8	30,6
IK/IF	355,3	1 110,2
IS	322,9	911,3
IR	1,3	29,6
IRDF	62,0	78,3
IW	28,8	305,7
IB	0,00	5,3
ISZ	0,00	18,2
ISM/M	6,6	9,2
IBS	1,5	55,8
Termiczne przekształcanie OK	633,6	-
Składowanie OK	210,7	-
Instalacje recyklingu, do których bezpośrednio zostały przekazane wytworzone OK	482,4	-
Instalacje, w których OK zostały przyjęte jako inne niż pochodzenia komunalnego	139,6	-
Instalacje recyklingu, do których zostały przekazane wytworzone OK, zaewidencjonowane jako inne niż pochodzenia komunalnego	205,5	-
Podmioty nieposiadające instalacji	70,0	-
Instalacje, w których udział przyjętych OK był marginalny	108,1	-
Instalacje, które nie przetwarzały kodów odpadów wskazanych przez marszałka	72,9	-
Instalacje niemożliwe do zidentyfikowania	938,7	-
Instalacje, które nie wykazały gospodarki	60,4	-
<b>SUMA</b>	<b>13 537,8</b>	<b>11 344,1</b>

[1] <https://ios.edu.pl/aktualnosci/sprawozdania-marszalkow-województw-z-realizacji-zadan-z-zakresu-gospodarowania-odpadami-komunalnymi-w-2022-r/>

# **INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH W SYSTEMIE GMINNYM**

---



## INSTALACJE DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH W SYSTEMIE GMINNYM

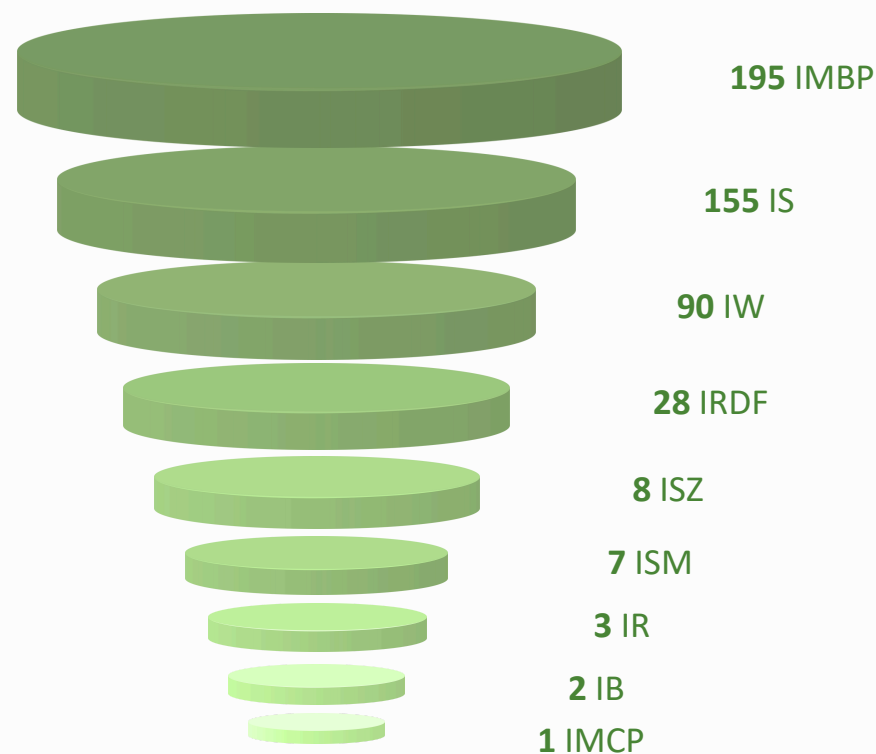
W Raporcie przedstawiono dane dla instalacji do mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych z podgrupy 15 01 i grupy 20 z wyłączeniem 20 02 02, 20 03 04 i 20 03 06, których udział w przetwarzanych odpadach był znaczący. Odpady komunalne wytworzone w systemie gminnym zostały mechanicznie zagospodarowane w **491** instalacjach, w tym **57%** wykazało status IK. Liczbę poszczególnych zidentyfikowanych typów instalacji przedstawiono na rysunku 1.

Projektowane moce przerobowe części mechanicznej wynosiły łącznie **24 339,2 tys. Mg**, a roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania w części mechanicznej - **24 323,1 tys. Mg** (tabela 2).

**Tabela 2**  
Moce przerobowe poszczególnych typów instalacji  
[tys. Mg]

	Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w części mechanicznej	Projektowana moc przerobowa części mechanicznej
IMBP	14 392,0	15 039,1
IS	6 766,8	6 117,9
IRDF	1 261,9	1 289,2
IW	1 157,2	1 202,8
ISM	215,5	215,5
IR	283,8	283,8
IB	111,6	111,6
IMCP	40,0	40,0
ISZ	39,3	39,3
	<b>24 323,1</b>	<b>24 339,2</b>

**Rysunek 1**  
Liczba poszczególnych typów instalacji do mechanicznego przetwarzania wytworzonych OK



# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

---

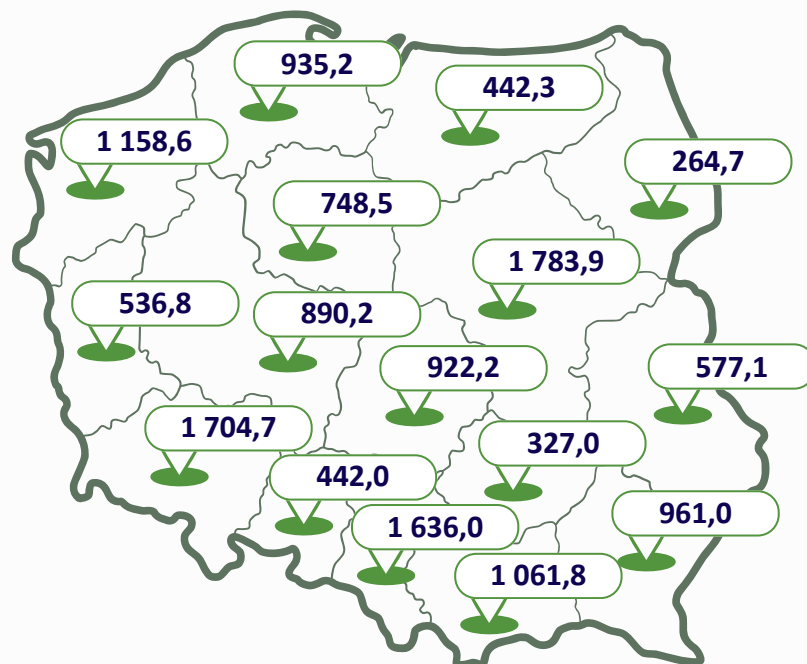
# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA IMBP

Największe roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania w części mechanicznej IMBP posiadało województwo mazowieckie, najmniejsze - podlaskie, dane przedstawiono na rysunku 2.

Rysunek 2

Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w części mechanicznej IMBP w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg]

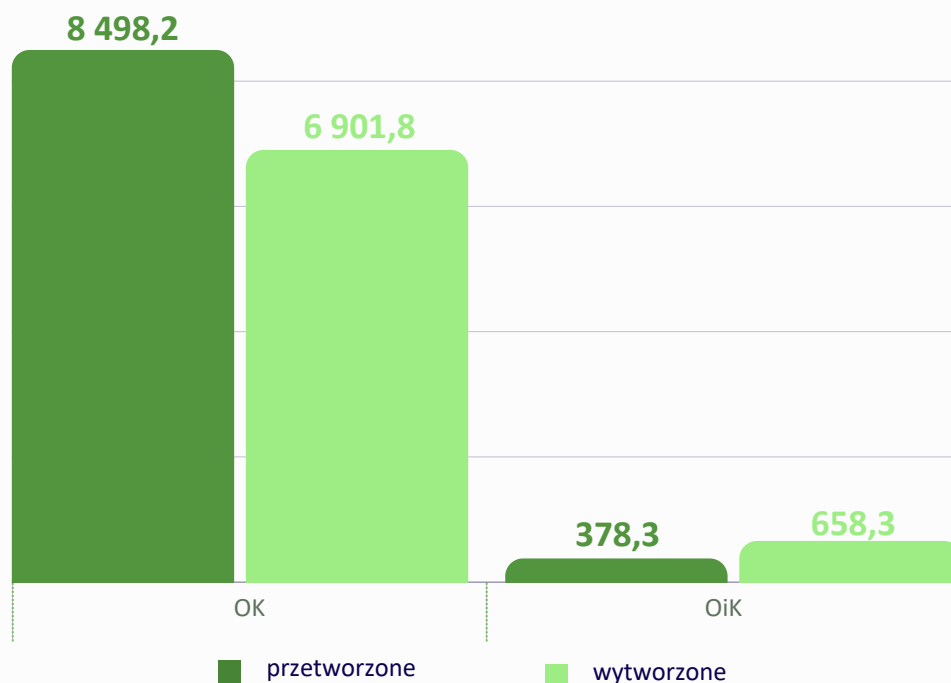


## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA IMBP

Instalacje przyjęły **8 876,4 tys. Mg** odpadów do przetwarzania w części mechanicznej, gdzie udział OK stanowił **96%**. W wyniku przetwarzania w części mechanicznej tej ilości odpadów, IMBP wytworzyły **7 560,2 tys. Mg** odpadów, zestawienie przedstawiono na wykresie 1.

**Wykres 1**  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w części mechanicznej IMBP [tys. Mg]



Procesom odzysku (R) poddano **88%** przyjętych odpadów. Najwięcej odpadów (**7 767,7 tys. Mg**) poddano procesowi R12. Analiza danych wykazała nieprawidłowości w sprawozdaniach w zakresie rodzaju procesów, z jakich zostały wytworzone odpady. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3, odpady zostały wytworzone w procesach, w których odpadów nie poddano przetwarzaniu (R1, R3, R4, R9, D5 oraz D8). Dla **48%** wytworzonych odpadów brak sposobu dalszego zagospodarowania. Dominującym sposobem zagospodarowania był proces D8, do którego skierowano **20%** wytworzonych odpadów. Do recyklingu przekazano zaledwie **7%** przetwarzanych odpadów.

Największy udział w przetworzonych odpadach stanowiły odpady z grupy **20-85%**. Dane w tym zakresie przedstawia tabela 4. Odpady o kodzie 20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, były dominantem ilościowym, a ich udział wynosił **80%**. Zidentyfikowano, że **17,0 tys. Mg** tego rodzaju odpadu zaewidencjonowano jako OiK. Wytworzone odpady z grupy 19 i 15 stanowiły odpowiednio **80%** i **8%** odpadów przetworzonych w części mechanicznej IMBP.



# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA IMBP



**Tabela 3**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w części mechanicznej IMBP  
[tys. Mg]

	Proces	Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	7 767,7	6 362,2	690,1
D13	sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod D, mogą tu być uwzględnione procesy wstępne poprzedzające unieszkodliwienie, w tym wstępna obróbka, jak np. sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulacja, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie lub separacja przed poddaniem któremukolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12	1 102,9	842,5	55,4
R13	magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	3,2	1,9	26,6
R5	recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, w tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku	2,5	10,2	139,4
R2	odzysk/regeneracja rozpuszczalników	0,04	0,0	0,0
D12	trwałe składowanie (np. umieszczanie pojemników w kopalniach itd.)	0,01	0,0	0,0
D5	składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	0,0	51,3	641,2
D8	obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w pozycji D1-D12	0,0	193,1	1 584,2
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,0	50,5	259,1
R3	recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), w tym przygotowanie do ponownego użycia, zgazowanie i piroliza z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych oraz odzysk materiałów organicznych polegający na pracach ziemnych.	0,0	44,6	460,5
R9	powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów	0,0	0,001	0,001
R4	recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia	0,0	3,9	34,7
D10	przekształcanie termiczne na łądzie	0,0	0,0	5,0
D15	magazynowanie poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D14 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	0,0	0,0	6,1
R11	wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregokolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	0,0	0,0	2,2
	brak procesu	0,0	0,0	3 591,9
	<b>SUMA</b>	<b>8 876,4</b>	<b>7 560,2</b>	<b>7 496,4</b>

# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJE DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA IMBP

**Tabela 4**  
Odpady przetworzone i wytworzone w części mechanicznej w IMBP  
[tys. Mg]

Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
01 odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,0	0,004	0,0	0,0	0,0	0,0
02 odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,0	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0
03 odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
04 odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego	0,0	6,5	6,5	0,0	0,0	0,0
05 odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0,0	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0
07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,00001	9,2	9,2	0,0	0,0	0,0
08 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelików i farb drukarskich	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
09 odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,0	0,00002	0,00002	0,0	0,0	0,0
10 odpady z procesów termicznych	0,00	0,5	0,5	0,04	0,0	0,0
12 odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,0	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0
13 oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,002	0,0
15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	816,5	77,5	894,0	618,5	35,7	654,1
15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
16 odpady nieujęte w innych grupach	0,8	3,4	4,2	4,1	0,6	4,7
17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	13,6	68,1	81,7	15,0	33,5	48,5
18 odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną)	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	144,1	184,1	328,2	6 259,3	588,5	6 847,7
20* odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	7 523,1	21,4	7 545,5	4,9	0,04	4,9
20** odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	0,1	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0
<b>SUMA</b>	<b>8 498,1</b>	<b>378,3</b>	<b>8 877,5</b>	<b>6 901,8</b>	<b>658,3</b>	<b>7 559,9</b>

20\* - z wyjątkiem odpadów o kodzie 20 02 02 i 20 03 06

20\*\* - odpady o kodzie 20 02 02 i 20 03 06

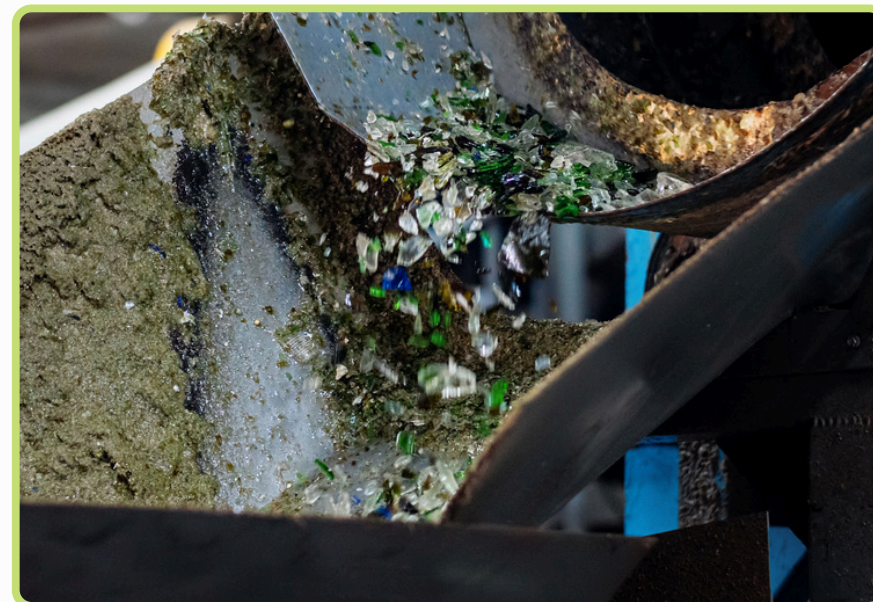
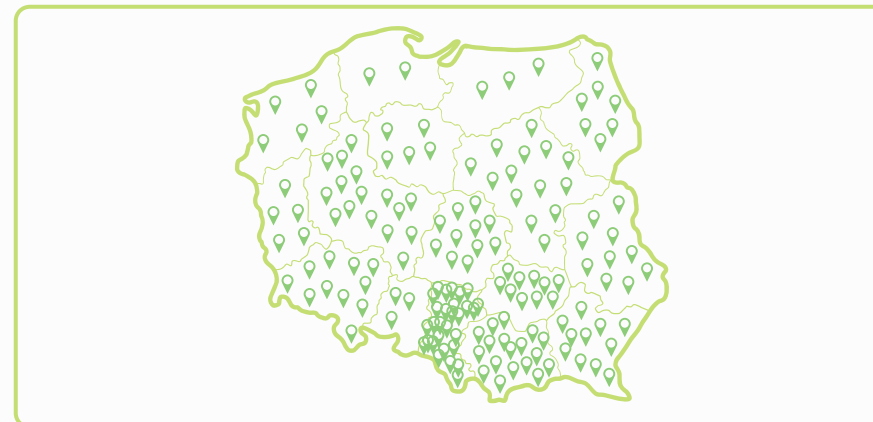
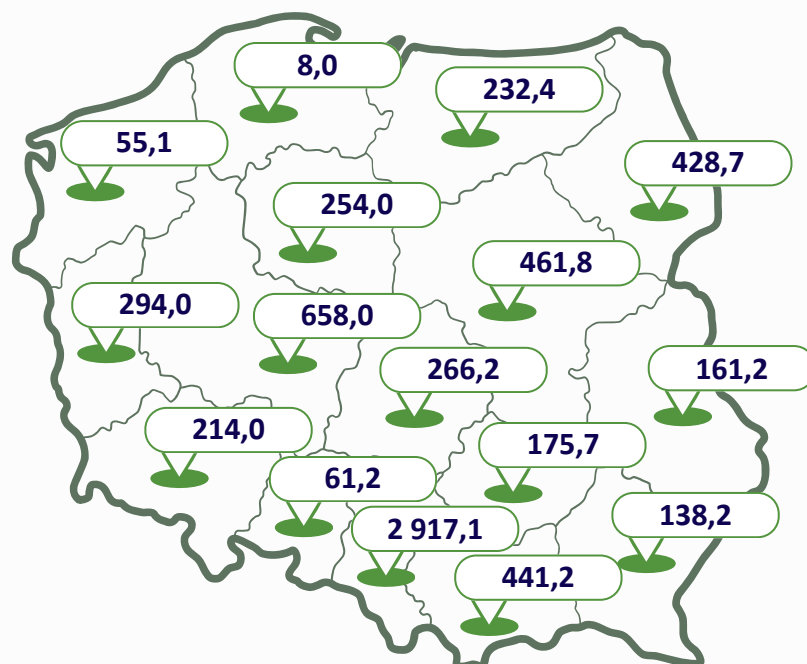
## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### SORTOWNIE IS

Zidentyfikowano **155** sortowni, które przetworzyły wytworzone w systemie gminnym odpady komunalne. Status IK wykazało **29%** IS. Najwięcej tego typu instalacji zlokalizowanych było w województwie śląskim. Roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania oraz projektowane moce przerobowe wynosiły odpowiednio **6 766,8 tys. Mg** i **6 117,9 tys. Mg**. Największe roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania w IS posiadało województwo śląskie (rysunek 3).

Rysunek 3

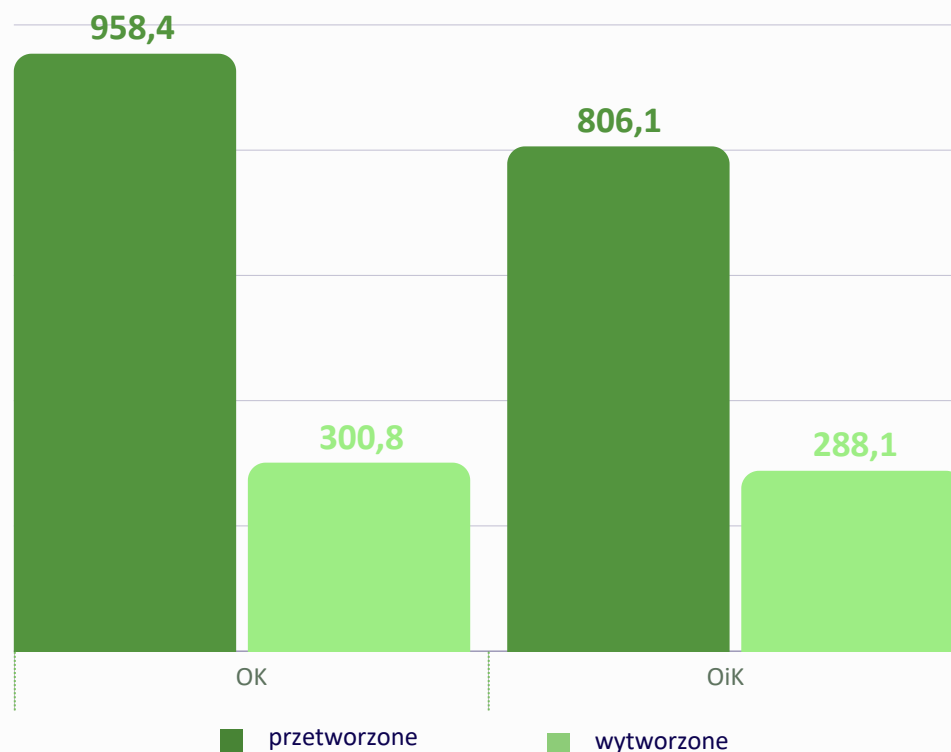
Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IS w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg]



## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI SORTOWNIE IS

Do przetwarzania przyjętych zostało **1 259,2 tys. Mg** odpadów, w tym **958,4 tys. Mg OK**. W wyniku przetwarzania tych odpadów wytworzonych zostało **1 094,2 tys. Mg** (wykres 2).

Wykres 2  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IS  
[tys. Mg]



Odpady poddano procesom odzysku R3 i R12. Rodzaje procesów, z jakich wytworzono odpady, nie są spójne z procesami przetwarzania (tabela 5). Zaledwie **12%** przetwarzanych odpadów zostało zagospodarowane w procesach recyklingu. Dla **700,6 tys. Mg** odpadów, co stanowiło **64%** wytworzonych w IS odpadów, w sprawozdaniach nie wskazano dalszego sposobu zagospodarowania.

Największe ilości przetwarzanych OK odnotowano dla odpadów z grupy 15 i 20 (tabela 6). W przypadku wytworzonych odpadów dominantami ilościowymi były odpady z podgrupy 15 01 (**412,0 tys. Mg**) oraz grupy 19 (**654,4 tys. Mg**).





**Tabela 5**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IS  
[tys. Mg]

	Proces	Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	1 256,8	1 047,6	120,7
R3	recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), w tym przygotowanie do ponownego użycia, zgazowanie i piroliza z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych oraz odzysk materiałów organicznych polegający na pracach ziemnych	2,2	22,5	80,3
R13	magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	0,2	0,1	1,4
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,0	7,3	63,3
D13	sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod D, mogą tu być uwzględnione procesy wstępne poprzedzające unieszkodliwienie, w tym wstępna obróbka, jak np. sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulacja, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie lub separacja przed poddaniem któremukolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12	0,0	7,2	0,9
R5	recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, w tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku	0,0	6,7	62,9
D5	składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	0,0	2,1	49,3
D8	obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w pozycji D1-D12	0,0	0,0	9,2
R4	recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia	0,0	0,7	4,0
D10	przekształcanie termiczne na łądzie	0,0	0,0	1,7
R11	wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregokolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	0,0	0,01	0,0
	brak procesu	0,0	0,0	700,6
	<b>SUMA</b>	<b>1 259,2</b>	<b>1 094,2</b>	<b>1 094,3</b>

# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## SORTOWNIE IS



**Tabela 6**  
Odpady przetworzone i wytworzone w IS  
[tys. Mg]

Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
02 odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
03 odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,0	10,5	10,5	0,0	2,5	2,5
04 odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,001	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,0000	5,6	5,6	0,0	0,003	0,0
08 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,0	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
09 odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,0	0,0004	0,0	0,0	0,0	0,0
10 odpady z procesów termicznych	0,00	0,3	0,3	0,0	1,0	1,0
12 odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,0	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	513,7	107,9	621,7	347,9	64,1	412,0
15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,0	0,8	0,8	0,00	0,0	0,0
16 odpady nieujęte w innych grupach	0,5	5,7	6,2	0,1	0,02	0,1
17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	2,5	13,4	15,8	8,6	10,007	18,6
18 odpady medyczne i weterynaryjne (z wyłączeniem odpadów kuchennych i restauracyjnych niezwiązanych z opieką zdrowotną lub weterynaryjną)	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	44,1	137,7	181,7	444,2	210,2	654,4
20* odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	397,6	15,2	412,8	5,3	0,3	5,6
20 02 02, 20 03 06 gleba i ziemia, w tym kamienie odpady ze studzienek kanalizacyjnych	0,01	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>SUMA</b>	<b>958,4</b>	<b>300,9</b>	<b>1 259,2</b>	<b>806,1</b>	<b>288,1</b>	<b>1 094,2</b>

20\* - z wyjątkiem odpadów o kodzie 20 02 02 i 20 03 06

20\*\* - odpady o kodzie 20 02 02 i 20 03 06

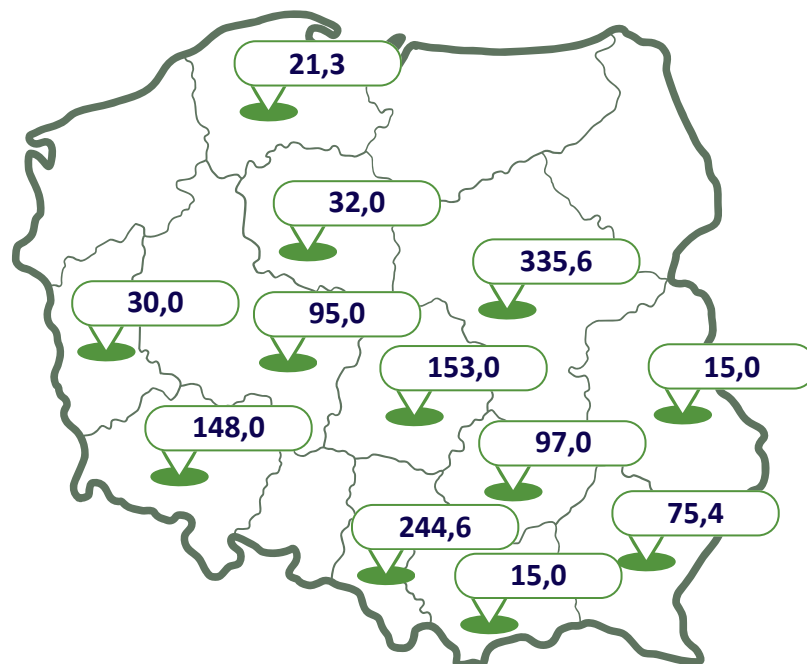
## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI INSTALACJA DO WYTWARZANIA PALIWA ALTERNATYWNEGO IRDF

Wytworzone odpady komunalne zostały bezpośrednio przekazane do **28** instalacji wytwarzających paliwo alternatywne, których projektowane moce przerobowe wynosiły łącznie **1 289,2 tys. Mg**. Status IK wykazało **21%** IRDF. Roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania były w zakresie od **2,8 tys. Mg** do **200 tys. Mg**.

Województwo mazowieckie posiadało największe roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania, w województwach: opolskim, podlaskim, warmińsko-mazurskim oraz zachodniopomorskim wytworzone OK nie zostały przekazane do IRDF (rysunek 4).

Rysunek 4

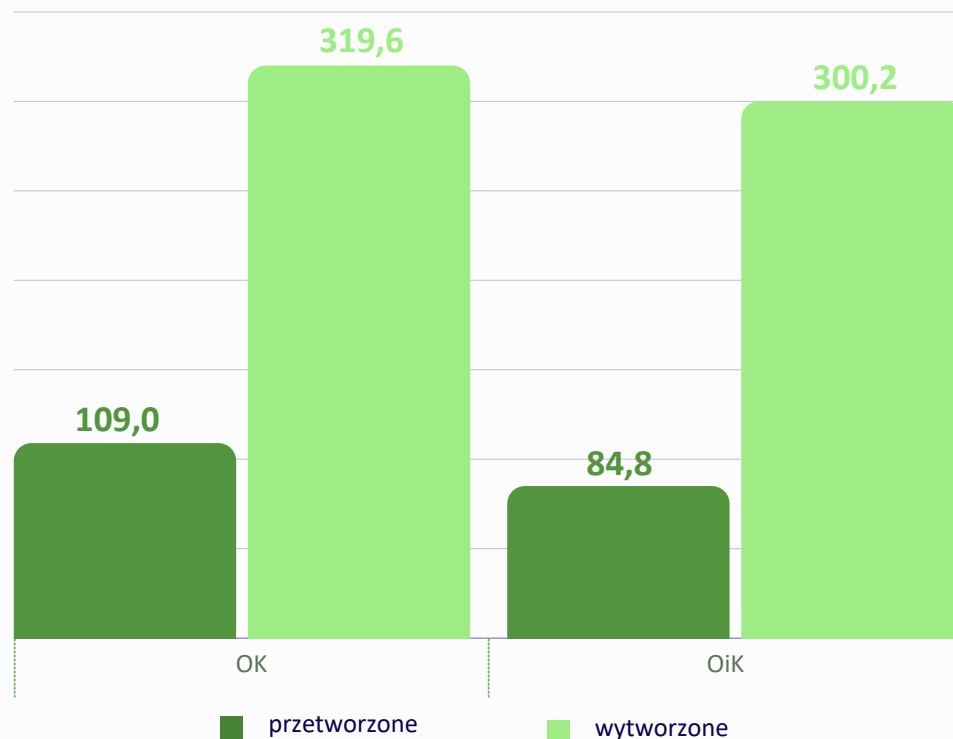
Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IRDF w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg]



## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI INSTALACJA DO WYTWARZANIA PALIWA ALTERNATYWNEGO IRDF

W wyniku przetworzenia **428,6 tys. Mg** odpadów, wytworzono **385,0 tys. Mg** odpadów. Udział OK w przetworzonych i wytworzonych odpadach stanowił **25%** i **28%** (wykres 3). W przetwarzanych odpadach ilości odpadów niebezpiecznych wynosiły **10,3 tys. Mg**, w tym benzyna, olej opałowy, płyny hamulcowe, czy leki.

Wykres 3  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IRDF  
[tys. Mg]



Z informacji złożonych w sprawozdaniach wynika, że odpady zostały przetworzone w procesach R12, R5, R4 i R1, co nie jest spójne z rodzajami procesów prowadzonych faktycznie w instalacjach. Dane nie są również prawidłowe w zakresie rodzaju procesów, z jakich odpady zostały wytworzone, dane prezentuje tabela 7. Dla **77%** wytworzonych odpadów nie podano sposobu dalszego zagospodarowania.

Największy udział w przetworzonych odpadach, wynoszący **59%**, stanowiły odpady z grupy 19. Dane w tym zakresie przedstawia tabela 8. Ilości wytworzonych odpadów o kodzie 19 12 10 i 19 12 12 wynosiły odpowiednio **134,1 tys. Mg** i **113,18 tys. Mg**. Udział OK w tych odpadach wynosił **47%** i **12%**.



# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJA DO WYTWARZANIA PALIWA ALTERNATYWNEGO IRDF

**Tabela 7**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IRDF  
[tys. Mg]

	Proces	Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	415,4	379,4	1,4
R3	recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), w tym przygotowanie do ponownego użycia, zgazowanie i piroliza z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych oraz odzysk materiałów organicznych polegający na pracach ziemnych	12,9	0,0	4,6
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,3	0,03	77,5
R5	recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, w tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku	0,0	5,1	1,1
R4	recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia	0,0	0,5	0,1
R13	magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	0,0	0,0	0,03
D5	składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	0,0	0,0	2,3
	brak procesu	0,0	0,0	298,1
	<b>SUMA</b>	<b>428,6</b>	<b>385,0</b>	<b>385,1</b>

# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJA DO WYTWARZANIA PALIWA ALTERNATYWNEGO IRDF

**Tabela 8**  
Odpady przetworzone i wytworzone w IRDF  
[tys. Mg]

Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
01 odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	0,0003	0,0	0,0	0,0	0,0
02 odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,0	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
03 odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,0	11,3	11,3	0,0	0,0	0,0
04 odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,0	8,7	8,7	0,0	0,0	0,0
05 odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0,0	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0
07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,0	12,0	12,0	0,0	0,0	0,0
08 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelików i farb drukarskich	0,0	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
09 odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	0,0	0,003	0,0	0,0	0,0	0,0
10 odpady z procesów termicznych	0,0	0,04	0,0	0,03	0,002	0,03
12 odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,0	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	17,8	20,8	38,6	6,1	7,6	13,7
15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,0	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
16 odpady nieujęte w innych grupach	0,1	5,2	5,3	0,002	0,0	0,00
17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	0,3	4,1	4,4	0,0	0,0	0,0
19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	29,9	223,8	253,7	78,7	292,6	371,3
20* odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	60,5	18,7	79,2	0,0	0,0	0,0
20 03 06 odpady ze studzienek kanalizacyjnych	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
<b>SUMA</b>	<b>109,0</b>	<b>319,5</b>	<b>428,5</b>	<b>84,8</b>	<b>300,2</b>	<b>385,0</b>

20\* - z wyjątkiem odpadów o kodzie 20 03 06

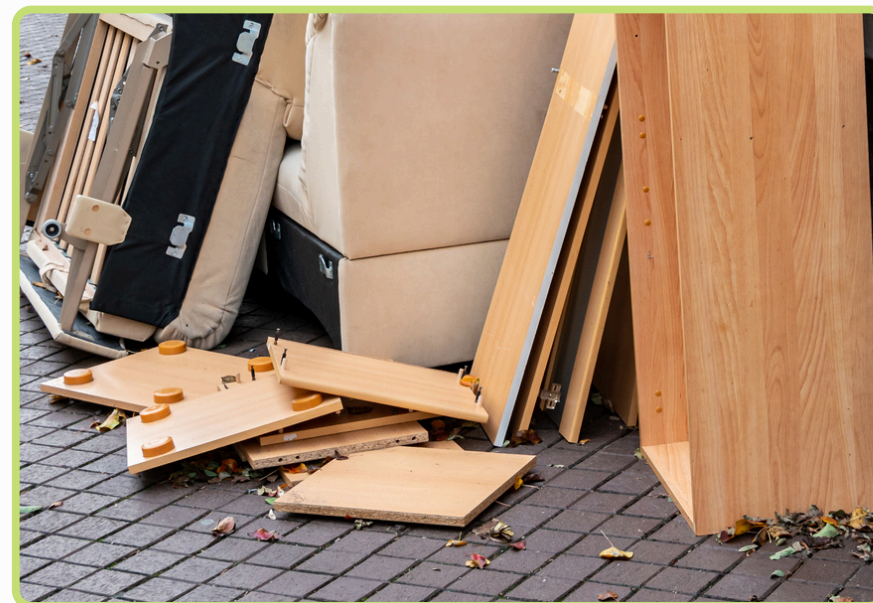
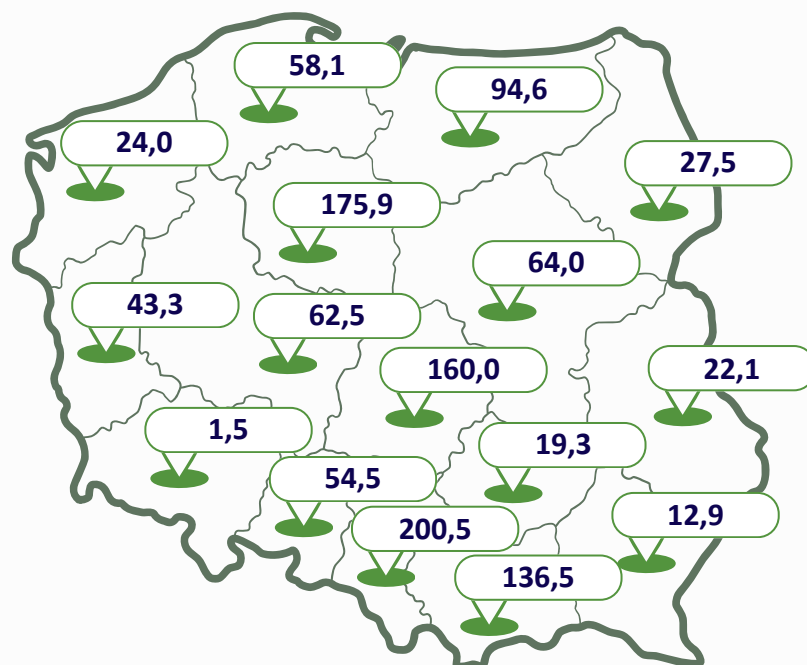
## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH IW

Analiza danych wykazała, że spośród 90 instalacji, które przyjęły OK w 2022 roku, status IK przedstawiło 39% z nich. Ich projektowane moce przerobowe wynosiły **1 202,8 tys. Mg**, w tym rocznie **1 157,2 tys. Mg** odpadów dopuszczonych do przetwarzania. Dane ilościowe w tym zakresie w ujęciu wojewódzkim przedstawia rysunek 5. Największe ilości posiadało województwo śląskie, najmniejsze dolnośląskie.

Rysunek 5

Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w IW w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg]

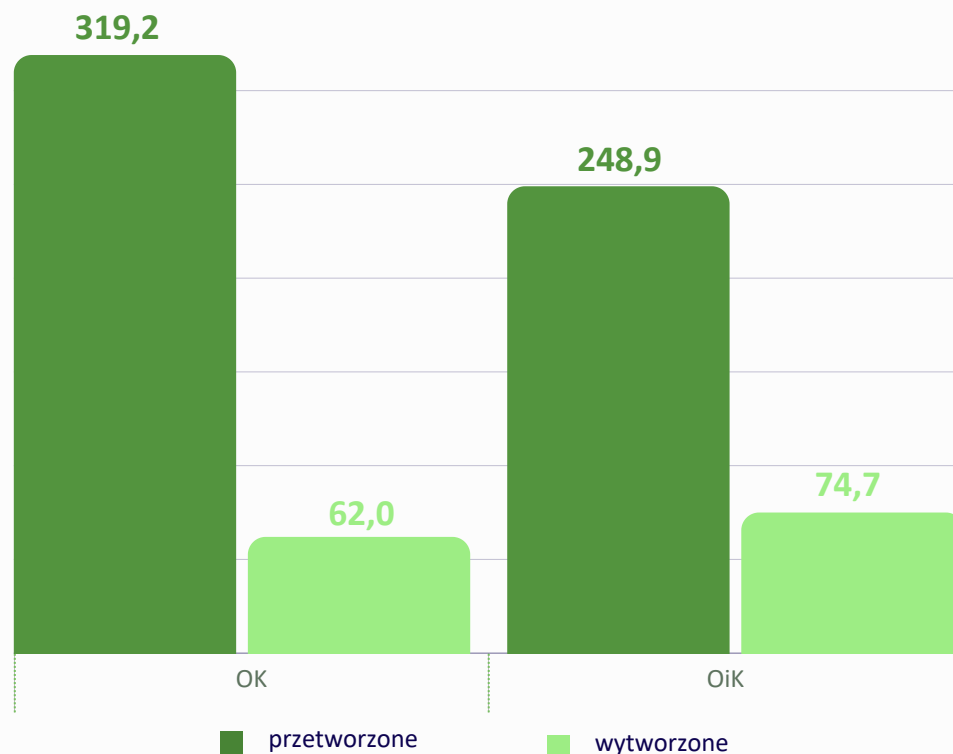


## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH IW

Przetworzonych zostało **288,8 tys. Mg** odpadów, gdzie udział OK stanowił **84%**. Z tej ilości odpadów wytworzono **323,6 tys. Mg** odpadów, w tym **319,2 tys. OK** (wykres 4).

Wykres 4  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IW  
[tys. Mg]



Odpady poddano zagospodarowaniu w procesach R12 i R13, natomiast sprawozdano, że wytworzone zostały w innych procesach, dane przedstawia tabela 9. Udział odpadów, dla których nie wskazane zostały sposoby dalszego zagospodarowania, stanowił aż **56%**. Dominującym wykazanim sposobem zagospodarowania odpadów wytworzonych w IW był proces R12, któremu poddano **52,3 tys. Mg**.

Odpady wielkogabarytowe o kodzie 20 03 07 były dominantem ilościowym - **288,8 tys. Mg**, w tym **283,5 tys. Mg** OK (tabela 10). W wytworzonych odpadach największy udział posiadały odpady o kodzie 19 12 12 w ilości **203,4 tys. Mg**.





**Tabela 9**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IW  
[tys. Mg]

	Proces	Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	379,7	311,9	52,3
R13	magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	1,6	0,0	0,03
D5	składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)	0,0	5,4	19,6
D13	sporządzanie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod D, mogą tu być uwzględnione procesy wstępne poprzedzające unieszkodliwienie, w tym wstępna obróbka, jak np. sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulacja, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie lub separacja przed poddaniem któremukolwiek spośród procesów wymienionych w pozycjach D1-D12	0,0	2,8	0,0
R3	recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania), w tym przygotowanie do ponownego użycia, zgazowanie i piroliza z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych oraz odzysk materiałów organicznych polegający na pracach ziemnych	0,0	2,7	12,8
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,0	0,12	19,6
R5	recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, w tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku	0,0	0,0	35,0
R4	recykling lub odzysk metali i związków metali, w tym przygotowanie do ponownego użycia	0,0	0,6	2,0
D8	obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszanki, które są unieszkodliwiane za pomocą któregokolwiek spośród procesów wymienionych w pozycji D1-D12	0,0	0,0	1,2
R11	wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregokolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	0,0	0,0	0,2
	brak procesu	0,0	0,0	180,8
	<b>SUMA</b>	<b>381,3</b>	<b>323,5</b>	<b>323,5</b>

# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH IW



**Tabela 10**  
Odpady przetworzone i wytworzone w IW  
[tys. Mg]

Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
02 odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
03 odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
04 odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,0	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
10 odpady z procesów termicznych	0,0	0,04	0,04	0,0	0,0	0,0
15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	8,9	5,1	14,0	11,8	4,9	16,7
15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
16 odpady nieujęte w innych grupach	0,1	0,2	0,3	0,9	0,002	0,92
17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	5,5	38,1	43,6	2,1	36,3	38,4
19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	7,9	8,3	16,1	232,9	33,5	266,4
20 odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	296,8	8,1	305,0	1,2	0,004	1,2
<b>SUMA</b>	<b>319,2</b>	<b>62,0</b>	<b>381,2</b>	<b>248,9</b>	<b>74,7</b>	<b>323,6</b>

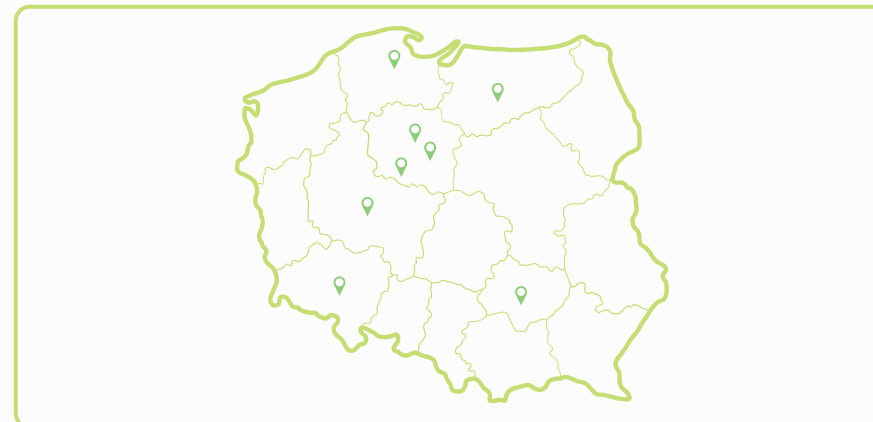
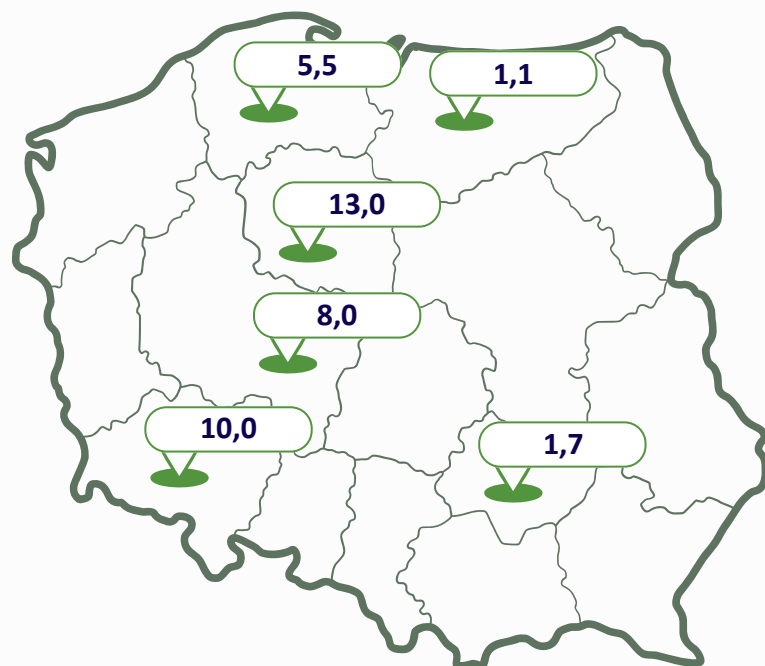
## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW ZE SZKŁA ISZ

Na podstawie sprawozdań złożonych w BDO zweryfikowano **8** instalacji, które przyjęły bezpośrednio zebrane i odebrane OK w systemie gminnym odpady ze szkła, w tym **4** o statusie IK. Łączne projektowane moce przerobowe tych samodzielnych instalacji wynosiły **39,3 tys. Mg** odpadów rocznie. Największe ilości odpadów dopuszczone do rocznego przetwarzania posiadało województwo kujawsko-pomorskie, dane prezentuje rysunek 6.

Rysunek 6

Roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania w ISZ w ujęciu wojewódzkim [tys. Mg]



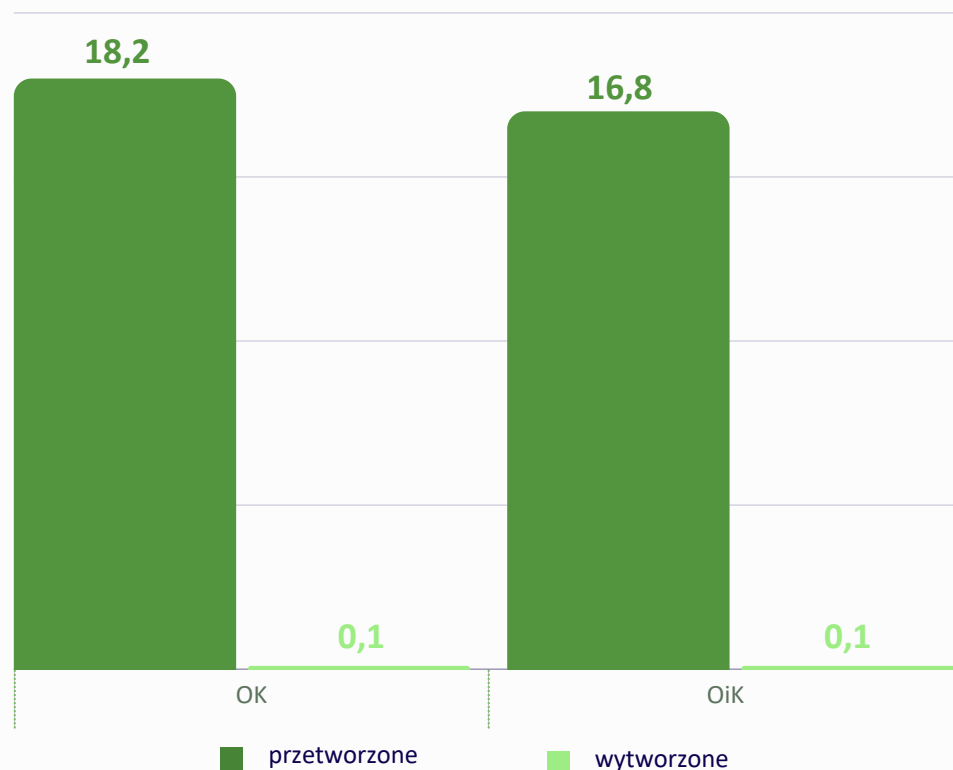
## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW ZE SZKŁA ISZ

W samodzielnych instalacjach do przetwarzania odpadów ze szkła przetworzono **18,3 tys. Mg** odpadów, z czego wytworzono **16,9 tys. Mg**. Dane zaprezentowano na wykresie 5.

Odpady w większości (**92%**) zostały przetworzone w procesie R12. Zaledwie **24%** wytworzonych odpadów zostało poddanych recyklingowi, dane przedstawia tabela 11. Dla **38%** wytworzonych odpadów brak informacji o sposobie dalszego zagospodarowania.

Wykres 5  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w ISZ  
[tys. Mg]



**Tabela 11**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w ISZ  
[tys. Mg]

Proces		Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	16,8	15,4	6,3
R13	magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	1,5	1,4	0,00
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,0	0,003	0,003
R5	recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych, w tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku	0,0	0,1	4,1
	brak procesu	0,0	0,0	6,5
	<b>SUMA</b>	<b>18,3</b>	<b>16,9</b>	<b>16,9</b>

**Tabela 12**  
Odpady przetworzone i wytworzone w ISZ  
[tys. Mg]

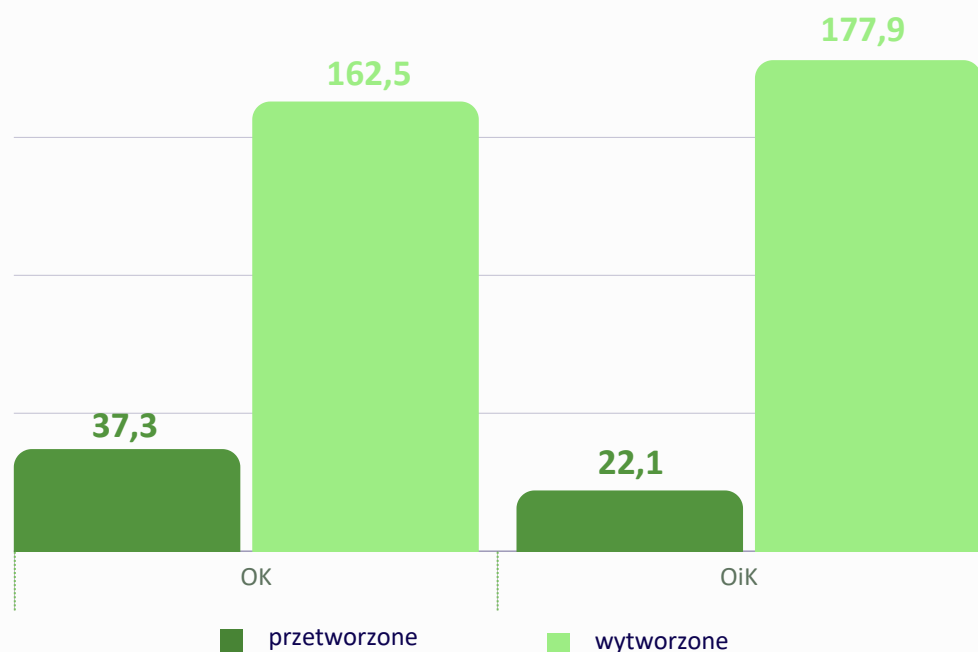
Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
15 01 07 opakowania ze szkła	13,4	0,1	13,5	15,2	0,1	15,4
20 01 02 szkło	4,8	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
19 12 04 tworzywa sztuczne i guma	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6
19 12 09 minerały (np. piasek, kamienie)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
19 12 12 inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	0,0	0,0	0,0	0,9	0,01	0,9
<b>SUMA</b>	<b>18,2</b>	<b>0,1</b>	<b>18,3</b>	<b>16,8</b>	<b>0,1</b>	<b>17,0</b>

## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO ROZDRABNIANIA ODPADÓW IR

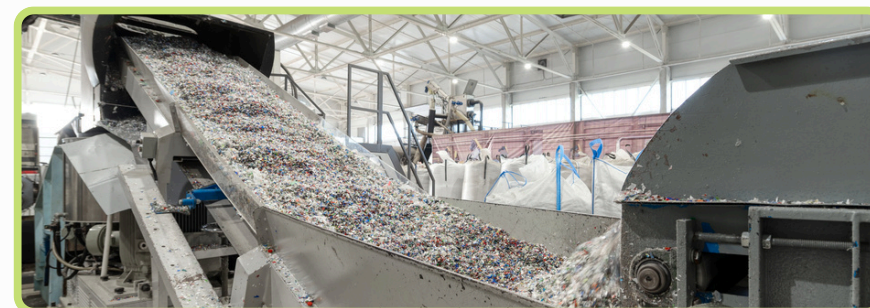
W sprawozdaniach wykazane zostały **3** instalacje do rozdrabniania wytworzonych OK, w tym jedna instalacja o statusie IK. Projektowane moce przerobowe były takie same jak roczna ilość odpadów dopuszczona do przetwarzania i wynosiły **283,8 tys. Mg**. Instalacje zlokalizowane były w województwie dolnośląskim i wielkopolskim. Przetworzonych zostało **199,8 tys. Mg** odpadów, z których wytworzono **200,0 tys. Mg** odpadów (wykres 6).

**Wykres 6**  
Ilość odpadów przetworzonych i wytworzonych w IR  
[tys. Mg]



Przyjęte odpady zostały przetworzone w procesie R12 (tabela 13). Dla **99%** wytworzonych odpadów brak informacji o sposobie dalszego zagospodarowania w sprawozdaniach.

Odpady komunalne z grupy 20 stanowiły **15%** odpadów przetworzonych w IR (tabela 14). Dominującą grupą przetworzonych i wytworzonych odpadów była grupa 19, gdzie OK posiadały niewielki udział.



# MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

## INSTALACJA DO MECHANICZNEGO ROZDRABNIANIA ODPADÓW IR

**Tabela 13**  
Rodzaje procesów przetwarzania odpadów przyjętych i wytworzonych w IR  
[tys. Mg]

Proces		Przetworzone	Wytworzone	Zagospodarowanie wytworzonych
R12	wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji, jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11	199,8	200,0	0,0
R1	wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,0	0,0	2,6
	brak procesu	0,0	0,0	197,4
<b>SUMA</b>		<b>199,8</b>	<b>200,0</b>	<b>200,0</b>

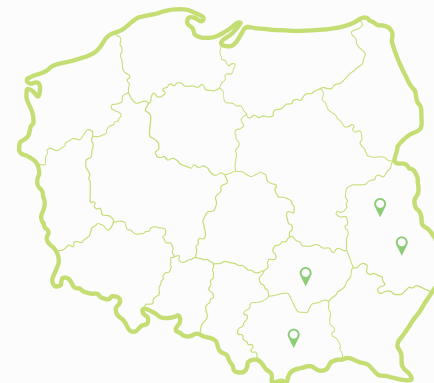
**Tabela 14**  
Odpady przetworzone i wytworzone w IR  
[tys. Mg]

Grupy/podgrupy/rodzaje odpadów	Przetworzone			Wytworzone		
	OK	OiK	Suma	OK	OiK	Suma
01 odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,0	1,10	1,1	0,0	0,0	0,0
07 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
08 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,0	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0
10 odpady z procesów termicznych	0,0	3,8	3,8	0,00	0,0	0,0
15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	1,3
15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
16 odpady nieujęte w innych grupach	0,0	4,6	4,6	0,0	0,0	0,0
17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	0,0	11,2	11,2	0,0	0,80	0,8
19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	6,0	138,9	144,9	21,9	175,9	197,8
20 odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	29,6	0,1	29,7	0,0	0,0	0,0
20 03 06 odpady ze studzienek kanalizacyjnych	1,7	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
<b>SUMA</b>	<b>37,3</b>	<b>162,5</b>	<b>199,8</b>	<b>22,0</b>	<b>177,9</b>	<b>199,9</b>

## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJA DO MECHANICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW BUDOWLANYCH IB

W 2022 r. zidentyfikowano 2 IK, które przyjęły OK wytworzone w systemie gminnym. Roczne ilości dopuszczone do przetwarzania wynosiły **111,6 tys. Mg**. Do przetwarzania przyjęto **37,5 tys. Mg**, gdzie udział OK o kodzie 20 01 99 i 20 03 99 stanowił **14%**. Recyklingowi (R5) poddanych zostało **8,8 tys. Mg** OiK, w wyniku czego wytworzony został produkt. Wszystkie wytworzone odpady zostały zaewidencjonowane jako OiK.

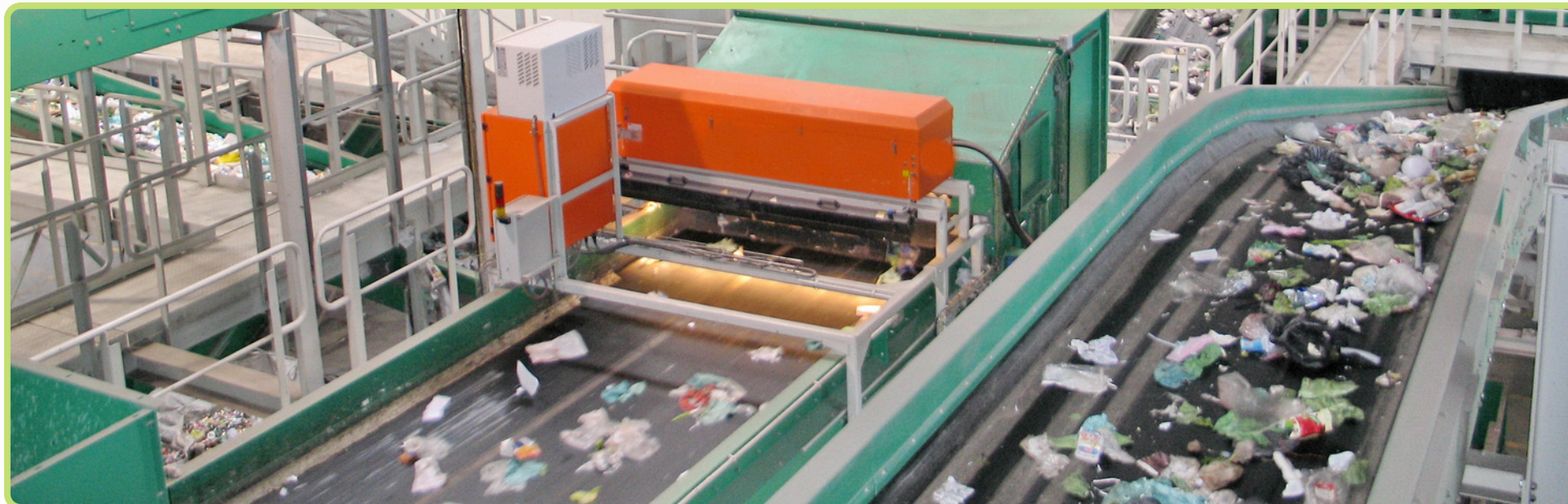
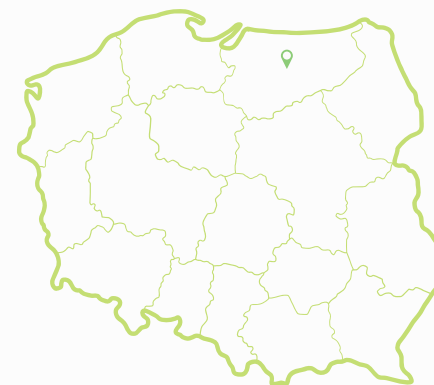




## MECHANICZNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI

### INSTALACJE DO MECHANICZNO-CIEPLNEGO PRZETWARZANIA IMCP

W województwie warmińsko-mazurskim funkcjonuje jedna instalacja, która przetwarza odpady w procesie mechaniczno-ciepłym. Roczne ilości odpadów dopuszczone do przetwarzania wynoszą tyle samo, co moce projektowe - **40 tys. Mg**. Do przetwarzania przyjęte zostały wyłącznie OK w ilości **30,6 tys. Mg**, gdzie udział 20 03 01 wynosił **95%**. W wyniku przetwarzania odpadów w procesie R12, wytworzonych zostało **28,1 tys. Mg** odpadów, gdzie udział odpadów surowcowych (podgrupa 15 01) i odpadów z grupy 19, stanowił odpowiednio **6%** i **94%**. Największy udział posiadały odpady o kodzie 19 12 10 (**43%**) i 19 12 12 (**43%**). W sprawozdaniu brak informacji o sposobie dalszego zagospodarowania wszystkich wytworzonych odpadów.



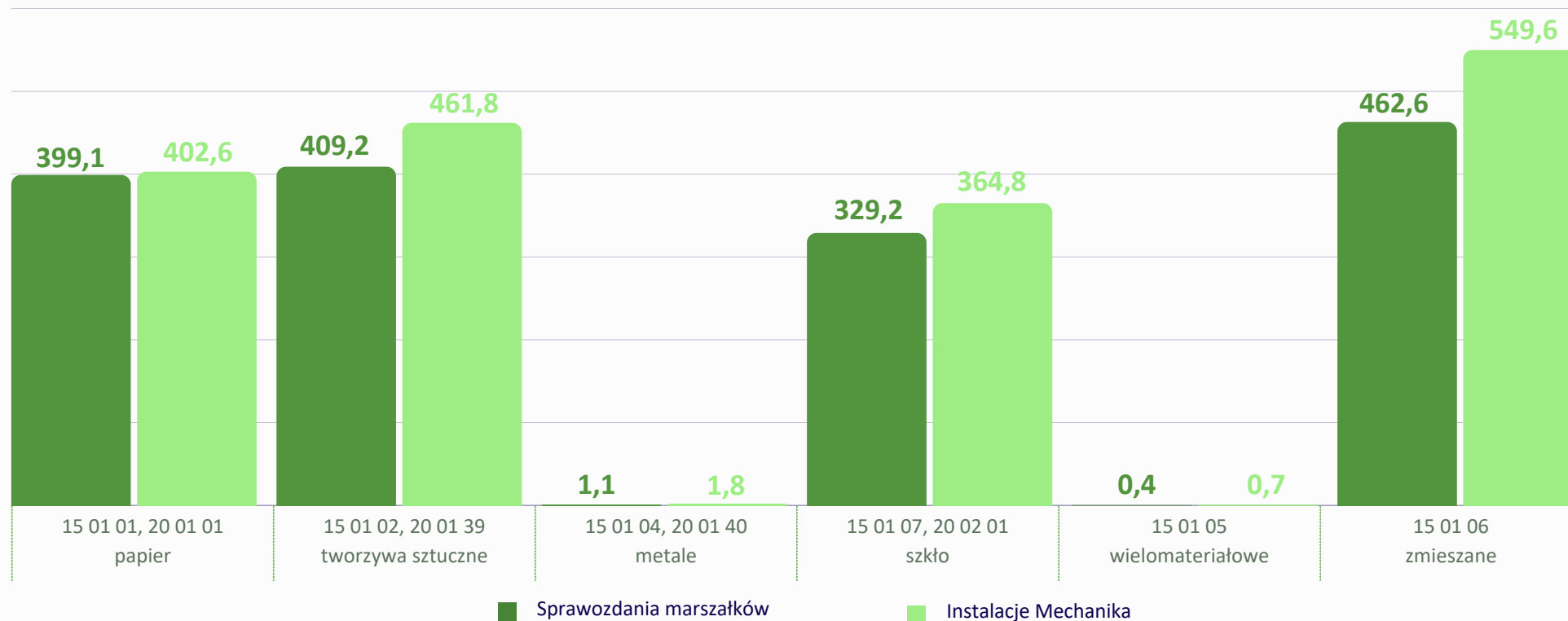
# GOSPODARKA ODPADAMI SUROWCOWYMI

---

Z przeprowadzonej analizy sprawozdań marszałków wynika, że do instalacji ujętych w niniejszym Raporcie przekazano **1 534,7 tys. Mg** odpadów surowcowych. Instalacje do mechanicznego przetwarzania wytworzonych OK przyjęły **1 777,8 tys. Mg** odpadów surowcowych pochodzenia komunalnego (wykres 7).



**Wykres 7**  
Komunalne odpady surowcowe przekazane do instalacji mechanicznego przetwarzania  
[tys. Mg]

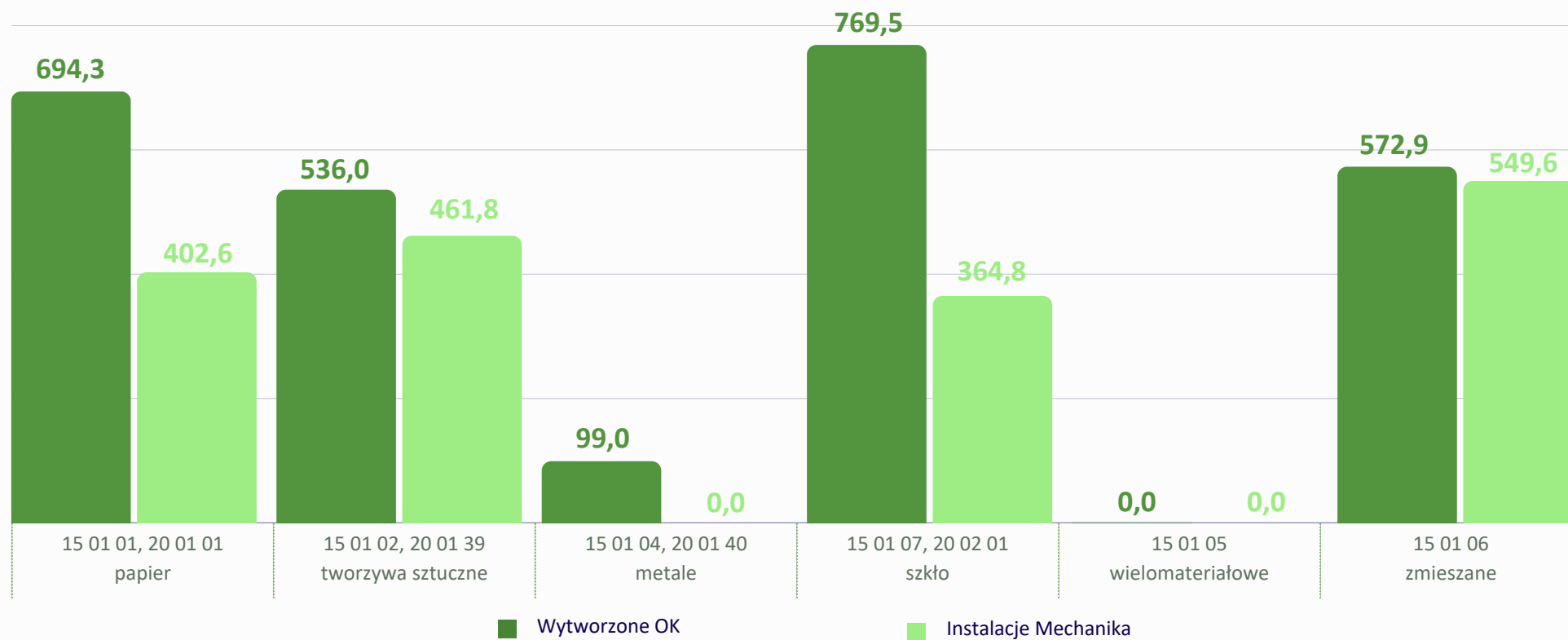


W 2022 r. wytworzonych zostało **2 671,7 tys. Mg** surowcowych OK, z czego **67%** zostało przekazane do mechanicznego przetwarzania w instalacjach przedstawionych w niniejszym Raporcie. Dane w tym zakresie prezentuje wykres 8.



**Wykres 8**

Komunalne odpady surowcowe wytworzone w systemie gminnym i przetworzone mechanicznie [tys. Mg]

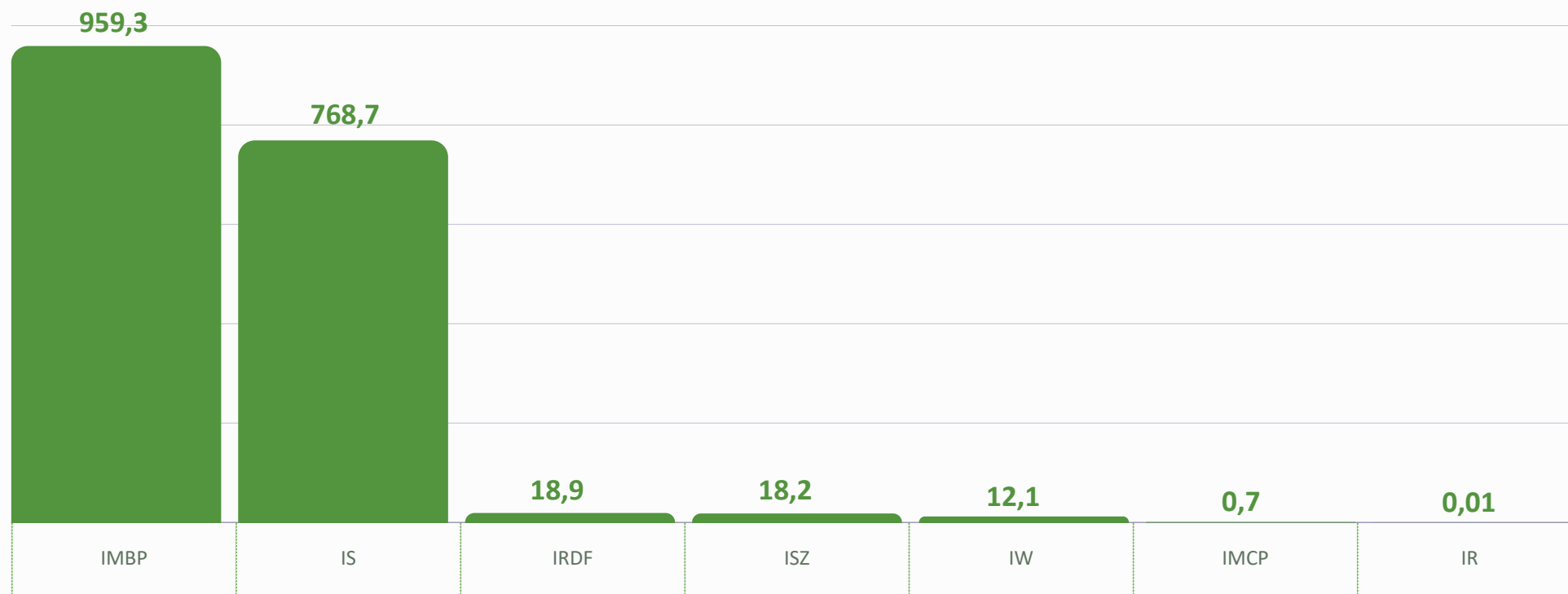


Najwięcej surowcowych odpadów komunalnych, wytworzonych w systemie gminnym, przyjęły IMBP i IS, odpowiednio w ilości **962,8 tys. Mg** i **768,7 tys. Mg** (wykres 9).



**Wykres 9**

Wytworzone komunalne odpady surowcowe przyjęte do mechanicznego wytworzenia w instalacjach [tys. Mg]

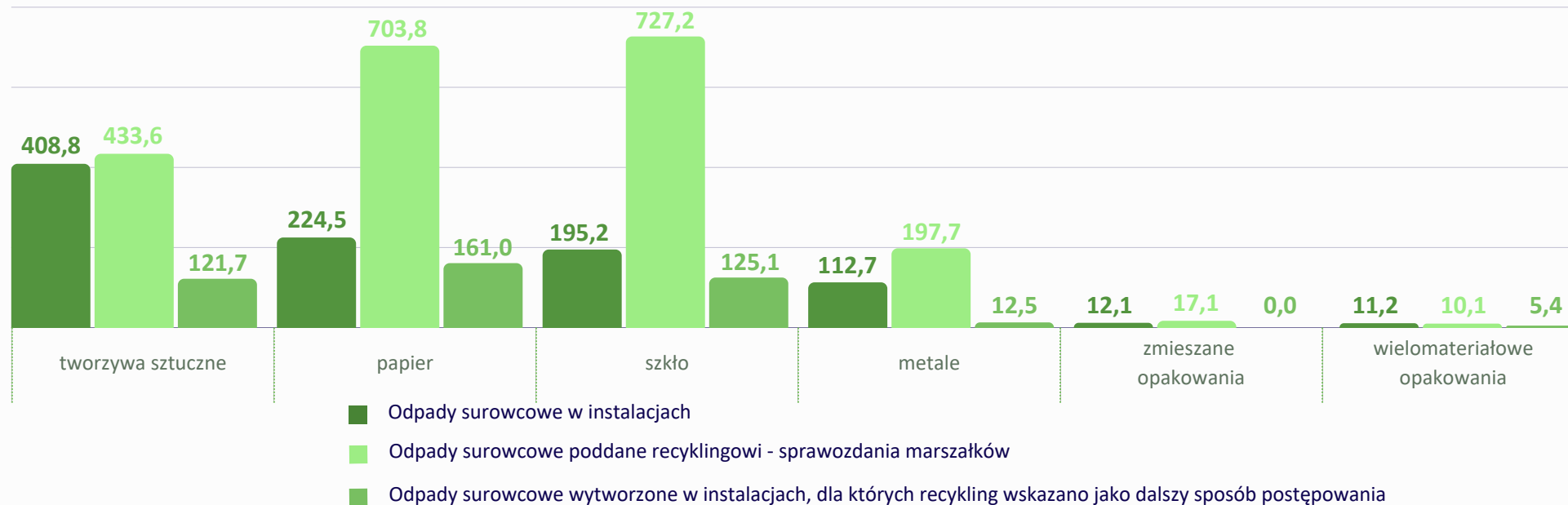


Recyklingowi poddano **2 089,5 tys. Mg** odpadów surowcowych[2], zatem udział tych odpadów pochodzących z mechanicznego przetwarzania na instalacjach ujętych w niniejszym Raporcie stanowił 65% (wykres 10). Z informacji złożonych w sprawozdaniach wynika, że 31% odpadów surowcowych wytworzonych w instalacjach zostało przekazanych do procesów recyklingu



Wykres 10

Komunalne odpady surowcowe wytworzone w wyniku mechanicznego przetwarzania i komunalne odpady surowcowe poddane recyklingowi wg sprawozdań marszałków [tys. Mg]



[2] <https://ios.edu.pl/aktualnosci/sprawozdania-marszalkow-województw-z-realizacji-zadan-z-zakresu-gospodarowania-odpadami-komunalnymi-w-2022-r/>

# SŁOWO KOŃCOWE

---

Podczas prac nad Raportem zidentyfikowano poważne nieścisłości związane z agregacją i prezentacją danych. Problemy te wynikały z nierzetelności przekazywanych informacji w sprawozdaniach. Analiza danych ujawniła poważne błędy, takie jak brak precyzyjnego rozróżnienia procesów na instalacjach, niedostateczne informacje o rodzaju procesów oraz o sposobach dalszego zagospodarowania i pochodzenia odpadów.

Z przedstawionych w Raporcie danych wynika, że **88%** odpadów komunalnych zagospodarowanych w procesach mechanicznych, odbyło się w instalacjach o statusie instalacji komunalnej. Tabela 15 zawiera zestawienie ilości odpadów komunalnych zagospodarowanych i wytworzonych w procesie mechanicznego przetwarzania.



**Tabela 15**  
Ilość odpadów wytworzonych i zagospodarowanych w procesach mechanicznych  
[tys. Mg]

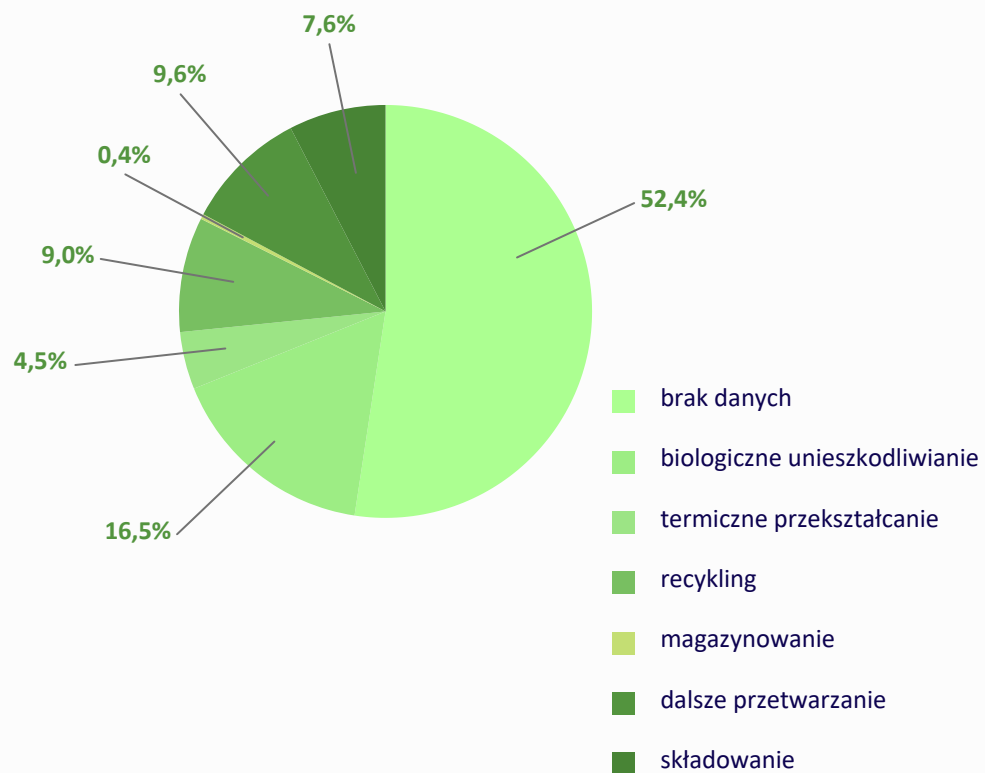
Rodzaj instalacji	IK		IP	
	Zagospodarowane	Wytworzone	Zagospodarowane	Wytworzone
IMBP	8 498,1	6 901,8	378,3	658,3
IMCP	30,6	28,1	0	0
IS	958,4	806,1	300,8	288,1
IW	319,2	248,9	62,0	74,7
ISM	9,2	4,3	20,0	27,2
ISZ	18,2	16,8	0,1	0,1
IR	37,3	22,1	162,5	177,9
IB	10,7	0,0	29,2	5,7
IRDF	109,0	84,8	319,6	300,2
<b>SUMA</b>	<b>9 990,7</b>	<b>8 112,9</b>	<b>1 272,5</b>	<b>1 532,2</b>



Dla ponad połowy mechanicznie wytworzonych odpadów komunalnych nie podano sposobu ich dalszego zagospodarowania (wykres 11).

**Wykres 11**

Sposoby dalszego postępowania z odpadami komunalnymi wytworzonymi w procesie mechanicznego przetwarzania [%]



## **Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy**

### **Ośrodek Zrównoważonego Rozwoju Zakład Monitoringu i Prognozowania w Gospodarce Odpadami**

ul. Słowicza 32  
02-170 Warszawa  
tel.: 22 37 50 525  
e-mail: odpady@ios.edu.pl

