

**System gospodarowania odpadami w Polsce
wobec wyzwań
pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym**





Wprowadzenie



System gospodarowania odpadami komunalnymi



System gospodarowania odpadami opakowaniowymi



System gospodarowania odpadami opakowaniowymi wielomateriałowymi (po środkach niebezpiecznych)

System gospodarowania odpadami komunalnymi



Mechanizm funkcjonowania



➤ Gminy zapewniają osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

➤ Do zadań własnych gminy należy także m.in. ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Odpady surowcowe

Masa odpadów surowcowych (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale) w latach 2013-2014 (w zaokrągleniu)

	2013	2014
Masa odebranych selektywnie odpadów surowcowych w strumieniu wszystkich odpadów komunalnych (w Mg)	980 953	1 300 751
Szacunkowa masa odpadów surowcowych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych dostarczonych do RIPOK (w Mg)	3 060 143	3 081 196
Razem	4 041 096	4 381 947

Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych

Źródła pochodzenia odpadów komunalnych	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Zmiana 2013 – 2015 (w p.p.)
Gospodarstwa domowe	75,3%	79,8%	81,8%	+ 6,5
Handel, mały biznes, biura i instytucje	20,6%	18,8%	15,2%	- 5,4
Usługi komunalne	4,0%	3,4%	3,0%	- 1,0

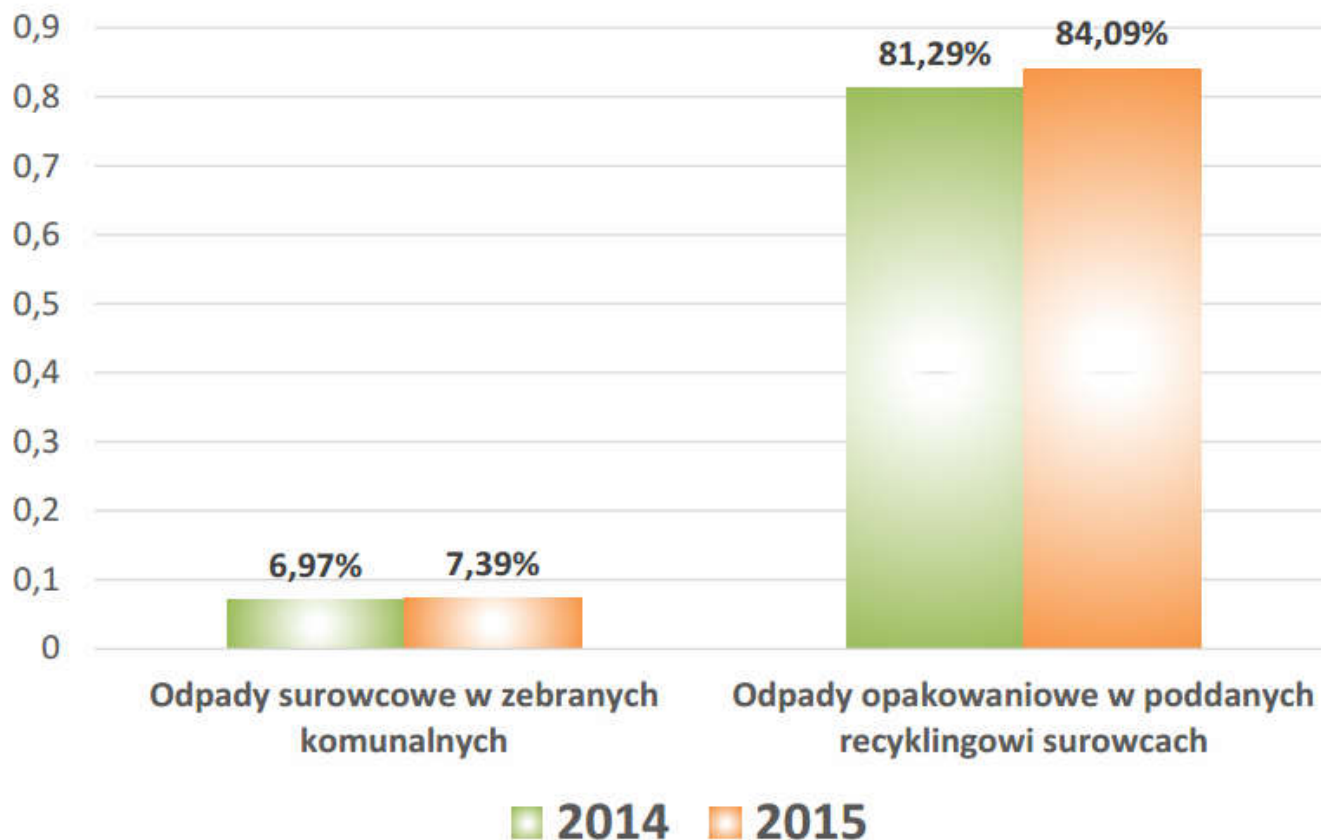
Źródła pochodzenia odpadów zebranych selektywnie	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Zmiana 2013 – 2015 (w p.p.)
Gospodarstwa domowe	80,7%	85,1%	87,9%	+ 7,2
Handel, mały biznes, biura i instytucje	13,5%	11,1%	9,8%	- 3,7
Usługi komunalne	5,9%	3,8%	2,3%	- 3,6

Masa odpadów zebranych selektywnie	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015	Zmiana 2013 – 2015 (w Mg)
Odpady surowcowe (w Mg)	750 656,40	986 138,40	989 698,30	+ 239 041,90
Odpady ulegające biodegradacji (w Mg)	311 787,20	583 670,00	657 047,50	+ 345 260,30

Za: GUS

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych

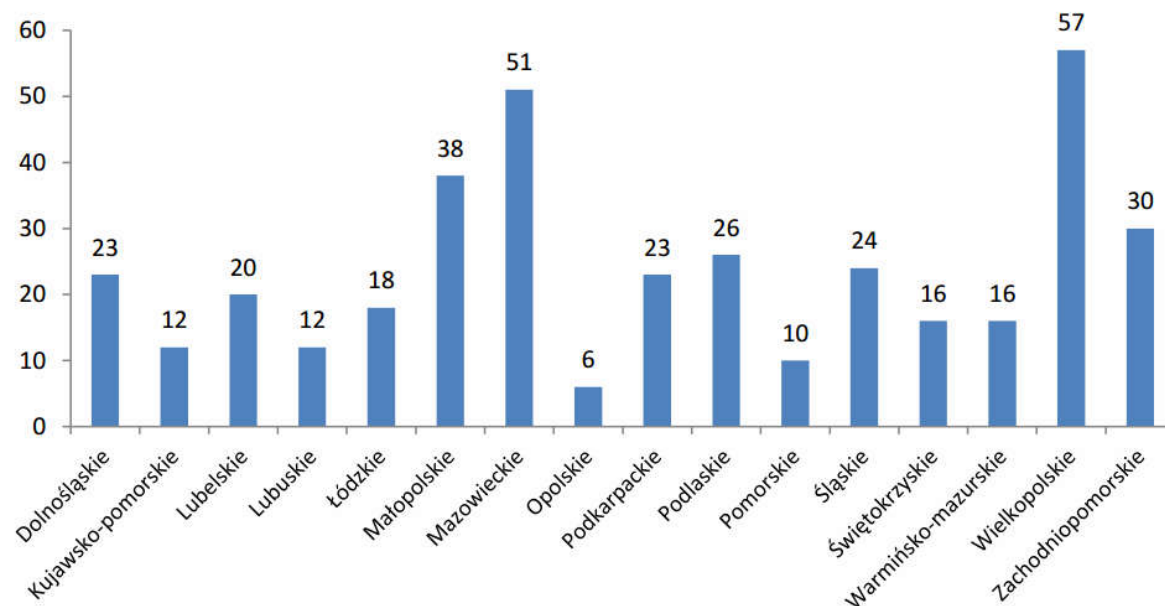


Za: J. Tyczkowski, „Wizja polskiego systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w kontekście gospodarki w obiegu zamkniętym”, Poznań 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych wielomateriałowych

Liczba gmin nieprowadzących selektywnego zbierania odpadów wielomateriałowych w poszczególnych województwach



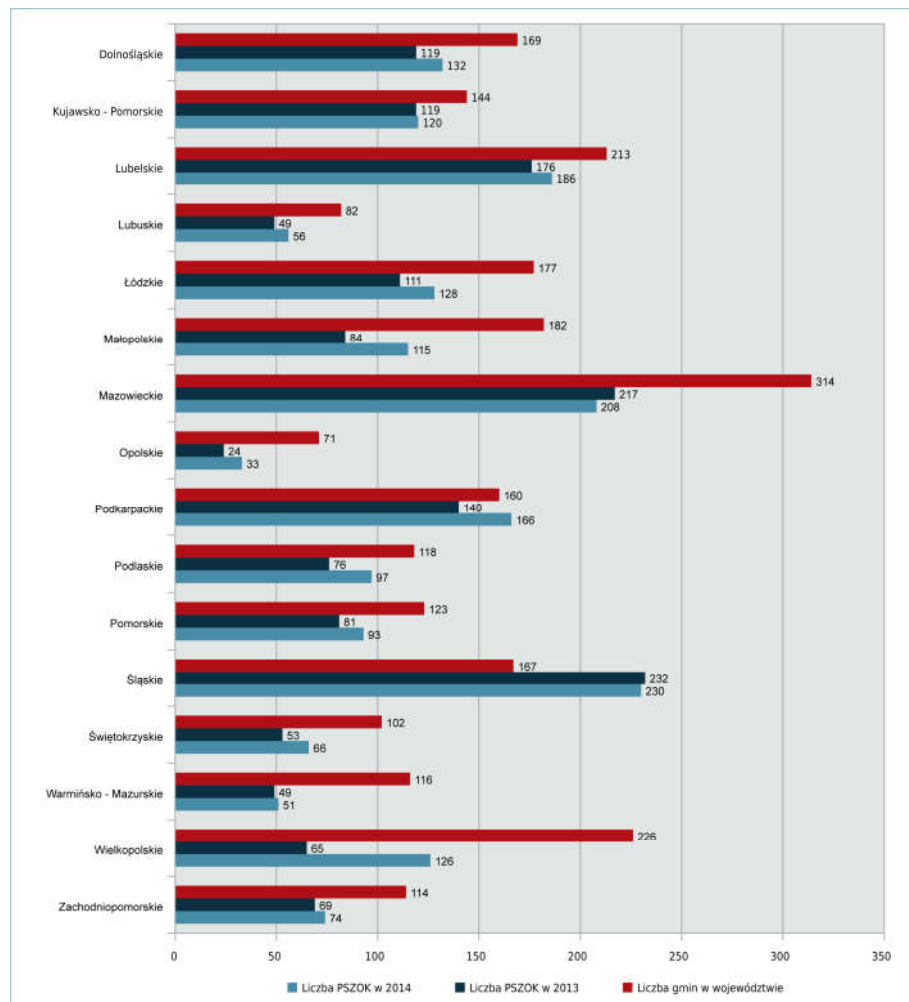
W ok. 15% gmin w Polsce nie było prowadzone selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych wielomateriałowych

	2013	2014	2015
Masa opakowań wielomateriałowych zebranych selektywnie*	11 363,8 Mg	40 368,1 Mg	11 212,9 Mg

*Za: GUS

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Selektywnie zbieranie odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych

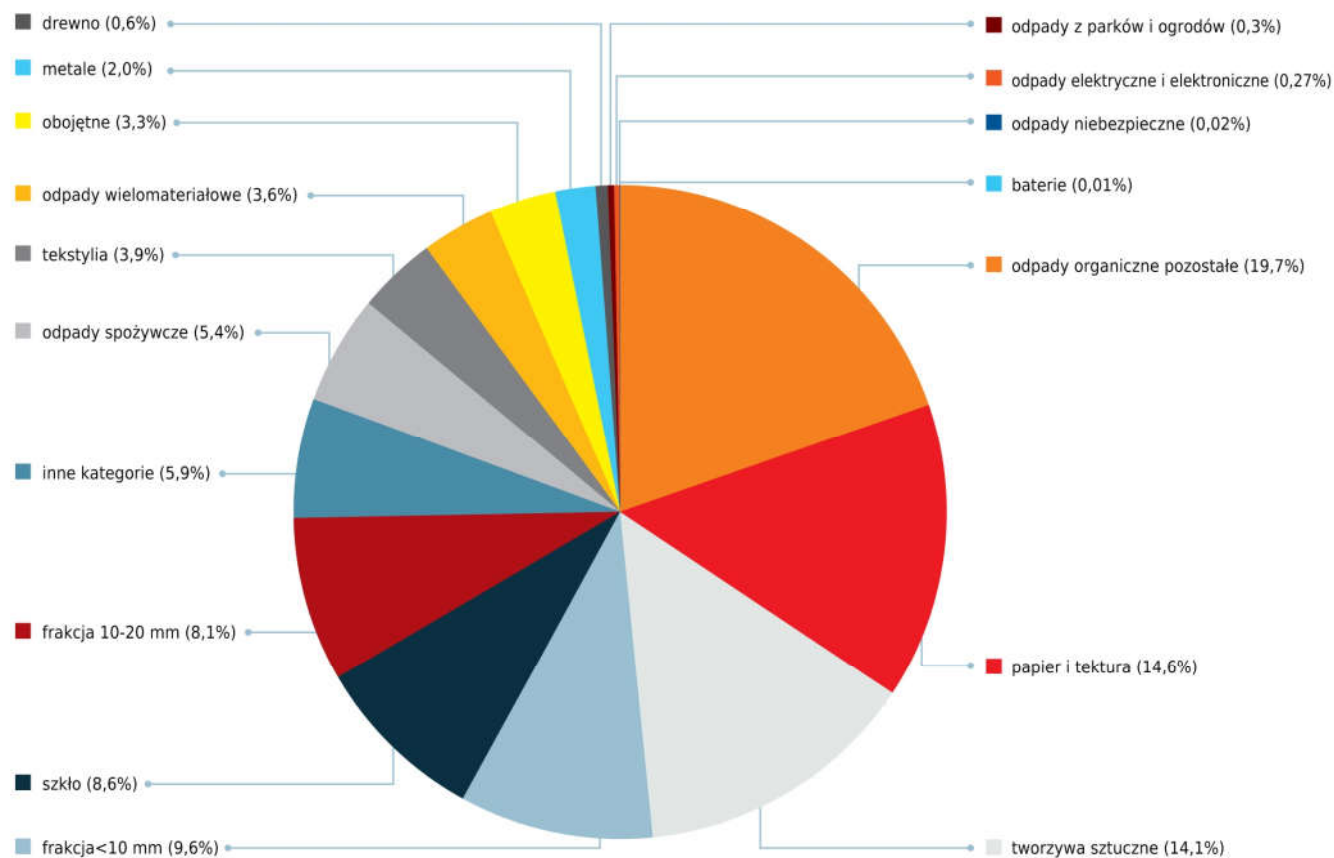


➤ Do zadań własnych gminy należy utworzenie – samodzielnie lub wspólnie z inną gminą – co najmniej jednego stacjonarnego PSZOK, zapewniającego przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne

➤ W 2013 r. utworzonych zostało **1 664** PSZOK. W 2014 r. funkcjonowało **1 881** PSZOK, zaś w 2015 r. – **1 975** PSZOK

➤ W planach inwestycyjnych zakłada się, że do 2022 r. zostanie zmodernizowanych (rozbudowanych) **427** PSZOK, zaś **1 052** zostanie wybudowanych

Odpady komunalne dostarczone do RIPOK

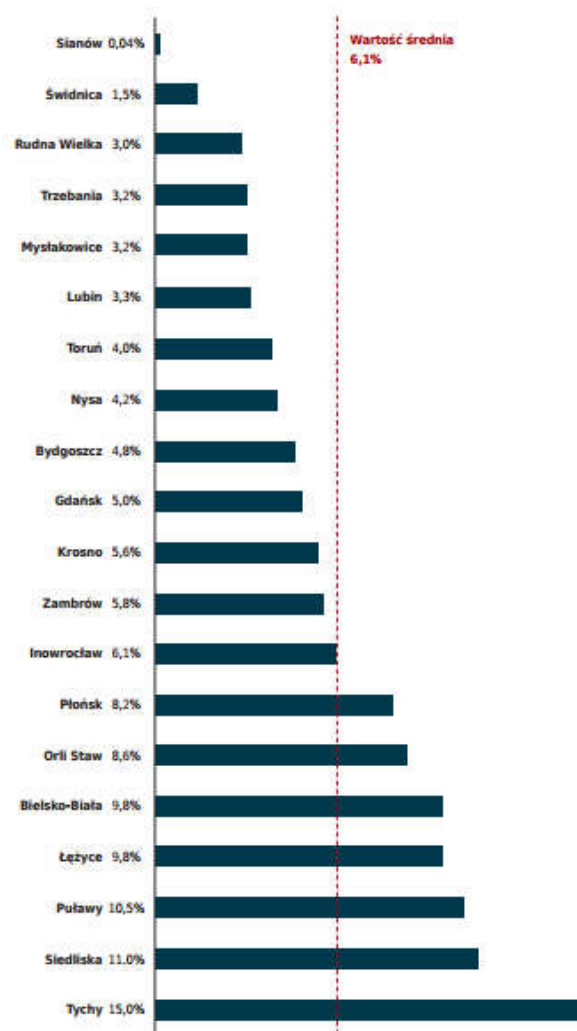


Za: aktualizacja Krajowego planu gospodarki odpadami (projekt z dnia 9 września 2015 r.)

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK

- Do zadań własnych gminy należy zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych – o ile obowiązek budowy takich instalacji wynika wojewódzkiego planu gospodarki odpadami
- Sejmik województwa uchwala wojewódzki plan gospodarki odpadami opracowany przez zarząd województwa i zaopiniowany przez Ministra Środowiska. WPGO zawiera m.in. podział na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach
- Załącznikiem do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest plan inwestycyjny, określający m.in. potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych i wskazujący planowane inwestycje



Wykres za: A. Jędrzak, „Zagospodarowanie produktów w procesie MBP”, Poznań 2015

Moce przerobowe instalacji w KPGO 2022

	Rok 2013	Rok 2014	Zmiana r/r (W ZAOKRĄGLENIU)
Masa zmieszanych odpadów komunalnych	7 786 623,74	7 840 122,73	+ 0,7%
Mechaniczne moce przerobowe (Mg/rok)	7 418 350,00	9 410 750,00	+27%
Biologiczne moce przerobowe	2 951 140,00	4 090 117,00	+ 38%
Liczba instalacji MBP o statusie RIPOK (2014)	127		
Liczba instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)	97		

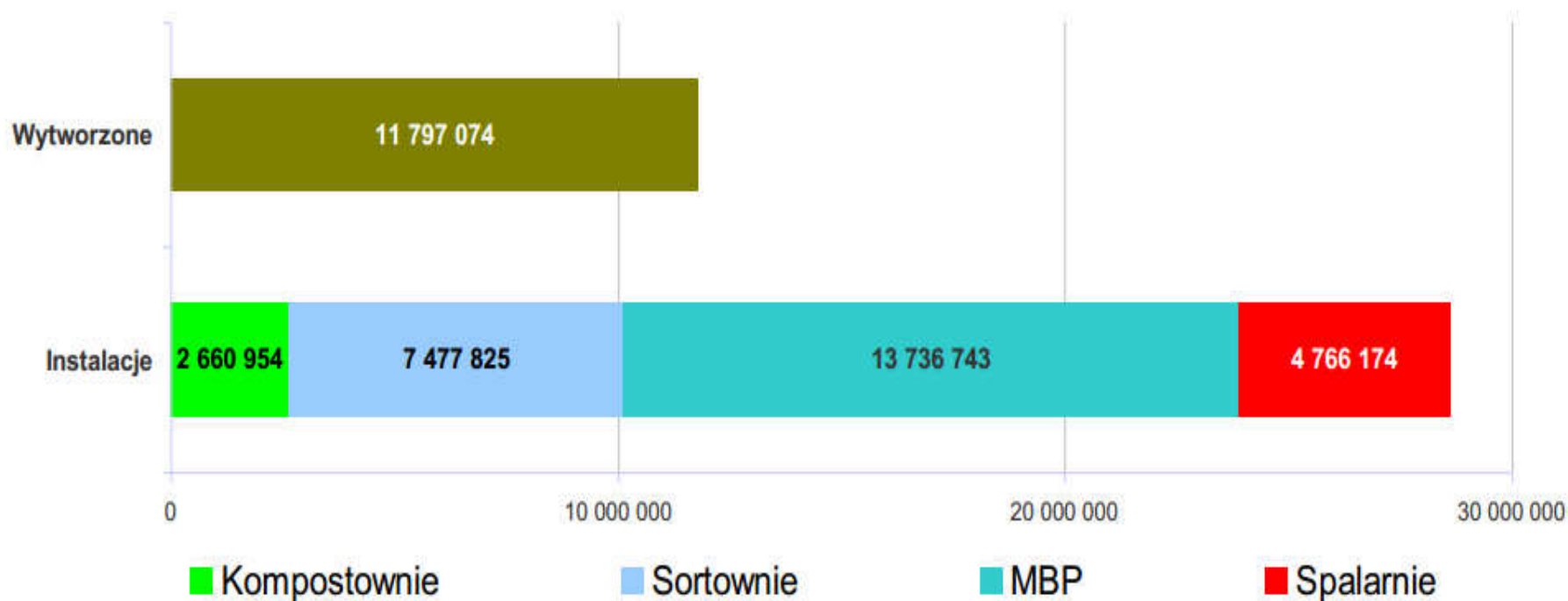
	Moce przerobowe (2014)	Liczba (2014)
Sortownie odpadów selektywnie zebranych (Mg/rok)	2 834 149	118
Sortownie odpadów selektywnie zebranych i zmieszanych (Mg/rok)	10 899 523	120
Sortownie odpadów zmieszanych (Mg/rok)	2 127 190	50

	Moce przerobowe (2014)	Liczba (za lata 2007 -2013)
Spalarnie zmieszanych odpadów komunalnych (Mg/rok)	974 000	6

Za: KPGO 2022

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Moce przerobowe instalacji w projektach WPGO



Za: P. Głuszyński, Poznań 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Cele krótkookresowe i stopień ich realizacji

	Poziom recyklingu i przygotowania po ponownego użycia [%]			
	2017	2018	2019	2020
Papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło	20%	30%	40%	50%

- W 2015 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wyniósł 26%
- Z informacji Ministerstwa Środowiska wynika, że pomiędzy 2014 i 2015 nastąpił spadek dynamiki wzrostu poziomu recyklingu

	2013	2014	2015
Masa odpadów komunalnych przeznaczonych do recyklingu*	1 499 tys. Mg	2 179,9 tys. Mg	2 866,9 tys. Mg
Udział w zebranych odpadach komunalnych*	15,8%	21,1%	26,4%

*Za: GUS

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi



Mechanizm funkcjonowania

1. WPROWADZAJĄCY PRODUKTY W OPAKOWANIACH

Zapewnia samodzielnie (za pośrednictwem posiadacza odpadów) lub zleca organizacji odzysku opakowań odzysk (recykling) odpadów opakowaniowych takiego samego rodzaju, jak opakowania, w których wprowadził produkty

W przypadku nie zapewnienia odzysku (recyklingu) odpowiedniej ilości odpadów opakowaniowych płaci marszałkowi województwa karę – opłatę produktową

2. POSIADACZ ODPADÓW

Zbiera odpady

Wykonuje poszczególne czynności w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi – na zlecenie wprowadzającego produkty w opakowaniach lub organizacji odzysku opakowań

3. ORGANIZACJA ODZYSKU OPAKOWAŃ

Przejmuje od wprowadzającego produkty w opakowaniach obowiązek odzysku (recyklingu) odpadów opakowaniowych takiego samego rodzaju, jak opakowania, w których wprowadził produkty

Zleca wykonanie poszczególnych czynności w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi posiadaczowi odpadów

W przypadku nie zapewnienia odzysku (recyklingu) odpowiedniej ilości odpadów opakowaniowych płaci marszałkowi województwa karę – opłatę produktową

4. PODMIOT PROWADZĄCY RECYKLING LUB ODZYSK ODPADÓW

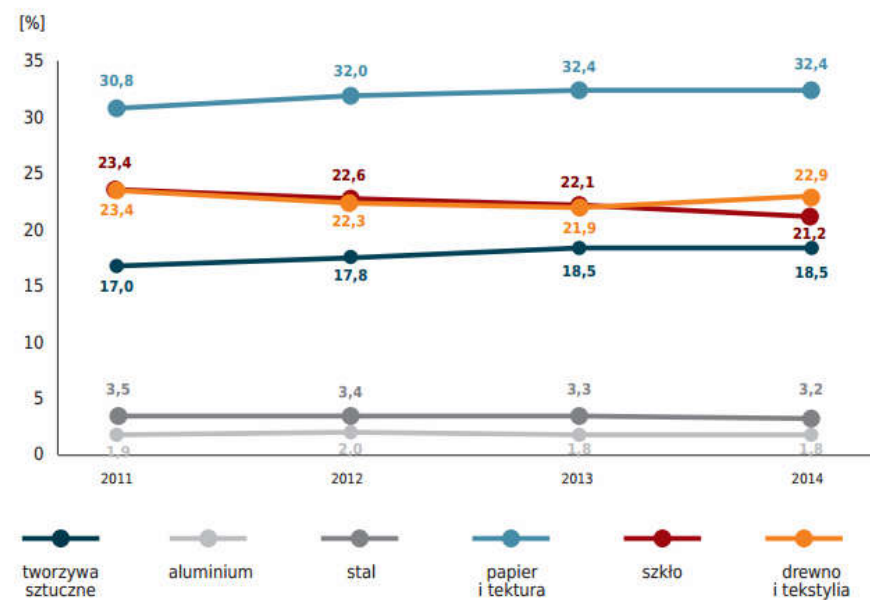
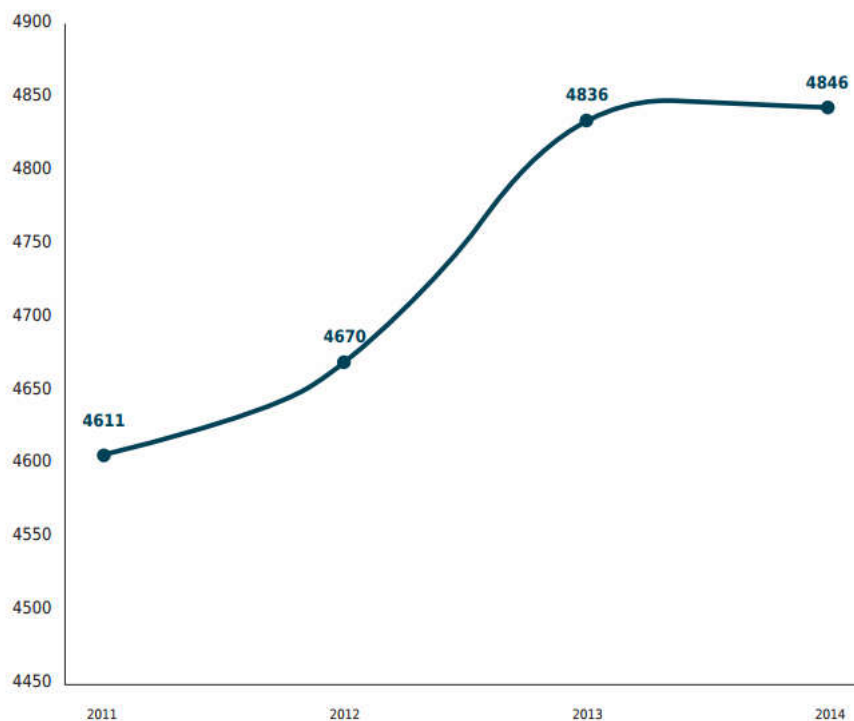
Przetwarza odpady dostarczone przez posiadacza odpadów

➤ Wprowadzający produkty w opakowaniach odpowiedzialny jest za zapewnienie odzysku (recyklingu) odpadów opakowaniowych takiego samego rodzaju, jak te, które powstały z opakowań wskutek prowadzonej przez niego działalności gospodarczej – na odpowiednim poziomie w kolejnych latach (samodzielnie lub za pośrednictwem organizacji odzysku opakowań)

➤ Masę odpadów poddanych recyklingowi lub innemu niż recykling procesowi odzysku ustala się wyłącznie w oparciu – odpowiednio – o DPR i DPO, przy czym dokumenty te stanowią podstawę do określenia, czy nastąpiło osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu i odzysku przewidzianych prawem

Opakowania ogółem

Masa opakowań wprowadzonych do obrotu w latach 2011 – 2014 wraz ze strukturą rodzaju opakowań, z których powstały odpady opakowaniowe



Za: opracowanie własne na podstawie KPGO 2022

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Masa opakowań wprowadzonych do obrotu

Rodzaj opakowania przeważającego	Masa opakowań wprowadzonych do obrotu (w Mg)	
	2013	2014
Tworzywa sztuczne	895 087	896 321
Aluminium	86 927	87 692
Stal (w tym blacha stalowa)	160 371	156 782
Papier i tektura	1 566 345	1 567 973
Szkło	1 068 605	1 027 963
Drewno	1 059 088	1 108 601
Razem	4 836,4	4 846,0

Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”,
Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Cele krótkookresowe i stopień ich realizacji (odpady opakowaniowe)

Rodzaj opakowania przeważającego	Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2020 r.		Średni poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zanotowany w 2015 r.**	
	Odzysk	Recykling	Odzysk	Recykling
Opakowania razem	61%	56%	63,6%	58,7%
Tworzywa sztuczne	-	23,5%	-	29,3%
Aluminium	-	51%	-	52,9%
Stal (w tym blacha stalowa)	-	51%	-	55,1%
Papier i tektura	-	61%	-	78,7%
Szkło	-	61%	-	63,7%
Drewno	-	16%	-	53,6%
Wielomateriałowe	-	*	-	*

*Poziom określony odpowiednio wg rodzaju materiału przeważającego w opakowaniu wielomateriałowym

**Za: J. Tyczkowski, „Sytuacja na rynku OOO w 2015 r.”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Cele krótkookresowe i stopień ich realizacji (odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych)

Rodzaj opakowania przeważającego	Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2020 r.		Średni poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zanotowany w 2015 r.**	
	Odzysk	Recykling	Odzysk*	Recykling*
Opakowania razem	50%	50%	45,6%	44,3%
Tworzywa sztuczne	-	-	-	56,5%
Aluminium	-	-	-	85,2%
Stal (w tym blacha stalowa)	-	-	-	49,8%
Papier i tektura	-	-	-	22,5%
Szkło	-	-	-	73,4%
Drewno	-	-	-	45,3%

* Konieczny poziom odzysku – 35%, konieczny poziom recyklingu – 35%

**Za: J. Tyczkowski, „Sytuacja na rynku OOO w 2015 r.”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi wielomateriałowymi (po środkach niebezpiecznych)



Mechanizm funkcjonowania

1. WPROWADZAJĄCY PRODUKTY W OPAKOWANIACH WIELOMATERIAŁOWYCH / ŚRODKI NIEBEZPIECZNE W OPAKOWANIACH

Organizuje system zbierania oraz zapewnia odzysk (recykling) odpadów, takiego samego rodzaju, jak opakowania, w których wprowadził produkty

W przypadku niezapewnienia odzysku (recyklingu) odpowiedniej ilości odpadów opakowaniowych płaci marszałkowi województwa karę – opłatę produktową

2. POSIADACZ ODPADÓW

Zbiera odpady

Wykonuje poszczególne czynności w zakresie gospodarowania odpadami – na zlecenie wprowadzającego produkty w opakowaniach wielomateriałowych / środki niebezpieczne w opakowaniach

3. ORGANIZACJA SAMORZĄDU GOSPODARCZEGO

Reprezentuje grupę wprowadzających produkty w opakowaniach wielomateriałowych / środki niebezpieczne w opakowaniach

Zawiera z marszałkiem województwa porozumienie w zakresie utworzenia i utrzymania systemu zbierania, transportu, odzysku (unieszkodliwiania) odpadów powstałych z opakowań wielomateriałowych / po środkach niebezpiecznych w opakowaniach

Organizuje – dla reprezentowanej grupy wprowadzających produkty w opakowaniach wielomateriałowych / środki niebezpieczne w opakowaniach – system zbierania, transportu i odzysku (unieszkodliwiania) odpadów powstałych w opakowaniach wielomateriałowych / po środkach niebezpiecznych w opakowaniach

4. PODMIOT PROWADZĄCY RECYKLING LUB ODZYSK ODPADÓW

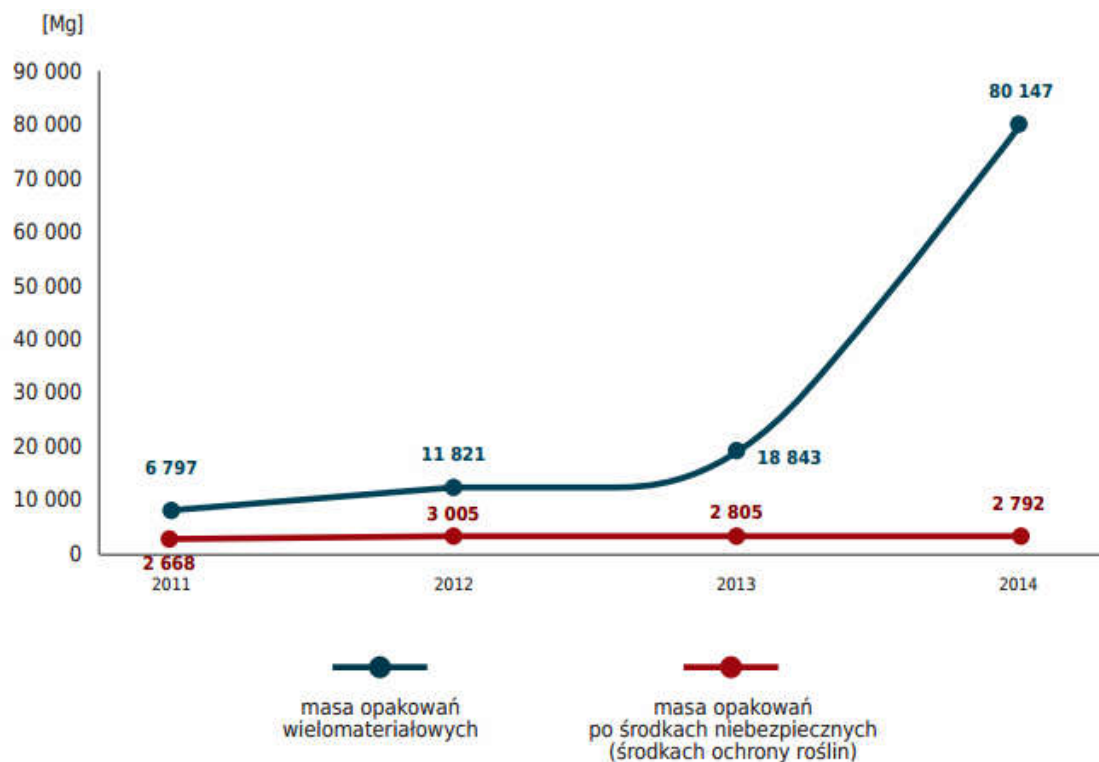
Przetwarza odpady dostarczone przez posiadacza odpadów

➤ Wprowadzający produkty w opakowaniach wielomateriałowych (środki niebezpieczne w opakowaniach) odpowiedzialny jest za organizację systemu zbierania oraz zapewnienie odzysku (recyklingu) odpadów opakowaniowych takiego samego rodzaju, jak te, które powstały z opakowań wskutek prowadzonej przez niego działalności gospodarczej – na odpowiednim poziomie w kolejnych latach

➤ Masę odpadów poddanych recyklingowi lub innemu niż recykling procesowi odzysku ustala wyłącznie się w oparciu – odpowiednio – o DPR i DPO, przy czym dokumenty te stanowią podstawę do określenia, czy nastąpiło osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu i odzysku przewidzianych prawem

Opakowania wielomateriałowe (po środkach niebezpiecznych)

Szacunkowa masa opakowań wprowadzonych do obrotu w latach 2011 – 2014



Za: W. Piontek, S. Jarzębowski, „Analiza warunków przetwarzania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych oraz odpadów po opakowaniach wielomateriałowych w Polsce”, Warszawa 2015

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Masa opakowań wielomateriałowych wprowadzonych do obrotu (OSG)

Rodzaj opakowania przeważającego	Masa opakowań wielomateriałowych wprowadzonych do obrotu (w Mg)	
	2014	2015
Tworzywa sztuczne	20 761	25 414
Aluminium	1 367	1 149
Stal (w tym blacha stalowa)	587	394
Papier i tektura	66 974	76 480
Szkło	160	46
Drewno	9	28
Razem	89 858	103 511

Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Cele krótkookresowe i stopień ich realizacji (OSG)

Rodzaj opakowania przeważającego	Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2020 r.		Średni poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zanotowany w 2015 r.*	
	Odzysk	Recykling	Odzysk	Recykling
Tworzywa sztuczne	61%	23,5%	7,58%	17,5%
Aluminium	61%	51%	7,16%	17,63%
Stal (w tym blacha stalowa)	61%	51%	2,71%	13,18%
Papier i tektura	61%	61%	7,59%	21,13%
Szkło	61%	61%	4,93%	6,5%
Drewno	61%	16%	2,67%	4%

*Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Masa opakowań po środkach niebezpiecznych wprowadzonych do obrotu (OSG)

Rodzaj opakowania przeważającego	Masa opakowań wielomateriałowych wprowadzonych do obrotu (w Mg)	
	2014	2015
Tworzywa sztuczne	37 402	7 916
Aluminium	132	102
Stal (w tym blacha stalowa)	95 513	6 131
Papier i tektura	8 305	778
Szkło	204	280
Drewno	174	154
Razem	141 730	15 361

Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Cele krótkookresowe i stopień ich realizacji (OSG)

Rodzaj opakowania przeważającego	Docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w 2020 r.		Średni poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych zanotowany w 2015 r.*	
	Odzysk	Recykling	Odzysk	Recykling
Tworzywa sztuczne	61%	23,5%	8,46%	3,08%
Aluminium	61%	51%	8,10%	1,43%
Stal (w tym blacha stalowa)	61%	51%	8,26%	3,79%
Papier i tektura	61%	61%	9,29%	1,43%
Szkło	61%	61%	7,87%	1,43%
Drewno	61%	16%	5,49%	1,43%

*Za: T. Styś, R. Foks, „System gospodarowania odpadami opakowaniowymi w Polsce. Perspektywa zamknięcia obiegu”, Warszawa 2016

System gospodarowania odpadami w Polsce wobec wyzwań pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym

Gospodarka o obiegu zamkniętym



Wprowadzenie



Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Społeczno – Ekonomicznego i Komitetu Regionów *„Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym”* z dnia 2 grudnia 2015 r.



Komunikat Komisji Europejskiej *Plan działania „Wykorzystanie potencjału odzyskiwania energii z odpadów w ramach ramowej strategii unii energetycznej i gospodarki o obiegu zamkniętym”* ze stycznia 2016 r.



Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Społeczno – Ekonomicznego i Komitetu Regionów *„Znaczenie przetwarzania odpadów w energię w gospodarce o obiegu zamkniętym”* z dnia 26 stycznia 2017 r.



Komunikat Komisji Europejskiej *Plan działania „Strategia dotycząca tworzyw sztucznych w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym”* z dnia 26 stycznia 2016 r.



Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Społeczno – Ekonomicznego i Komitetu Regionów *„Przegląd wdrażania polityki ochrony środowiska UE – Wspólne wyzwania i jak łączyć wysiłki by uzyskiwać lepsze wyniki”* z dnia 3 lutego 2017 r.

Założenia i wytyczne

! **Konsekwentne egzekwowanie** istniejących zobowiązań (w tym **hierarchii postępowania z odpadami**) uwzględniające wszystkie odpady wytwarzane przez: gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, przemysł, górnictwo oraz sektor budowlany

! **Podwyższenie wartości docelowej recyklingu dla odpadów komunalnych** – zwiększenie wagowo przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do co najmniej 60% - do 2025 r. i do 65% - do 2030 r. **i dla odpadów opakowaniowych** – zwiększenie wagowo przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów opakowaniowych do co najmniej 65% - do 2025 r. i do 75% - do 2030 r. – **przyczyniającej się do wzmocnienia celów dotyczących odpadów komunalnych**

! **Szersze wykorzystanie instrumentów ekonomicznych**, takich jak m.in. systemy rozszerzonej odpowiedzialności producenta, opłaty proporcjonalne do ilości wyrzucanych odpadów czy podatki od składowania odpadów w celu stopniowego wyeliminowania składowania odpadów nadających się do recyklingu i do odzysku – **w celu zwiększenia recyklingu i ograniczenia ilości składowanych odpadów komunalnych oraz zapewnienia spójności z hierarchią postępowania z odpadami**

! **Poprawa w zakresie zbierania i sortowania odpadów**, w tym – wprowadzenie minimalnych wymogów przejrzystości i efektywności kosztowej w zakresie systemów zbierania i sortowania odpadów w ramach modelu rozszerzonej odpowiedzialności producenta

Założenia i wytyczne

! **Finansowanie nowych instalacji** do przetwarzania odpadów „resztkowych” (zmieszanych), takich jak spalarnie lub instalacje MBP, będzie przyznawane, **gdy nie istnieje ryzyko stworzenia nadmiaru mocy przerobowych**, a hierarchia postępowania z odpadami jest w pełni przestrzegana. Na etapie planowania państwa członkowskie muszą ustalić priorytet działań zorientowany na najwyższe szczeble hierarchii postępowania z odpadami oraz **unikanie inwestowania w rozwiązania, takie jak składowanie czy uruchamianie nadmiernych mocy przerobowych w instalacjach MBP i spalarniach odpadów**, które mogłyby uniemożliwić osiągnięcie obecnych i przyszłych celów

! **Poszukiwanie synergii** pomiędzy gospodarką o obiegu zamkniętym, strategią unii energetycznej, polityką UE w zakresie zmian klimatu i energii odnawialnej. **Odzyskiwanie energii z odpadów nienadających się do recyklingu** nie tylko wpisuje się w obiegowy model przepływu surowców, ale także **pozwoli na zmniejszenie emisji ze składowisk, które mają silny potencjał zmian klimatu**, ograniczy użycie paliw pierwotnych i przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego UE dzięki produkcji energii ze źródeł odnawialnych

! **Odzyskiwanie energii z odpadów ma wspomóc osiągnięcie celów dla energii odnawialnej** dzięki użyciu najnowocześniejszych technologii spalania oraz nowych rozwiązań, takich jak gazyfikacja i fermentacja beztlenowa, do przetwarzania odpadów wysokokalorycznych i nienadających się do recyklingu. Sposobem zwiększenia efektywności tego typu procesów jest ich **powiązanie z istniejącymi i powstającymi komunalnymi sieciami ciepłowniczymi i chłodniczymi, zwłaszcza w połączeniu z kogeneracją**

Założenia i wytyczne

- ! Do **najlepszych sprawdzonych technik** służących zwiększeniu efektywności energetycznej w odniesieniu do czterech procesów produkcji energii z odpadów **zalicza się** takie techniki, jak: 1) współspalanie w instalacjach energetycznego spalania; 2) współspalanie w instalacjach do produkcji cementu i wapna; 3) spalanie odpadów w przeznaczonych do tego obiektach; 4) rozkład beztlenowy

- ! Państwa członkowskie powinny **przyjąć perspektywę długoterminową** i starannie **ocenić następujące czynniki**: 1) **wpływ** istniejących i proponowanych **zobowiązań w zakresie selektywnej zbiórki** oraz celów w zakresie recyklingu **na dostępność surowców** w kontekście podtrzymania działalności nowych spalarni w ich cyklu życia (20–30 lat); 2) **dostępne zdolności spalania** w obiektach energetycznego spalania oraz w zakładach cementowych i wapiennych lub w ramach innych odpowiednich procesów przemysłowych; 3) planowane lub istniejące **zdolności w krajach sąsiadujących**

- ! **Kluczowe cele strategii na rzecz tworzyw sztucznych**: 1) **uniezależnienie produkcji tworzyw sztucznych od ropy naftowej** poprzez zastosowanie nowych technologii, a co za tym idzie **zredukowanie emisji znaczących ilości gazów cieplarnianych** do atmosfery; 2) **poprawa opłacalności wykorzystania w produkcji zrecyklowanych** i przygotowanych do ponownego użycia **odpadów z tworzyw sztucznych**; 3) zmniejszenie ilości odpadów z tworzyw sztucznych „przenikających” do środowiska naturalnego

Założenia i wytyczne

Gospodarka odpadami

Odpowiedzialność producenta	Cele systemu gospodarowania odpadami	Zmiany w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów
<ul style="list-style-type: none">➤ Wprowadzenie modelu rozszerzonej odpowiedzialności producenta (systemu EPR) zakładającego m.in.:✓ sposobu organizacji i finansowania realizacji obowiązków wprowadzających produkty w opakowaniach✓ relacji pomiędzy kluczowymi uczestnikami systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi✓ zadań wybranych organów administracji publicznej	<ul style="list-style-type: none">➤ Uzyskanie podwyższonych wartości docelowych dla recyklingu odpadów opakowaniowych (w tym tworzyw sztucznych), które przyczynią się do wzmocnienia celów dotyczących odpadów komunalnych oraz poprawy gospodarowania odpadami opakowaniowymi w sektorach handlu, usług i przemysłu➤ Uzyskanie podwyższonych wartości docelowych dla recyklingu odpadów komunalnych, w tym ograniczenie masy składowanych odpadów i zakaz składowania odpadów zebranych selektywnie	<ul style="list-style-type: none">➤ Tworzenie synergii pomiędzy celami, metodami organizacji i finansowania i relacjami uczestników systemów gospodarowania odpadami: opakowaniowymi i komunalnymi➤ Nowa definicja odpadów komunalnych➤ Nowy proces recyklingu ostatecznego➤ Nowe procesy odzysku➤ Zmiana regulacji dotycząca utraty statusu odpadów

Odpowiedzialność producenta w pakiecie gospodarki o obiegu zamkniętym

Kluczowe regulacje

- ! Wprowadzający produkty w opakowaniach zobowiązany jest do pokrywania całości kosztów gospodarowania odpadami dla produktów prowadzonych przez nich na rynek unijny, w tym wszystkie następujące elementy: koszty operacji selektywnej zbiórki, sortowania oraz przetwarzania wymaganych do spełnienia celów w zakresie gospodarowania odpadami, po uwzględnieniu dochodów z ponownego użycia lub sprzedaży surowców wtórnych pochodzących z ich produktów

- ! Wysokość wkładów finansowych płaconych przez producentów w celu przestrzegania ich zobowiązań wynikających z *systemu EPR* powinna być zróżnicowana na podstawie rzeczywistych kosztów wycofania z użytku poszczególnych produktów lub grup podobnych produktów, zwłaszcza przy uwzględnieniu możliwości ich ponownego użycia i recyklingu oraz opierać się na zoptymalizowanych kosztach usług świadczonych w przypadku gdy publiczne podmioty gospodarujące odpadami są odpowiedzialne za realizację zadań operacyjnych na rzecz *systemu EPR*

Cele systemu gospodarowania odpadami w pakiecie gospodarki o obiegu zamkniętym

Kluczowe regulacje

! Zwiększenie wagowo przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów opakowaniowych do co najmniej **65%** - do 2025 r. i do **75%** - do 2030 r., w tym: **tworzyw sztucznych** – do **55%** w 2025 r., **drewna** – do **60%** w 2025 r. i do **75%** w 2030 r., **metali żelaznych** – do **75%** w 2025 r. i do **85%** w 2030 r.; **aluminium** – do **75%** w 2025 r. i do **85%** w 2030 r., **szkła** – do **75%** w 2025 r. i do **85%** w 2030 r., **papieru i tektury** – do **75%** w 2025 r. i do **85%** w 2030 r.

! Zwiększenie wagowo przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do co najmniej **60%** - do 2025 r. i do **65%** - do 2030 r.

! Zmniejszenie wagowo ilości składowanych odpadów komunalnych do **10%** całości wytwarzanych odpadów komunalnych – do 2030 r.

Odbiór i zagospodarowanie odpadów w pakiecie gospodarki o obiegu zamkniętym

Kluczowe regulacje

! Nowa definicja odpadów komunalnych, do których zaliczono: papier i tekturę, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, odpady wielkogabarytowe (AGD, materace, meble), ogrodnicze oraz pochodzące z placów miejskich i ulic

! Nowy proces ostatecznego recyklingu - proces recyklingu, który zaczyna się, kiedy nie jest już konieczna dalsza operacja sortowania mechanicznego i materiały odpadowe zostają wprowadzone do procesu produkcyjnego i ponownie przetworzone na produkty, materiały lub substancje

! Uzupelnienie metod zagospodarowania odpadów o proces odzysku poprzez wypełnianie wyrobisk, instrumentów stosowania hierarchii postępowania z odpadami (m.in. *system EPR*), produktów ubocznych i utraty statusu odpadów, zapobiegania powstawaniu odpadów

! Zakaz składowania na składowiskach odpadów zebranych selektywnie

Podsumowanie

! ➤ Zarządzanie zmianą organizacyjną

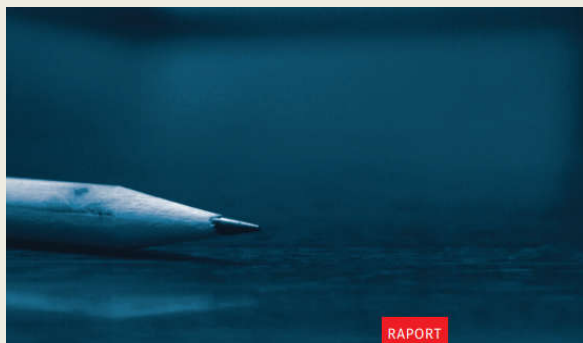
Jednoczesna realizacja:

- **celu 2020** – w tym m.in. właściwych poziomów odzysku (recyklingu) odpadów, wprowadzanie usprawnień w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi, realizacja zobowiązań wynikających z członkostwa Polski w Unii Europejskiej
- **celu 2025 i 2030** – w tym m.in. agendy zmian związanych z pakietem gospodarki o obiegu zamkniętym, projektowanie i implementacja nowych regulacji

! ➤ Tworzenie synergii pomiędzy celami ekologicznymi i ekonomicznymi

Zmiana modelu gospodarki odpadami:

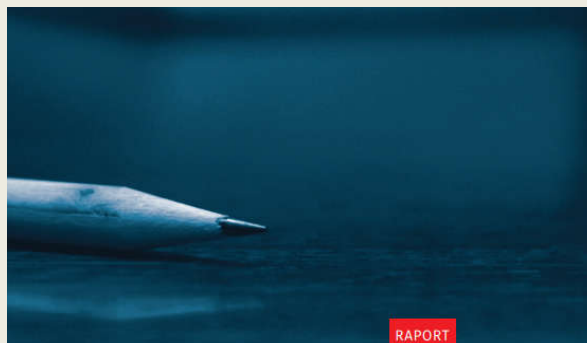
- z „*ekstensywnego*” – organizacja odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości / transport do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
- na „*intensywny*” – organizacja odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości / monetyzacja frakcji odpadów o potencjale rynkowym / odzysk (recykling) / transport do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych



RAPORT

**KRAJOWY PLAN
GOSPODARKI ODPADAMI
2030**

TOMASZ STYŚ
ROBERT FOKS
KAMIL MOSKWIK



RAPORT

**SYSTEM GOSPODAROWANIA
ODPADAMI OPAKOWANIOWYMI
W POLSCE. PERSPEKTYWA
ZAMKNIĘCIA OBIEGU**

TOMASZ STYŚ
ROBERT FOKS



RAPORT

**RYNEK GOSPODAROWANIA
ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRYCZNYM
I ELEKTRONICZNYM W POLSCE.
PERSPEKTYWA 2030**

TOMASZ STYŚ
ROBERT FOKS



Tomasz Styś

E-mail: tomasz.stys@sobieski.org.pl

Twitter: @T_Stys