

# **Recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego**

**Opracowanie: Artur  
Pietraszewski**



**BIOSYSTEM** elektrorecykling

Kwestie związane ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym reguluje

**Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym** oraz przepisy wykonawcze.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny to urządzenie, którego prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1 000 V dla prądu przemiennego oraz 1 500 V dla prądu stałego, zaliczone do grup sprzętu określonych w załączniku nr 1 do ustawy



# Grupy Sprzętu

1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego
3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny
4. Sprzęt audiowizualny
5. Sprzęt oświetleniowy
6. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych
7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy
8. Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów
9. Przyrządy do nadzoru i kontroli
10. Automaty do wydawania



# Podmioty biorące udział w systemie recyklingu ZSEE

**Wprowadzający**, czyli przedsiębiorca, który:

- a) produkuje i wprowadza sprzęt do obrotu pod własnym oznaczeniem,
- b) wprowadza sprzęt do obrotu pod własnym oznaczeniem wyprodukowany przez innego przedsiębiorcę,
- c) importuje sprzęt

**Organizacja Odzysku**, czyli spółka akcyjna, która przejmuje obowiązki wprowadzającego wynikające z ustawy m.in.:

- utworzenie sieci zbierania i przetwarzania ZSEE,
- osiągnięcie poziomów zbiórki i recyklingu ZSEE,
- sprawozdawczość



# Podmioty biorące udział w systemie recyklingu ZSEE

## Zbierający, czyli:

- firmy zajmujące się gospodarką odpadami, posiadające odpowiednie zezwolenia i wpisane do rejestru GIOŚ,
- gminne jednostki organizacyjne odbierające odpady komunalne,
- punkty skupu złomu (tylko te, co mają zezwolenia)
- sprzedawcy detaliczni i hurtowi – przyjmują zużyty sprzęt przy zakupie nowego na zasadzie „jeden za jeden” (nie muszą mieć zezwoleń),
- punkty serwisowe – przyjmują sprzęt gdy naprawa jest niemożliwa lub nieopłacalna (nie muszą mieć zezwoleń)
- zakłady przetwarzania,





# Podmioty biorące udział w systemie recyklingu ZSEE

**Przetwarzający**, czyli firmy prowadzące demontaż sprzętu w specjalnych instalacjach w celu usunięcia składników niebezpiecznych, materiałów i części składowych

**Recyklerzy**, czyli firmy wykorzystujące materiały i części zużytego sprzętu w procesach recyklingu i odzysku, np. huty, producenci produktów z tworzyw sztucznych

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**, czyli instytucja nadzorująca system recyklingu ZSEE.

Wszystkie ww. podmioty mają obowiązek zarejestrować się w rejestrze prowadzonym przez GIOŚ.



# Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

## Rejestr Przedsiębiorców i Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego

<http://www.rzsele.gios.gov.pl>

Wyszukiwarka podmiotów wpisanych do rejestru

GIOŚ | RZSEIE

Nazwa podmiotu:

Województwo:

Dowolne  
Dolnośląskie  
Kujawsko-Pomorskie  
Lubelskie

Numer rejestrowy:

Rodzaj prowadzonej działalności:

Dowolna  
W - Wprowadzający sprzęt  
S - Organizacja odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego  
Z - Przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie zbierania  
P - Przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie przetwarzania  
X - Przedsiębiorcy prowadzący inne niż recykling procesy odzysku  
R - Przedsiębiorcy prowadzący procesy recyklingu

Wyszukaj

Czas generowania strony 0.0014 sekundy

Aktualizacja: 06/10/2009 11:58:59

# Najważniejsze obowiązki wynikające z ustawy:

- Wpis do rejestru GIOŚ wszystkich podmiotów biorących udział w systemie zbiórki i recyklingu ZSEE

- Wprowadzający/Organizacja Odzysku

a) osiągnięcie poziomów zbiórki:

MINIMALNE ROCZNE POZIOMY ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO POCHODZĄCEGO Z GOSPODARSTW DOMOWYCH		
grupa	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych	Poziom zbierania [%]
1	Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	24
2	Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	24
3	Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny	24
4	Sprzęt audiowizualny	24
5	Sprzęt oświetleniowy rodzaj 2-5	40
	Sprzęt oświetleniowy rodzaj 6	24
6	Narzędzia elektryczne i elektroniczne	24
7	Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy	24
8	Przyrządy do nadzoru i kontroli	24





# Najważniejsze obowiązki wynikające z ustawy:

b) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu:

MINIMALNE ROCZNE POZIOMY ODZYSKU I RECYKLINGU ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO			
grupa	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych	Poziom odzysku [%]	Poziom recyklingu [%]
1	Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	80	75
2	Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego	70	50
3	Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny	75	65
4	Sprzęt audiowizualny	75	65
5	Sprzęt oświetleniowy rodzaj 2-5 (światłówki)	80	80
	Sprzęt oświetleniowy rodzaj 1,6	70	50
6	Narzędzia elektryczne i elektroniczne	70	50
7	Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy	70	50
8	Wyroby medyczne	-	-
9	Przyrządy do nadzoru i kontroli	70	50
10	Automaty do wydawania	80	75



# Najważniejsze obowiązki wynikające z ustawy:

## Użytkownicy sprzętu:

- oddać ZSEE do zbierającego (sklep, serwis, przedsiębiorstwo komunalne, zakład przetwarzania itp.)

## Sklepy detaliczne/hurtownie:

- a) nieodpłatne przyjęcie zużytego sprzętu przy zakupie nowego sprzętu (tego samego rodzaju, ta sama ilość)
- b) umieszczenie w punkcie sprzedaży informacji o punktach zbiórki ZSEE

## Punkty zbiórki:

- bezpłatne przyjmowanie ZSEE od użytkowników,
- przekazanie sprzętu do zakładu przetwarzania



# Najważniejsze obowiązki wynikające z ustawy:

## Przetwarzający:

- a) bezpłatne przyjmowanie sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych,
- b) przetworzenie ZSEE w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi,
- c) przekazanie odpadów z procesów przetwarzania do recyklera,
- d) wydawanie zaświadczenia o zużytym sprzęcie (co pół roku)

## Recyklerzy:

- wydawanie zaświadczeń potwierdzających recykling i odzysk



Za nieosiągnięcie poziomów zbierania  
oraz odzysku i recyklingu obowiązuje  
**opłata produktowa**  
(płaci wprowadzający lub organizacja  
odzysku)

Kto łamie przepisy ustawy podlega  
**karze grzywny**





# **Zagrożenia płynące z pozasystemowego zagospodarowania ZSEE**

- **Brak zrealizowania obowiązków narzuconych przez ustawodawcę.**
- **Nieopłacalność prowadzenia działalności przez zakłady przetwarzania.**
- **Emisja do środowiska zanieczyszczeń wpływających na zdrowie i życie.**

Wśród elektroodpadów znajdują się odpady niebezpieczne, do których należą:

- lodówki
- monitory i telewizory
- świetlówki



# ZAGROŻENIA ZE STRONY ZSEE NIEOBJĘTEGO RECYKLINGIEM

- **Pb (ołów)** - układ nerwowy, nowotwory, choroby serca
- **Cd (kadm)** - rakotwórczy, zanik mięśni, odwapnienie, impotencja
- **Hg (rtęć)** - układ nerwowy, uszkodzenie nerek, uszkodzenie płodu
- **Cr (chrom)** - alergia skóry, rak płuc, choroby nerek, żołądka, wątroby
- **PCB (polichlorowy dwufenyl)** – rakotwórczy, uszkadza system nerwowy, rozrodczy, gruczołów wewnętrznych
- **Ba (bar)** - osłabia mięśnie, uszkadza mózg, śledzionę, wątrobę
- **Cu (miedź)** - uszkodzenia nerek, wątroby, toksyczna dla organizmów wodnych
- **Ag (srebro)** - silnie toksyczne dla organizmów wodnych



# PRZETWARZANIE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA



**Zakład przetwarzania Eko Harpoon w  
Cząstkowie Mazowieckim**

# PRZETWARZANIE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA



**Zakład przetwarzania Eko Harpoon w  
Częstkwie Mazowieckim**



# PRZETWARZANIE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA



**Zakład przetwarzania Eko Harpoon w  
Cząstkowie Mazowieckim**

# PRZETWARZANIE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA



**Zakład przetwarzania Eko Harpoon w  
Cząstkowie Mazowieckim**

# PRZETWARZANIE ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA



**Zakład przetwarzania Eko Harpoon w  
Cząstkowie Mazowieckim**



# PRZETWARZANIE LODÓWEK



**Zakład przetwarzania ARGO-FILM w Tarnowie**



**BIOSYSTEM** elektrorecykling



# PRZETWARZANIE LODÓWEK



**Zakład przetwarzania REMONDIS w Łodzi**

# PRZETWARZANIE ŁODÓWEK



**Zakład przetwarzania REMONDIS w Łodzi**

# PRZETWARZANIE ŁODÓWEK



Zakład przetwarzania REMONDIS w Łodzi



BIOSYSTEM **elektrorecykling**



# PRZETWARZANIE TELEWIZORÓW I MONITORÓW



BIOSYSTEM **elektrorecykling**



# PRZETWARZANIE TELEWIZORÓW I MONITORÓW



# PRZETWARZANIE TELEWIZORÓW I MONITORÓW





# PRZETWARZANIE TELEWIZORÓW I MONITORÓW



# RECYKLING ZSEE

- Recykling I stopnia - czyli naprawa i regeneracja oraz przekazanie do użytku zgodnego z pierwotnym przeznaczeniem.
- Recykling II stopnia - to ponowne wykorzystanie elementów bądź części urządzeń, w tym celu dokonuje się weryfikacji czy jest taka możliwość, a następnie kieruje do regeneracji lub naprawy.
- Recykling III stopnia - to w zasadzie właściwy odzysk, czyli podjęcie działań prowadzących do odzyskania substancji, materiałów lub energii. Prawie cały strumień odpadów elektronicznych jest przekształcany właśnie w taki sposób. Efektem tego działania jest wiele rodzajów frakcji od zwykłych metali, poprzez tworzywa sztuczne, gumę, drewno, szkło i wiele innych.





# ELEMENTY ZE ZDEMONTOWANEGO SPRZĘTU





# ELEMENTY ZE ZDEMONTOWANEGO SPRZĘTU





# ELEMENTY ZE ZDEMONTOWANEGO SPRZĘTU



Dziękuję za uwagę!



BIOSYSTEM elektrorecykling