



**interseroh**



***„Metody przetwarzania odpadów  
opakowaniowych wielomateriałowych  
i po środkach niebezpiecznych”***

*Krzysztof Hornicki*

*INTERSEROH Organizacja Odzysku Opakowań S.A.*

# ZAMIAST WSTĘPU...

W dniu 10 września 2015 roku **INTERSEROH Organizacja Odzysku Opakowań S.A.** została jedynym właścicielem akcji Polskiego Systemu Recyklingu Organizacji Odzysku Opakowań S.A.



POLSKI SYSTEM RECYKLINGU  
Organizacja Odzysku SA

# ZASADY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU

- » Od **2014 roku** podmioty wprowadzające na rynek krajowy produkty w opakowaniach wielomateriałowych nie mają prawnej możliwości rozliczenia się za pośrednictwem Organizacji Odzysku Opakowań
- » Od **2014 roku** przestał funkcjonować system kaucjonowania dla opakowań po środkach niebezpiecznych
- » Od **2014 roku** Izby Gospodarcze stały się podmiotami uprawnionymi do prowadzenia działań w zakresie zbierania, odzysku i recyklingu odpadów powstałych z **opakowań wielomateriałowych** oraz **opakowań po środkach niebezpiecznych**

# MASY OPAKOWAŃ W SYSTEMIE

## » Opakowania wielomateriałowe - 2014 rok

- Masa zadeklarowana do Izb Gospodarczych: **89 860 Mg**
- Masa zebrana w imieniu Izb Gospodarczych: **12 750 Mg**

## » Opakowania po środkach niebezpiecznych - 2014 rok

- Masa zadeklarowana do Izb Gospodarczych: **8 691 Mg**
- Masa zebrana w imieniu Izb Gospodarczych: **439 Mg**

<http://www.mos.gov.pl>



Masa zebrana w 2014 roku: 12 750 Mg  
Ładunek na naczepie TIR:  $\approx 22$  Mg  
Ilość naczep TIR:  $\approx 580$  szt.



**Masa zebrana w 2014 roku: 439 Mg**  
**Masa paletopojemnika IBC:  $\approx$  60 kg**  
**Ilość paletopojemników IBC:  $\approx$  7317 szt.**



# PRZETWARZANIE ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH

➤ **Recykling materiałowy**

➤ **Przygotowanie do ponownego użycia**

➤ **Odzysk energetyczny**



# RECYKLING MATERIAŁOWY



**15 01 05:**

**„BESKIDY” S.A. - 5202,683 Mg**

# RECYKLING MATERIAŁOWY

- » Dotyczy opakowań wielomateriałowych, a w Polsce obejmuje przede wszystkim kartony po płynnej żywności
- » Polega na rozwłóknieniu kartonów po płynnej żywności w celu odzyskania zawartych w nich włókien papieru
- » Odzyskane włókna papieru służą do produkcji nowych wyrobów papierniczych
- » Pozostałość po przetwarzaniu opakowań (frakcja polietylenu i aluminium) nadaje się do wykorzystania energetycznego



# SUROWIEC DO RECYKLINGU



# ROZWŁÓKNIONY SUROWIEC



# ODPAD PO ROZWŁÓKNIANIU



# PRZYKŁADOWY PRODUKT



# PRZYGOTOWANIE DO PONOWNEGO UŻYCIA



**15 01 10\*:**

**DCR SP. Z O.O. - 1189,034 Mg**

# PRZYGOTOWANIE DO PONOWNEGO UŻYCIA

- » Dotyczy opakowań po środkach niebezpiecznych, a w Polsce obejmuje przede wszystkim beczki stalowe i paletopojemniki typu IBC
- » Polega na myciu i dezynfekcji opakowań w celu pozbycia się zawartych w nich pozostałości środków chemicznych
- » Obejmuje również naprawę mechaniczną opakowań, wymianę elementów, testy szczelności, lakierowanie itp.
- » Przetworzone opakowania nadają się do ponownego zastosowania w przemyśle



# MYCIE OPAKOWAŃ



# KONTROLA SZCZELNOŚCI



# GOTOWE OPAKOWANIA



# ODZYSK ENERGETYCZNY



**15 01 05:**

**MO-BRUK S.A. - 676,972 Mg**

**15 01 10\*:**

**MO-BRUK S.A. - 293,359 Mg**

# ODZYSK ENERGETYCZNY

- » Może dotyczyć zarówno opakowań wielomateriałowych, jak i opakowań po środkach niebezpiecznych
- » Stanowi w Polsce jedyny wydajny sposób na przetwarzanie opakowań, dla których metody recyklingu nie są znane lub są nieuzasadnione ekonomicznie
- » Opakowania podlegają przekształceniu termicznemu w specjalnie przystosowanych spalarniach odpadów przemysłowych
- » Nie stanowi recyklingu w myśl przepisów prawa (!)



# PROBLEMY W FUNKCJONOWANIU SYSTEMU (1)

## OPAKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE

- » Brak wysokowydajnych instalacji do przetwarzania innych opakowań niż kartony po płynnej żywności
- » Dłuższy i bardziej wymagający proces przetwarzania kartonów po płynnej żywności poprzez ich rozwłóknianie
- » Osiągany odzysk materiałowy kartonów po płynnej żywności na poziomie tylko około 60% masy odpadu



# PROBLEMY W FUNKCJONOWANIU SYSTEMU (2)

## OPAKOWANIA PO ŚRODKACH NIEBEZPIECZNYCH

- » Mała ilość instalacji zdolnych do prowadzenia rzeczywistego recyklingu opakowań
- » Ograniczenia w stosowaniu opakowań poddawanych recyklingowi i przeznaczonych do ponownego użycia
- » Znaczne oddziaływanie procesów przetwarzania opakowań na środowisko naturalne



# KONIEC ZEROWYCH POZIOMÓW RECYKLINGU (!)

Poz.	Rodzaj opakowania po środkach niebezpiecznych według rodzaju materiału z	2014 r.		2015 r.		2016 r.		2017 r.	
		poziom		poziom		poziom		poziom	
		odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]	odzysku [%]	recyklingu [%]
1	tworzywa sztuczne	5	0	10	0	20	8	30	12
2	aluminium	5	0	10	0	20	10	30	20
3	stali, w tym z blachy stalowej	5	0	10	0	20	10	30	20
4	papieru i tektury	5	0	10	0	20	15	30	25
5	szkła	5	0	10	0	20	15	30	25
6	drewna	5	0	10	0	20	7	30	9
7	opakowań wielomateriałowych <sup>1)</sup>	x	x	x	x	x	x	x	x

**OPAKOWANIA PO ŚRODKACH NIEBEZPIECZNYCH**

# ZAPRASZAM DO KONTAKTU

**Krzysztof Hornicki**

**Tel.:** (42) 633-09-17

**Kom.:** 693-373-217

**Email:** [krzysztof.hornicki@interseroh.com](mailto:krzysztof.hornicki@interseroh.com)



**interseroh**