INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI i ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

SEKTORY PRIORYTETOWE WE WDROŻENIU GOZ W INNYCH KRAJACH

Holandia	Finlandia	Słowenia
Biomasa i żywność	Żywność	Żywność
Tworzywa sztuczne	Przemysł leśny	Przemysł leśny
Przemysł wytwórczy	Obieg w procesach technologicznych	Przemysł wytwórczy
Sektor budowlany	Transport i logistyka	Mobilność
Dobra konsumpcyjne		

Francja	Polska
Produkcja	Zrównoważona produkcja przemysłowa
Konsumpcja	Zrównoważona konsumpcja
Gospodarowanie odpadami	**Biogospodarka**
Zaangażowanie interesariuszy	Nowe modele biznesowe

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

DELIMITACJA SEKTORÓW PODDANYCH ANALIZIE

W celu zidentyfikowania sektorów priorytetowych dla wdrażania gospodarki cyrkularnej w Polsce, wzięto pod uwagę dotychczasowe opracowania oraz analizowano:

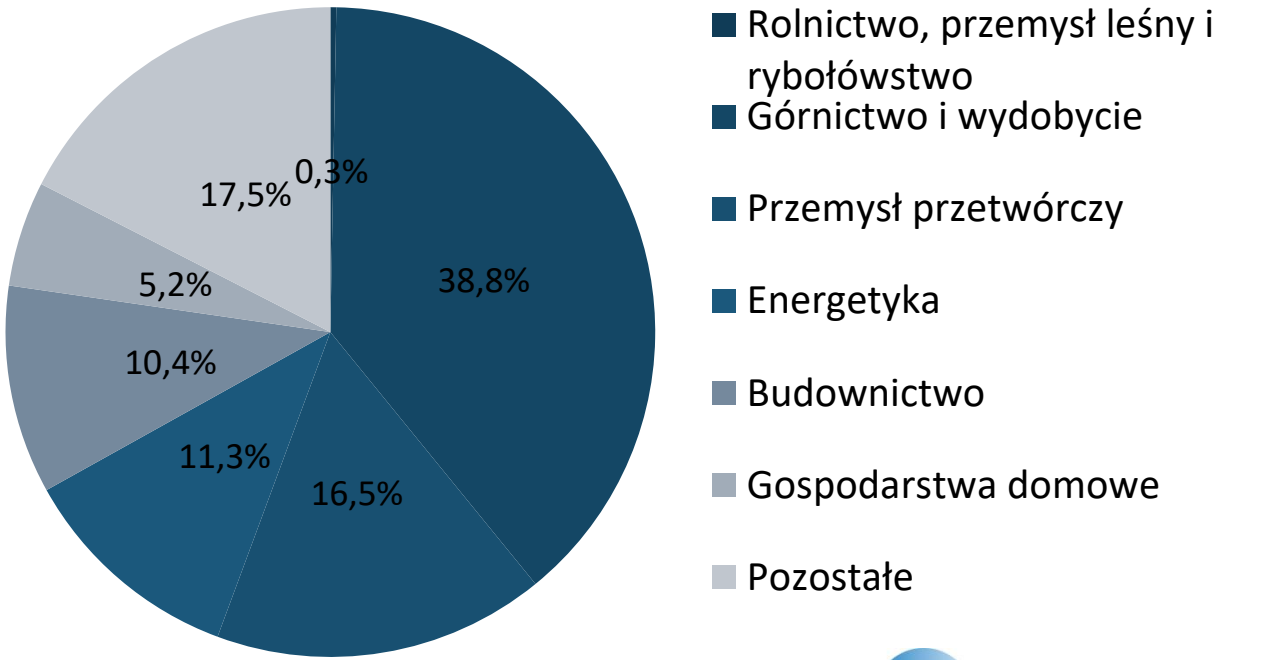
- poziom zużycia surowców i poziom zanieczyszczania środowiska naturalnego przez poszczególne gałęzie gospodarki,
- charakterystyce głównych produktów sektora (np. trwałości, funkcjonalności),
- wcześniejszych doświadczeniach z wprowadzania modeli cyrkularnych, bądź ich braku,
- regulacjach obejmujących dany sektor,
- wielkości i dostępności łańcuchów dostaw w branży,
- zdolności adaptacyjnych sektora

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

SEKTORY PRIORYTETOWE WE WDRAŻANIU GOSPODARKI CYRKULARNEJ W POLSCE

- Górnictwo, wydobycie (+hutnictwo)
- Energetyka
- Budownictwo
- Przemysł rolno-spożywczy / biogospodarka
- Tworzywa sztuczne

Źródła wytwarzania odpadów w Polsce w 2016 r. wg Eurostatu



INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

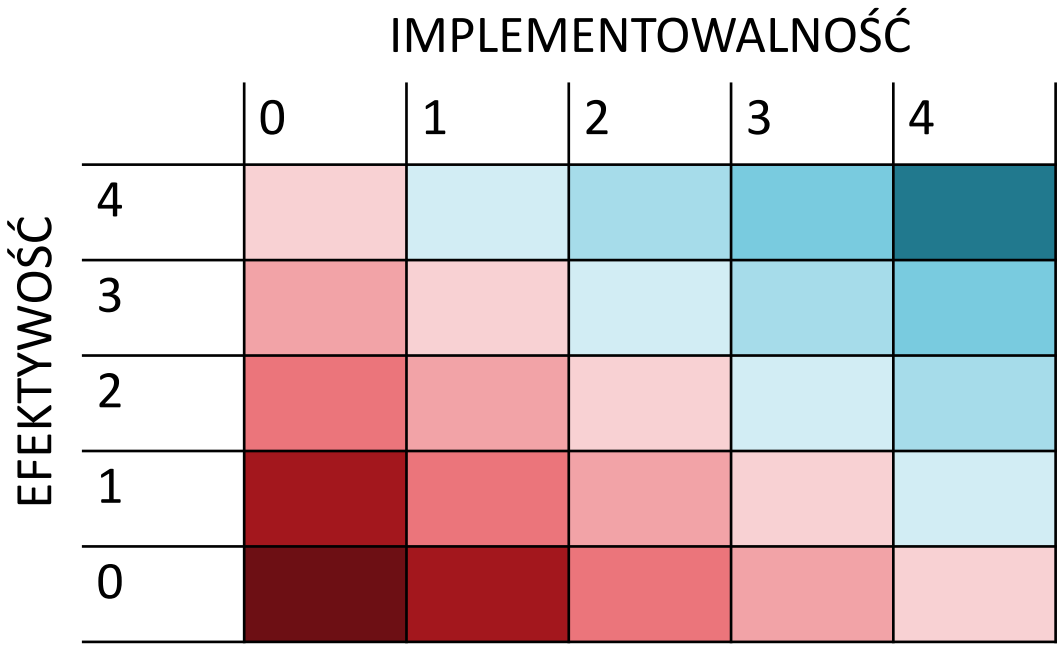
WYBRANY SCHEMAT CYRKULARNYCH MODELI BIZNESOWYCH

PRODUKCJA		UŻYTKOWANIE	KONIEC ŻYCIA
1 ZAOPATRZENIE W ODNAWIALNE PRODUKTY I MATERIAŁY ZDATNE DO PONOWNEGO WYKORZYSTANIA	3 NAPRAWA LUB POPRAWA WŁASNOŚCI PRODUKTU	6 ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO FUNKCJONALNOŚCI ZAMIAST DO WŁASNOSCI PRODUKTU.	7 ODZYSK SUROWCÓW
2 ODZYSK I WYKORZYSTANIE PRODUKTÓW POBOCZNYCH W INNYM PROCESIE	4 WYKORZYSTANIE ZUŻYTEJ CZĘŚCI PRODUKTU GWARANTUJĄC JEJ JAKOŚĆ	5 PAKIET ŁĄCZĄCY USŁUGĘ I PRODUKT.	

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

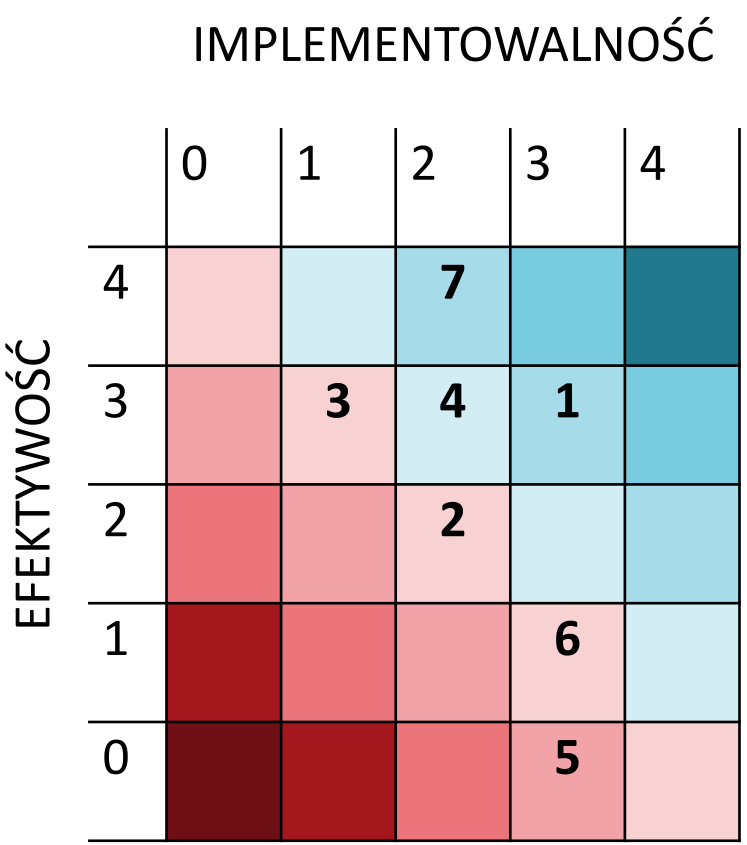
WAŻNA JEST SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANIA ODPOWIEDNICH MODELI ALE RÓWNIEŻ ICH IMPLEMENTOWALNOŚĆ

- Wdrożenie których rodzajów modeli biznesowych przyniosłyby najwięcej korzyści w stosunku do kosztów w długim terminie w porównaniu do stanu obecnego?
- Jak proste w implementacji byłyby analizowane modele biznesowe w ramach badanego sektora?



INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

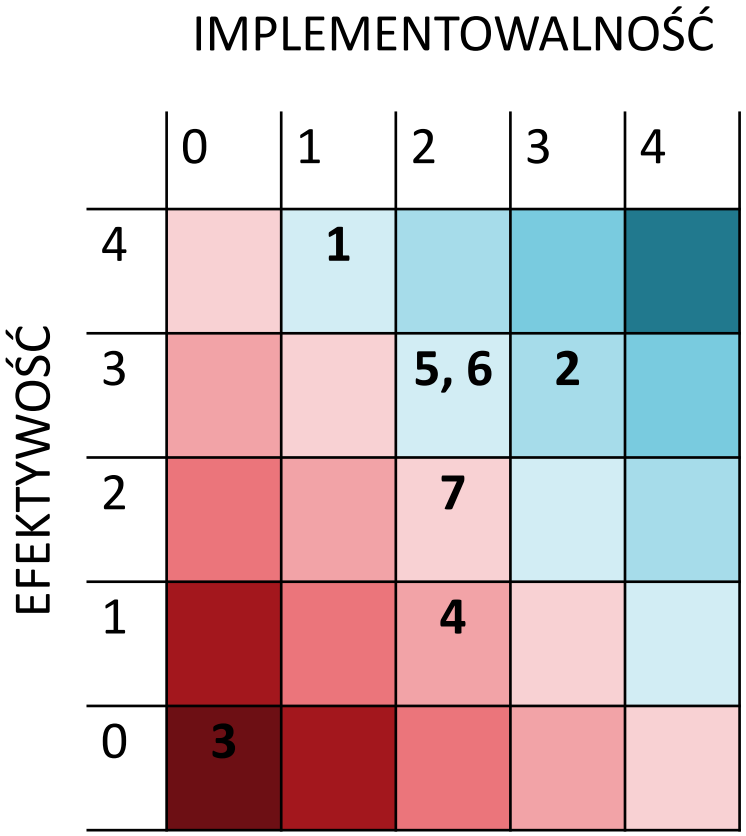
BUDOWNICTWO



- **Odzysk surowców lub części w celu ich ponownego wykorzystania**
  - Ze względu na dotychczasowy niski stopień ponownego wykorzystania materiałów i części (ewentualnie downcycling).
  - Problemem jest jednak implementowalność.
- **Zaopatrzenie w odnawialne materiały i części zdatne do powtórnego wykorzystania**
  - Eko-projektowanie budynków oraz projektowanie z myślą o rozbiórce związane z wykorzystywaniem nowych technologii np. BIM.
  - Ze względu na stale rosnącą ilość produktów budowlanych zgodnych z koncepcjami cyrkularnymi, łatwiejsza implementowalność.

innowo
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

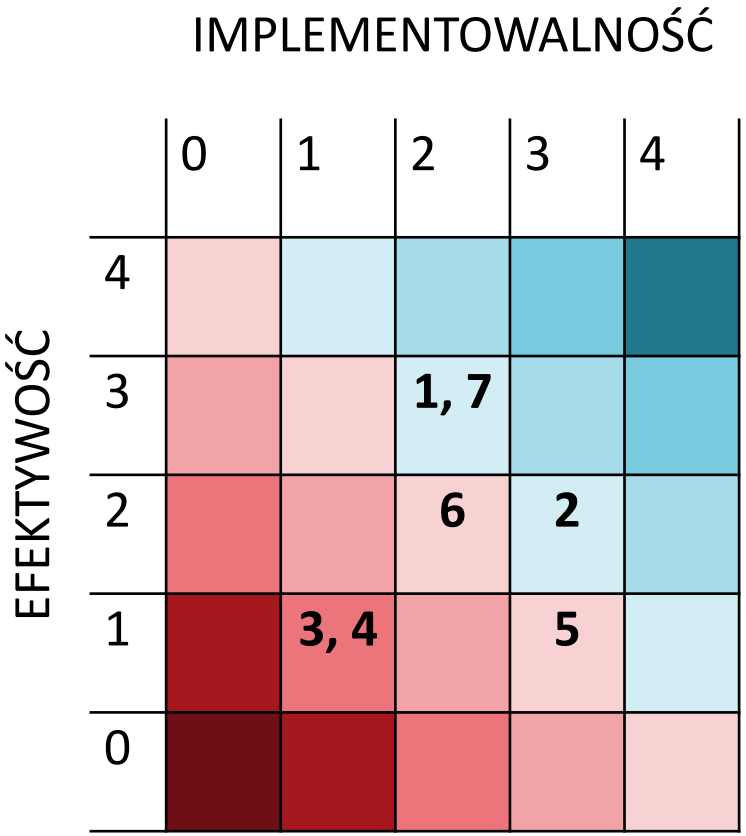
ENERGETYKA



- **Odzysk i wykorzystanie produktów ubocznych w innych procesach**
  - Minerały antropogeniczne trafiając ponownie do obiegu, a nie jak to miało miejsce do tej pory na hałdy i składowiska, pozwalają realizować postulaty zrównoważonego rozwoju i gospodarki obiegu zamkniętego. Ich upowszechnienie w gospodarce wpływa na zmniejszanie śladu węglowego produktów i obiektów.

innowo
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

GÓRNICTWO, WYDOBYCIE (+HUTNICTWO)

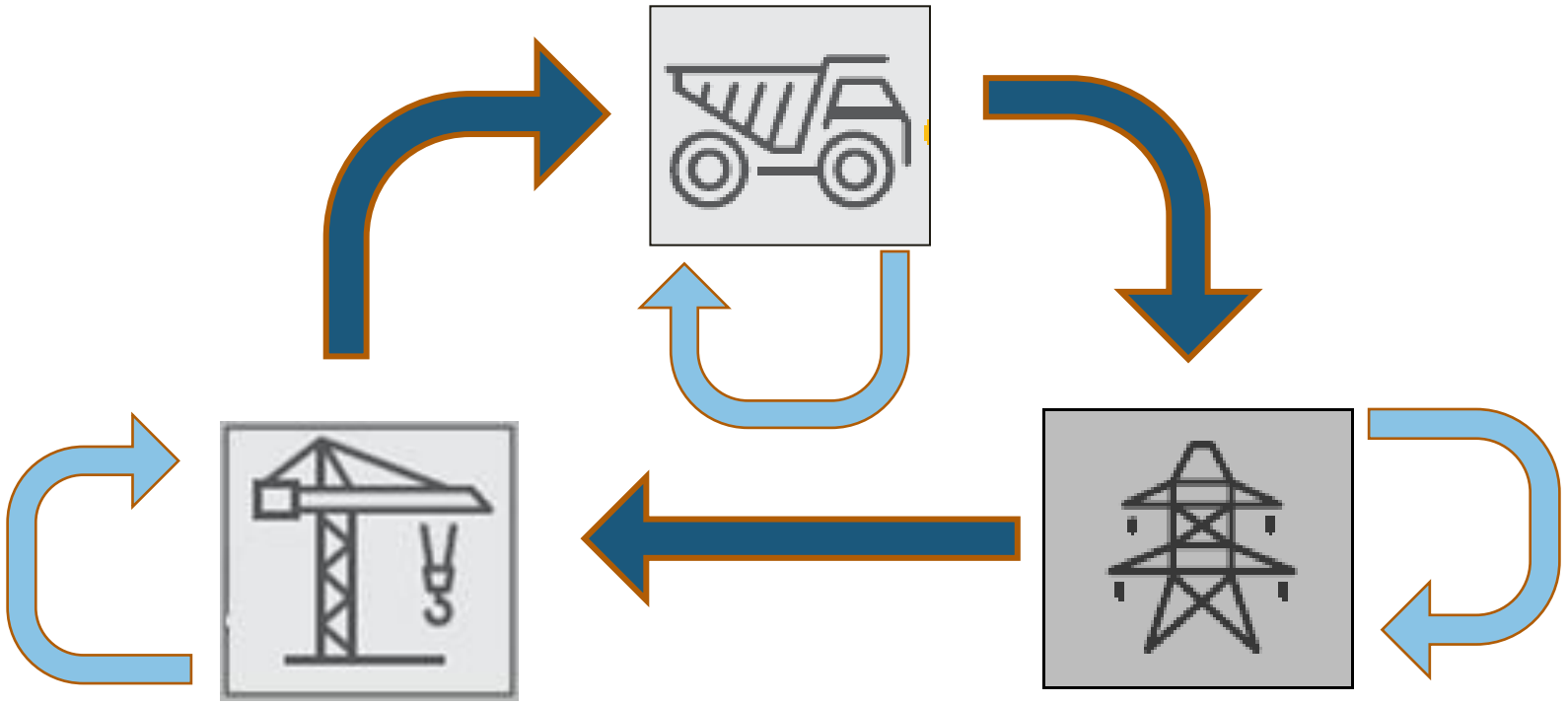


Najbardziej wartościowymi cyrkularnymi modelami biznesowymi, które należałoby wykorzystać w warunkach Polskich w sektorze wydobywczym i hutniczym są te pozwalające na zamknięcie obiegu:

- **Odzysk surowców**
- **Powtórne ich wykorzystanie w procesie produkcji**
- **Zagospodarowanie produktów ubocznych tego procesu**

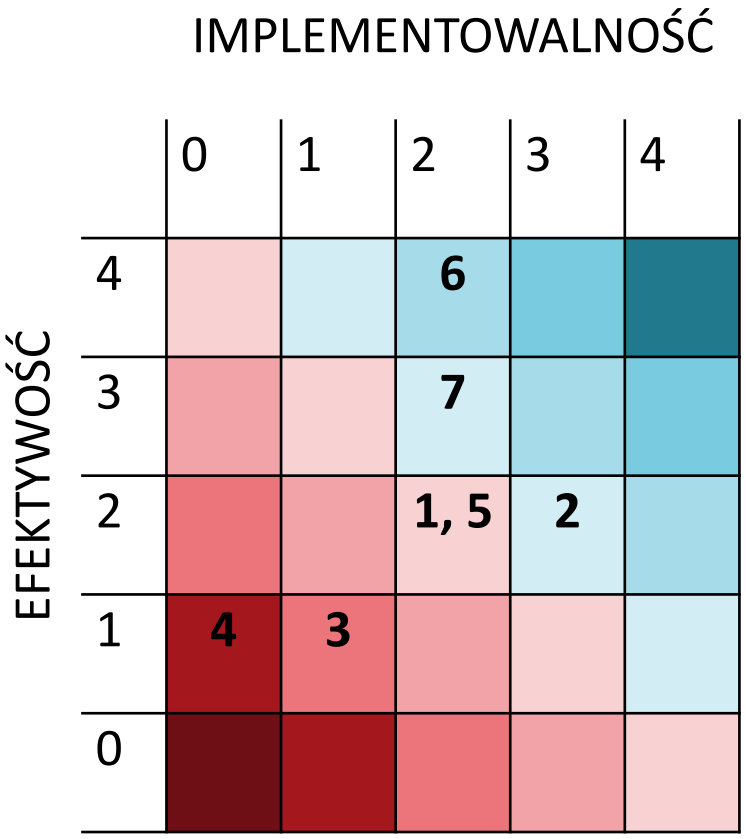
innowo
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

SYMBIOZA PRZEMYSŁOWA



INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

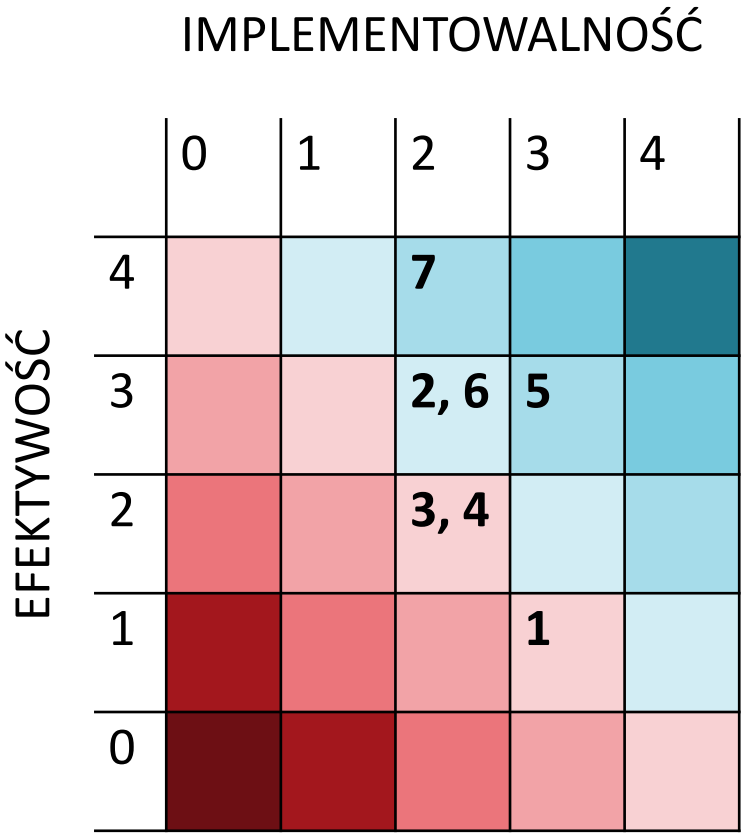
PRZEMYSŁ ROLNO-SPOŻYWCZY / BIOGOSPODARKA



- **Zapewnienie dostępu do funkcjonalności zamiast do własności produktu**
  - Interpretowana jako bardziej efektywne zagospodarowanie produktów rolnych i żywności, szczególnie tych o krótkim terminie ważności lub skomplikowanym procesie przechowywania
- **Odzysk i wykorzystanie produktów ubocznych**
  - Np. o efektywniejsze stosowanie nawozów zwierzęcych w produkcji roślinnej.
- **Odzysk surowców rolnych**
  - Przede wszystkim chodzi tu o zarządzanie tego typu odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

TWORZYWA SZTUCZNE



- **Odzysk surowców w celu ich ponownego wykorzystania**
  - Barierą jest stosunkowo niska implementowalność tego rozwiązania, ze względu na charakterystykę produktów plastikowych
- **Pakiet łączący usługę i produkt**
  - W ten sposób producent może łatwiej śledzić i odpowiednio gospodarować odpadem plastikowym

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI I ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

INNOWO
INSTYTUT INNOWACJI i ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

Dziękuję!

www.innowo.org