

Organizator



Partner
Generalny:



:



29. Konferencja Kompleksowa gospodarka odpadami Zjazd Branży Gospodarki Odpadami

3-5 września 2025, Mikołajki

kompleksowa.abrys.pl

Badanie składu frakcji podsitowej odpadów komunalnych

Podsumowanie I etapu badań - kluczowe wnioski

Tomasz Szymkowiak, dyrektor ds. programowych, Abrys

Wprowadzenie i cel projektu

Kontekst:

Unijne cele recyklingu odpadów komunalnych na poziomie 55% dla Polski w 2025 r. stanowią istotne wyzwanie. Konieczne jest poszukiwanie nowych metod optymalizacji odzysku surowców. Poziom recyklingu opakowań szklanych to 70 % w 2025 r. i 75 % w 2030 r.

Rocznie na rynek wprowadzane jest 1,3 mln ton opakowań szklanych.

Recykling szkła opakowaniowego (huty) daje możliwość zagospodarowania 1 mln ton.

Problem:

Poziom selektywnej zbiórki szkła to około 55% - reszta trafia do odpadów zmieszanych.

Do przetworzenia trafia 50 % opakowań szklanych.

Frakcja podsitowa odpadów zmieszanych (materiał o kodzie 19 12 12) jest kierowana do dalszego biologicznego przetwarzania-stabilizacji, pomijając zawarte w niej potencjalnie cenne surowce.

Cel projektu:

Oszacowanie potencjalnego wzrostu poziomów recyklingu poprzez wyodrębnienie szkła i metali z frakcji podsitowej.

Projekt jest realizowany we współpracy i dzięki wsparciu: Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań i Fundacji Recal.



Metodologia badań (Etap I i II)

Próbki:

Analiza próbek zebranych z 13 instalacji komunalnych (MBP) w Polsce.

MPO Kraków, Remondis Bydgoszcz, WCR Jarocin, BYŚ Warszawa, ŁCR Marszów, ZUOK Orli Staw, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Spytkowo sp. z o.o., ATF Polska Mirostawiec, Sanikom Lubawka, Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Janczyce, MZO Leszno, PGK Koszalin, PGO Kielce

Zakres analizy:

Masa i skład: Określenie masowego i procentowego udziału szkła i metali w badanej frakcji.

Analiza morfologiczna, podział surowców na podkategorie:

Szkło: opakowania bezbarwne, zielone, brązowe, szkło nieopakowaniowe.

Metale: żelazne, nieżelazne (w tym aluminium).

Podział na frakcje granulometryczne: > 80 mm, 80-40 mm, 40-20 mm, 20-10 mm, < 10 mm.



Kluczowe wyniki — frakcja szkła

Ogólny wynik:

Badania potwierdziły znaczącą obecność szkła we frakcji podsitowej. Od **4,34 do 37 %**.

Średnia dla I etapu badań to **13 %**.

Dominujące frakcje:

Największy udział masowy szkła występuje w frakcjach 80-40 mm – **26,5 %** i 40-20 mm – **24,43%**, wysoki w frakcji do 10 mm – 20 % co wskazuje na to, że szkło jest mocno pokruszone w procesach zbiórki, transportu i wstępnego przetwarzania, 20-10 mm – **19 %**.

Analiza kolorystyczna:

Wśród szkła opakowaniowego dominuje szkło bezbarwne, co jest zgodne z ogólnymi danymi na rynku.

Wniosek:

Skuteczny odzysk szkła wymaga zastosowania technologii sortowania, które są w stanie odseparować mniejsze, pokruszone frakcje.

Kluczowe wyniki — frakcja metali

Ogólny wynik:

Metale, w szczególności aluminium, są obecne w frakcji podsitowej. **Średnia dla I etapu badań to 1 %.**
Od 0,17 do 1,66 %.

Dominujące frakcje:

Metale koncentrują się we frakcjach powyżej 20 mm, najwyższa jest we frakcji 80-40 mm.

Wniosek:

Obecność metali w badanej frakcji wskazuje na pewien niewielki potencjał ekonomiczny i surowcowy. Ich odzysk pozwoliłby na minimalne zwiększenie poziomu recyklingu i generowanie dodatkowych przychodów.

Potencjał odzysku i korzyści

Potencjalny wzrost recyklingu:

Zwiększenie efektywności odzysku szkła i metali z frakcji podsitowej może znacząco przyczynić się do osiągnięcia celów recyklingu.

Możliwe jest zwiększenie o 2-3 % poziomów recyklingu jeśli przynajmniej połowa szkła opakowaniowego z odpadów zmieszanych trafiła by do recyklingu.

Korzyści ekonomiczne:

Odzyskane surowce stanowią cenne materiały dla przemysłu.

Korzyści środowiskowe:

Redukcja ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz obniżenie kosztów opłat środowiskowych.



Perspektywy

Frakcja podsitowa może być bogatym źródłem surowców wtórnych, a jej odpowiednie zagospodarowanie jest kluczowe dla zwiększenia poziomów recyklingu w Polsce.

Dalsze kroki:

Po zakończeniu II etapu badań, przygotowanie pogłębionej analizy i przedstawienie konkretnych rekomendacji inwestycyjnych i organizacyjnych.

Komunikacja:

Wyniki badań zostaną szczegółowo przedstawione podczas Forum Recyklingu 1-2 października br. w Warszawie a następnie w publikacji towarzyszącej "Punkt Zero Recyklingu w Polsce 2.0".



Recykling musi działać²



Dziękuję za
uwagę!

Tomasz Szymkowiak

Dyrektor ds. programowych, Abrys sp. z o.o.

Email: t.Szymkowiak@abrys.pl

Tel: 660 762 419

kompleksowa.abrys.pl