



Wpływ nowych regulacji i wydzielenia tekstyliów na strumień odpadów w Polsce

dr inż. Wojciech Hryb

Katedra Technologii i Urządzeń Zagospodarowania Odpadów

Politechnika Śląska w Gliwicach

ul. Konarskiego 18, 44-100 Gliwice

Średnio Europejczyk kupuje 26 kg ubrań rocznie* !!

* European Environment Agency <https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-in-europes-circular-economy/textiles-in-europe-s-circular-economy>

„ fast fashion”



Częstotliwość noszenia danej sztuki odzieży spadła w ciągu 15 lat o 35%.

Ocenia się, że kiedyś po to samo ubranie sięgano znacznie częściej, zanim podjęto decyzję o jego wyrzuceniu. Obecnie pojedyncza sztuka odzieży jest noszona 7 do 10 razy zanim trafi do kosza na śmieci.

[źródło: <https://magazynbiomasa.pl/10-zatrwasajacych-statystyk-dotyczacych-fast-fashion/>]

źródło: https://www.theretailbulletin.com/fashion/___trashed-20-09-2024/



Od 1975 roku globalna produkcja włókien tekstylnych prawie się potroiła !!!!

Obecnie około 60% włókien tekstylnych stanowią syntetyki w tym głównie poliester*

W Unii Europejskiej w 2020 roku
wytworzono około **7 milionów ton**
odpadów tekstylnych.

Co daje około **16 kg/osobę/rok** z
czego około **25% - 4,4kg/osobę** było
zbieranych selektywnie do odzysku i
recyklingu, a pozostałe **11,6 kg** trafiło do
odpadów komunalnych zmieszanych.*

*European Environment Agency

<https://www.eea.europa.eu/publications/management-of-used-and-waste-textiles>

CO SIĘ DZIEJE Z UŻYWANYMI TEKSTYLAMI ?

Eksport odzieży używanej – głównie do krajów Europy Wschodniej, Azji i Afryki – jest znaczący i stale rośnie.

Odzież używana, która nie jest eksportowana, jest w większości spalana lub składowana. Recykling tekstyliów jest na niskim poziomie. *

*** European Environment Agency**

<https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-in-europes-circular-economy/textiles-in-europe-s-circular-economy>

„POLSKA ŚMIETNISKIEM TEKSTYLNYM EUROPY I „POŚREDNIKIEM” W ICH EKSPORCIE DO AFRYKI”

W Polsce mamy 30 tysięcy „lumpkesów” !!!

Holandia i Polska to dwa kraje, do których trafia najwięcej używanych i odpadów tekstylnych eksportowanych.

Roczne zdolności sortownicze dla tych odpadów w Polsce to 300 000 ton.

Polska i Czechy wysyłają na składowiska znaczną część odpadów tekstylnych. Jednocześnie Niemcy, Polska i Litwa są także głównymi eksporterami używanych odpadów tekstylnych do obszarów poza UE.*

*** European Environment Agency**

<https://www.eea.europa.eu/publications/management-of-used-and-waste-textiles>

Co się dzieje z odpadami tekstylnymi w Afryce?

The environmental disaster fuelled by used clothes and fast fashion | Foreign Correspondent



Udział masowy tekstyliów w odpadach komunalnych w Polsce [% masowy]

	Polska	duże miasta	małe miasta	wsie
Tekstylia	1,7	1,55	1,75	1,91

Źródło: **KPGO 2028** - Do prognozowania składu materiałowego (morfologicznego) wytwarzanych odpadów komunalnych wykorzystano wyniki rocznych badań odpadów komunalnych, wykonanych w roku 2021, w ramach projektu finansowanego przez NFOŚiGW. Wykonawcą projektu był Uniwersytet Zielonogórski w ramach umowy z IOŚ-PIB. Próby były pobierane z odpadów z dużych miast (>50 tys. mieszkańców), małych miast (<50 tys. mieszkańców) i terenów wiejskich. Analizowane były odpady zbierane selektywnie oraz niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

**Średni skład morfologiczny odpadów komunalnych resztkowych (zmieszanych)
dostarczanych do 20 instalacji MBP objętych badaniami [% masy]**

	>100 mm	80-100 mm	40-80 mm	20-40 mm	10-20 mm	<10 mm	SUMA
Tekstylia [% masy]	2,6	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1

Źródło: Jędrczak A., den Boer E., 2015, Raport końcowy III etapu ekspertyzy mającej na celu przeprowadzenie badań odpadów w 20 instalacjach do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, Wykonawca: Konsorcjum: Uniwersytet Zielonogórski i Zakład Utylizacji Odpadów, Spółka z o.o.

Średni skład morfologiczny frakcji nadsitowej > 80 mm z odpadów komunalnych zmieszanych dla dużych miast w aglomeracji Śląskiej – badania przeprowadzono w miesiącach czerwiec i wrzesień 2023* i w grudniu 2024 roku dla różnych typów zabudowy

Udział masowy tekstyliów we frakcji nadsitowej > 80 mm odpadów komunalnych zmieszanych badania przeprowadzone w 2023 i 2024 roku	
[% masowy]	
	duże miasta
Tekstylia	11,6%

Przyjmując, że frakcja o granulacji 0-80mm stanowi około 50% masy odpadów komunalnych zmieszanych to udział tekstyliów w nich wynosi około 5,5 %

* Hryb W., Andrzej J. Wandrasz „MOŻLIWOŚCI ZAGOSPODAROWANIA FRAKCJI NADSITOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH,, rozdział w monografii naukowej Ochrona Klimatu i Środowiska Nowoczesna Energetyka Wybrana Problematyka, wyd. Politechniki Śląskiej w Gliwicach 2024 e-ISBN 978-83-7880-978-4 , str. 15-28

Link do pobrania monografii:

<https://repolis.bg.polsl.pl/dlibra/publication/88720>

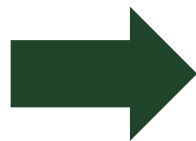
Wykorzystanie tekstyliów bawełnianych jako składnika podłoża do wzrostu roślin – badania poletkowe w Kuwejcie

Odpady tekstylne bawełniane



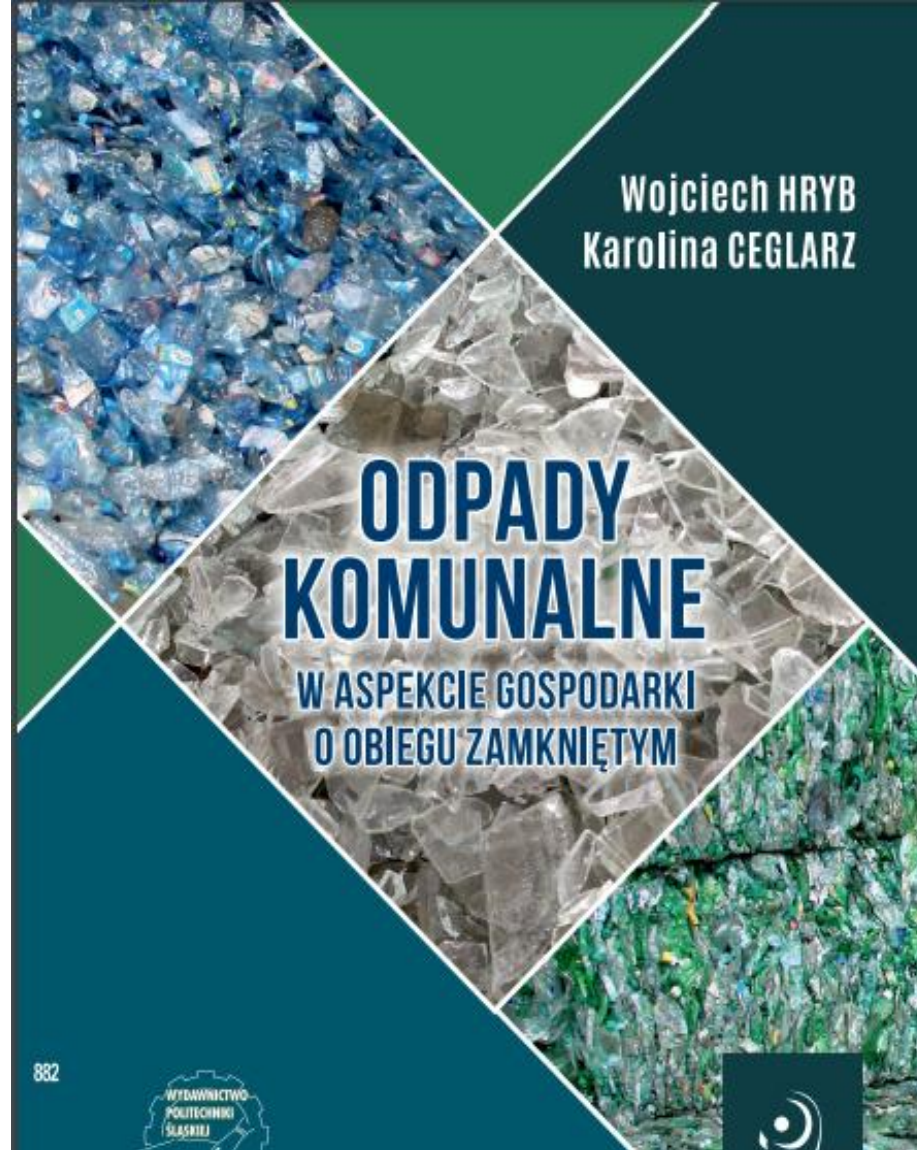
TEKTURA,
PAPIER
i INNE
DODATKI





Hryb W., Alshawaf M., Krysztofiński P. „A preliminary assessment of utilizing solid waste fractions as an agricultural growth medium in arid soils” International Journal of Environmental Science and Development, vol. 14, nr 3, 2023, s. 195-201, DOI:10.18178/ijesd.2023.14.3.1434

link do pobrania artykułu: <https://www.ijesd.org/vol14/IJESD-V14N3-1434.pdf>



Monografię można pobrać bez opłat ze strony:

<https://delibra.bg.polsl.pl/dlibra/publication/edition/72010/content>

Wnioski

- udział tekstyliów w odpadach komunalnych zmieszanych w Polsce przed wejściem w życie obowiązku selektywnej zbiórki tych odpadów wedle danych z przeprowadzonych badań mieścił się w zakresie 3,1-5,5%,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki tekstyliów nie wpłynie w znaczący sposób na zwiększenie osiąganych poziomów recyklingu w Polsce gdyż brakuje sortowni i technologii ich recyklingu o odpowiednich do strumienia odpadów przepustowościach – sytuacja się nie zmieni bez wprowadzenia ROP-u,
- należy edukować mieszkańców w kwestii ograniczania nadmiernego konsumpcjonizmu w aspekcie tekstyliów oraz ich wykorzystywania aż do ich zużycia zgodnie z ideą gospodarki o obiegu zamkniętym,
- należy odchodzić od eksportu zużytej odzieży z Europy do Afryki i innych krajów, gdzie większość z nich trafia do środowiska powodując jego degradację.



KONTAKT

STRONA INTERNETOWA

Linkedin: www.linkedin.com/in/wojciech-hryb-43bb7b23a

TELEFON

Kom. 889447908

E-MAIL

Wojciech.hryb@polsl.pl