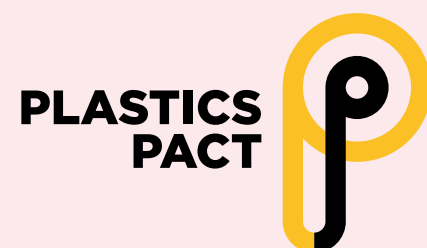


Luty 2023

# KARTY OPAKOWAŃ PROBLEMATYCZNYCH

## PVC I PVDC

PUBLIKACJA JEST CZĘŚCIĄ SERII POŚWIĘCONEJ OPAKOWANIOM PROBLEMATYCZNYM I STANOWI KONTYNUACJĘ  
RAPORTU **OPAKOWANIA NADMIERNE I PROBLEMATYCZNE**



PARTNER MERYTORYCZNY:



## O PUBLIKACJI

Jesienią 2021 roku Polski Pakt Plastikowy w ramach prac na rzecz realizacji pierwszego celu strategicznego (Identyfikacja i eliminacja wskazanych opakowań nadmiernych i problematycznych z tworzyw sztucznych poprzez przeprojektowanie, innowacje i alternatywne modele dostawy) opublikował raport *Opakowania nadmierne i problematyczne*. W publikacji znaleźć można listę zidentyfikowanych przez Pakt opakowań problematycznych i nadmiernych, analizę źródeł problematyczności opakowań, a także praktyczne wskazówki dotyczące wdrażania cyrkularnych innowacji, pomocne w poszukiwaniu nowych rozwiązań. Członkowie Paktu dobrowolnie dążą do eliminacji wskazanych opakowań do końca 2023 i 2025 roku.

Karty Opakowań Problematycznych to seria publikacji dotyczących poszczególnych opakowań problematycznych zidentyfikowanych przez Pakt. Karty mają na celu:

- pogłębienie zagadnień związanych z problematyką wybranych opakowań,
- wskazanie możliwych kierunków strategicznych działań dla firm, jako pomoc w eliminacji opakowań problematycznych, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami,
- przedstawienie dobrych praktyk firm członkowskich Paktu.

Niniejsza publikacja poświęcona jest **opakowaniom zawierającym PVC i PVDC**.

Pozostałe Karty Opakowań Problematycznych oraz raport *Opakowania nadmierne i problematyczne* dostępne są pod adresem: <https://paktplastikowy.pl/rezultaty/>

## ZIDENTYFIKOWANE OPAKOWANIA

### PROBLEMATYCZNE (2023)



- Opakowania barwione w masie barwnikiem na bazie sadzy technicznej (carbon black)



- **Opakowania zawierające PVC i PVDC**



- Opakowania jednostkowe z EPS i XPS

### PROBLEMATYCZNE (2025)



- Opakowania kompozytowe wielopolimerowe sztywne



- Opakowania wielomateriałowe giętkie



- Opakowania zawierające EVOH



- Opakowania z tworzyw sztucznych z małoformatowymi elementami metalowymi



- Elementy odrywane (tear-off)



- Pompki i rozpylacze wielomateriałowe



- Etykiety termokurczliwe (sleeve)



- Uszczelki i membrany silikonowe

### NADMIERNE



- Foliopaki i polybagi



- Folie w opakowaniach zbiorczych



- Folia stretch (B2B)



- Opakowania o nadmiernej objętości w stosunku do zawartości



- Nadmierne opakowania pośrednie i bezpośrednie



- Wieszaki dołączone do produktu

**Opakowania problematyczne** – to takie, które z dużym prawdopodobieństwem nie zostaną efektywnie zagospodarowane po użyciu i/lub utrudniają przetwarzanie innych wyrobów i/lub do ich produkcji wykorzystuje się niebezpieczne substancje chemiczne.

**Opakowania nadmierne** – to takie, których eliminacja nie wpłynie na ograniczenie wszystkich niezbędnych funkcji opakowania; można ich uniknąć lub je zastąpić (np. stosując modele wielokrotnego użycia), przy jednoczesnym zachowaniu użyteczności.

# OPAKOWANIA PVC (POLI(CHLOREK WINYLU)) I PVDC (POLI(CHLOREK WINYLIDENU))

ELIMINUJĄC PVC I PVDC REALIZUJESZ ZAŁOŻENIA DRUGIEJ ŻŁOTEJ ZASADY PROJEKTOWANIA OPAKOWAŃ!  
ŻŁOTE ZASADY PROJEKTOWANIA ZNAJDZIESZ [TUTAJ](#).

## PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE

PVC – tacki na mięsa i ryby, folie termokurczliwe dla owoców i warzyw, blistry, etykiety termokurczliwe;

PVDC – warstwa barierowa stosowana w opakowaniach wielomateriałowych.

Rekomendacje nie dotyczą opakowań produktów branży farmaceutycznej.

## PROBLEMATYKA

- Brak danych świadczących o tym, że opakowania z PVC ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych poddawane są recyklingowi na dużą skalę<sup>1</sup> w Polsce. Odpady te stanowią stosunkowo niewielki strumień i cechują się niskim potencjałem rozwoju mocy przetwórczych w Polsce.
- PET i PVC cechują się podobną gęstością (większą niż gęstość wody). Oznacza to, że nie jest możliwe ich oddzielenie w procesach mycia i separacji, wykorzystywanych do oczyszczania surowca przed recyklingiem. To duże utrudnienie w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych.

<sup>1</sup> Wg metodyki Polskiego Paktu Plastikowego – opakowania osiągające min 30% poziom recyklingu w Polsce. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumencie: **„Kryteria klasyfikacji opakowań nadających się do recyklingu mechanicznego w praktyce i na dużą skalę według Polskiego Paktu Plastikowego”**.

- PVC stanowi główne zanieczyszczenie w recyklingu opakowań PET, ze względu na różnicę ich temperatur przetwarzania. Temperatura mięknienia dla PVC jest znacznie niższa niż dla PET, stąd w procesie wytłaczania PVC ulega uplastycznieniu jako pierwszy i przy dalszym ogrzewaniu ulega rozkładowi wydzielając chlorowodór co powoduje kruchość PET. W temperaturze mięknienia PET, PVC ulega zwęgleniu, tworząc czarne plamki na przezroczystym PET, czyniąc go bezużytecznym dla wielu dalszych zastosowań. Obecność nawet bardzo małych ilości PVC (50–200 ppm) w strumieniu PET może powodować znaczne pogorszenie właściwości mechanicznych i chemicznych recyklatu PET<sup>2</sup>. Obecność PVC i PVDC utrudnia również inne procesy zagospodarowania odpadów (termiczne przekształcenie oraz pirolizę).
- Plastyfikatorem najczęściej stosowanym przy produkcji PVC i PVDC są ftalany, mające negatywny wpływ na zdrowie i środowisko<sup>3</sup>. Plastyfikator ten ogranicza zastosowanie PVC w opakowaniach do bezpośredniego kontaktu z żywnością.

---

<sup>2</sup> <https://www.epbp.org/design-guidelines/products>

<sup>3</sup> **Phthalates Action Plan**, U.S. Environmental Protection Agency

# ELIMINACJA I PONOWNE UŻYCIE

## REKOMENDOWANE DZIAŁANIA – PVC

### 1. Tam, gdzie jest to możliwe, bezpośrednio wyeliminuj nadmierne opakowania lub elementy opakowań zawierające PVC.

Szczególne szanse dla: opakowań warzyw i owoców, etykiet, opakowań artykułów reklamowych, drobnych artykułów gospodarstwa domowego, opakowań zestawów prezentowych, opakowań zabawek.

#### PRZYKŁAD

- Eliminacja tacek z PVC na owoce i warzywa, sprzedaż produktów luzem (tam, gdzie jest to możliwe np. brzoskwinie, winogrona, śliwki), do opakowań wielorazowych klientów.
- Całkowita eliminacja etykiet z PVC z butelek na wodę, sprzedaż butelek z wytłoczoną na butelce informacją.
- Eliminacja pudełek z PVC na zestawy prezentowe.
- Sprzedaż drobnych artykułów biurowych bez opakowań (np. nożyczki, zszywacz biurowy, cienkopisy).

### 2. Wdrażaj innowacje w zakresie produktu, które umożliwią całkowitą lub częściową eliminację opakowania.

Szczególne szanse dla detergentów i kosmetyków.

#### PRZYKŁAD

- Sprzedaż szamponów w kostce bez opakowania w drogerii (lub do opakowania własnego klienta).

## ELIMINACJA I PONOWNE UŻYCIE

## PROJEKTOWANIE Z MYŚLĄ O RECYKLINGU

## EDUKACJA

### 3. Sprawdź, czy możliwa jest zamiana opakowania jednorazowego z PVC na opakowanie wielokrotnego użytku.

#### PRZYKŁAD

– Sprzedaż truskawek w zwrotnych koszykach wielokrotnego użytku zamiast jednorazowych opakowań termoformowanych z PVC.

### 4. Dla opakowań PVC, których nie można wyeliminować lub zastąpić modelami ponownego użycia wybierz inne, powszechnie stosowane tworzywa sztuczne np. HDPE, PET lub PP transparentne lub w jasnym kolorze. Zawsze staraj się zapewnić ich monomateriałowość. Dla zastosowań, dla których jest to możliwe, wykorzystuj surowce wtórne.

Szczególne szanse dla: tacek, etykiet, opakowań artykułów reklamowych, drobnych artykułów gospodarstwa domowego, opakowań zestawów prezentowych, opakowań zabawek.

#### PRZYKŁAD

– Zastąpienie termoformowanych tacek z PVC, transparentnymi tackami z PP.

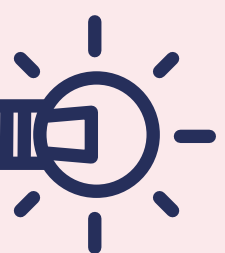
### 5. Edukuj i zachęcaj do działania wszystkich uczestników łańcucha wartości opakowań. Podziel się z nimi *Kartami Opakowań Problematycznych* i wyjaśnij jakie korzyści płyną z eliminacji opakowań zawierających PVC!

Więcej informacji znajdziesz w raporcie ***Opakowania Nadmierne i Problematyczne*** oraz w dokumencie ***9 Złotych Zasad Projektowania, Wytyczne zamykania obiegu opakowań z tworzyw sztucznych***.

- PVDC stosowany jako materiał barierowy w opakowaniach pełni kluczową rolę ochronną dla produktu. Na rynku pojawiają się innowacyjne rozwiązania, które pozwalają na eliminację PVDC przy utrzymaniu właściwości barierowych opakowania, bez negatywnego wpływu na przydatność do recyklingu mechanicznego. Poszukując innowacyjnych rozwiązań, bardzo istotne jest właściwe określenie optimum opakowaniowego (wymaganej barierowości względem pary wodnej i gazów) dla danego rodzaju produktu, tak aby wybrana alternatywa odpowiadała jego rzeczywistym wymaganiom.
- W celu sprawdzenia kompatybilności materiału barierowego z istniejącymi technologiami recyklingu dla różnych rodzajów opakowań z tworzyw sztucznych, rekomendowane jest korzystanie z **wytycznych RecyClass**.

*Uwaga – każda decyzja o zmianie w obrębie opakowania powinna zostać oceniona pod kątem ogólnego wpływu na środowisko, np. poprzez zastosowanie oceny cyklu życia (LCA). Eliminacja opakowania nigdy nie powinna prowadzić do strat i marnotrawienia produktu. Decydując się na eliminację lub wdrażanie innowacji w opakowaniach, należy zwrócić uwagę na funkcję ochronną opakowania. Ochrona produktu odgrywa kluczową rolę w ograniczeniu wpływu środowiskowego w cyklu życia pakowanego towaru, bowiem całkowity ślad środowiskowy towaru jest przeważnie znacznie wyższy niż opakowania<sup>4</sup>.*

<sup>4</sup> Core Guidelines Eco Design of Plastic Packaging, Round Table Management Guidelines



## DOBRE PRAKTYKI CZŁONKÓW

### JERÓNIMO MARTINS POLSKA

Firma prowadzi kompleksową analizę swoich opakowań pod kątem problematyczności. Od 2020 sieć Biedronka eliminuje opakowania wykonane lub zawierające w składzie PVC. Do końca 2020 roku zmianie uległo ponad 50 opakowań produktów marek własnych (m.in. zmiana etykiety na opakowaniu makaronu Pastani, zmiana materiału etykiety termokurczliwej na jogurtach pitnych FruVita), dzięki czemu w ciągu roku ponad 385 ton PVC nie zostało wprowadzonych do obrotu. Dodatkowo, w całkowitym bilansie firmie udało się zużyć o ponad 90 ton mniej tworzyw sztucznych! W 2021 roku zgodnie z zasadami ekoprojektowania zmodyfikowano 57 opakowań produktów marki własnej.

### KAUFLAND

W opakowaniach produktów marki własnej linii K-Bio zrezygnowano z PVC w uszczelkach zakrętek. Dodatkowo, w przypadku butelek win wprowadzane są aluminiowe zamknięcia (long caps), które zastępują korek oraz termokurczliwy kapturek z PVC.

### ŻABKA POLSKA

W opublikowanej w 2021 roku Polityce Ekoprojektowania, Żabka wskazuje opakowania zawierające PVC jako niewskazane do wdrożenia. W dokumencie zawarto wykaz materiałów rekomendowanych i niewskazanych do stosowania w opakowaniach produktów marek własnych. Rekomendacje są dostępne dla wszystkich partnerów biznesowych Żabki i aktualizowane wraz ze zmieniającymi się możliwościami technologicznymi przetwórstwa opakowań. Organizacja wdrożyła również proces akceptacji wielopoziomowej pomiędzy departamentami, dzięki czemu firma ma stałą kontrolę nad wdrażanymi produktami i opakowaniami.





PARTNER MERYTORYCZNY:

