

# Packaging spectrum

BLOK NAUKOWY PRZYGOTOWANY WE WSPÓŁPRACY  
Z COBRO – INSTYTUTEM BADAWCZYM OPAKOWAŃ



## BADANIA I CERTYFIKACJA

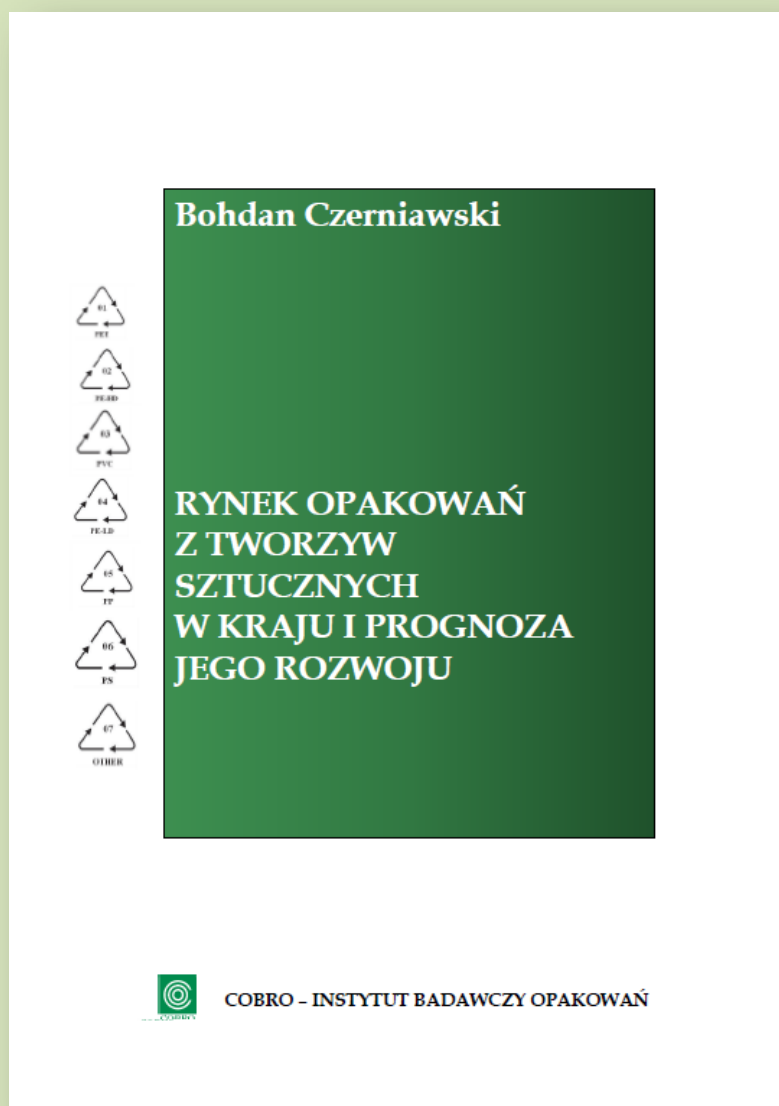
Jacek FRYDRYCH, Bogusław ZDANOWSKI, Donat MROCZKOWSKI, Tomasz SULIK,  
COBRO – Instytut Badawczy Opakowań

### WPŁYW GRUBOŚCI ORAZ GŁĘBOKOŚCI TEROFORMOWANIA FOLII DOLNEJ ZAWIERAJĄCEJ WARSTWĘ BARIEROWĄ NA PRZENIKANIE TLENU PRZEZ OPAKOWANIE



Opisane badanie dotyczyło pojemników wytworzonych w procesie termoformowania, zawierających warstwę barierową w stosunku do tlenu, oznaczenie grubości tej warstwy w miejscach, gdzie dochodzi do największych przecień materiału po procesie formowania opakowań w zależności od głębokości tłoczenia i grubości wyjściowej folii. Na podstawie wyników końcowych przenikalności tlenu przez pojemniki oraz szacunkowych obliczeń stwierdzono, że stosowanie polimeru na warstwę barierową przy założeniu tej samej grubości EVOH, charakteryzującego się wyższą barierowością (27% etylenu) umożliwia uzyskanie niższych wartości przenikalności tlenu. Dotyczy to pojemników dla formowania o głębokości 50 mm.

Zakres tematyczny artykułów publikowanych w **Packaging Spectrum** obejmuje następujące działy: **Materiały i opakowania, Badania i certyfikacja, Technologie, maszyny i urządzenia, Logistyka, zarządzanie i marketing, Sozologia i prawo, Ekonomia i rynek.** Serdecznie zapraszamy do współpracy i publikacji. Autorów prosimy o kontakt z Sekretarzem Redakcji Joanną Kuzincow pod adresem poczty elektronicznej: [redakcja@cobro.org.pl](mailto:redakcja@cobro.org.pl)



**Najnowsza monografia prof. dr Bohdana Czerniawskiego zawiera szczegółową analizę rynku opakowań z tworzyw sztucznych w Polsce w latach 2013 – 2016, łącznie z danymi ilościowymi w poszczególnych segmentach tego rynku:**

- materiały i opakowania giętkie, zarówno z samych tworzyw sztucznych, jak również z ich udziałem,
- opakowania termoformowane z folii sztywnych,
- opakowania formowane metodą rozdmuchu,
- opakowania formowane metodą wtrysku.

**Cena monografii w formacie PDF 75 zł brutto**

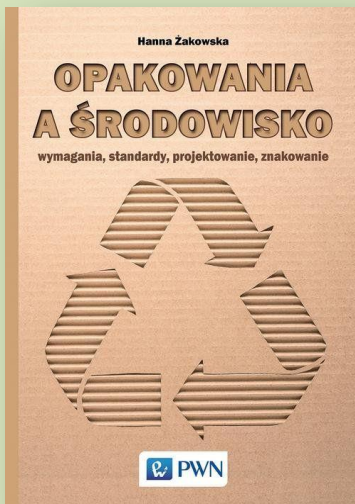
**Zamówienia prosimy kierować na adres: [grochocka@cobro.org.pl](mailto:grochocka@cobro.org.pl)**

**Publikacja zostanie przesłana na wskazany adres e-mailowy po dokonaniu wpłaty na konto COBRO-Instytutu Badawczego Opakowań**

**BANK PKO S.A. NR 95 1240 6175 1111 0000 4577 6272**

Książka podejmuje szereg aktualnych tematów związanych z coraz istotniejszym zagadnieniem ekologii opakowań w całym cyklu ich życia. W szczególności uwzględnia:

- terminologię dotyczącą ochrony środowiska w ujęciu regulacji prawnych i normatywnych UE,
- zrównoważony rozwój w odniesieniu do opakowań,
- praktyczne przykłady oceny cyklu życia (LCA) dla wybranych grup opakowań oraz wskaźniki emisji gazów cieplarnianych (*carbon footprint*).



Prezentuje kierunki rozwoju przemysłu opakowaniowego i omawia zasady projektowania oraz oznakowywania opakowań z uwzględnieniem ochrony środowiska. Pomyślana jest więc jako kompendium wiedzy o ekologicznych aspektach projektowania, produkcji oraz cyklu życia opakowań.

Skierowana jest do studentów takich kierunków jak: towaroznawstwo, technologia żywności, inżynieria materiałowa, inżynieria środowiska oraz zarządzanie i marketing. Zainteresuje również przedsiębiorców oraz osoby odpowiedzialne w firmach za ochronę środowiska, gospodarkę magazynową, zaopatrzenie, gospodarkę opakowaniową, logistykę, zarządzanie oraz planowanie i rozwój.



**Nowość na rynku: PCI Days 2019 – spotkanie z najlepszymi!**

PCI Days 2019 to pierwsze w Polsce, międzynarodowe targi dostawców dla przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego. Ten wyjątkowy duet targowy jest doskonałą okazją do zapoznania się z innowacyjnymi rozwiązaniami i produktami dla producentów z obu branż jednocześnie! W gronie uczestników

nie zabraknie kadry zarządzającej i przedstawicieli zakładów farmaceutycznych i kosmetycznych, pracowników firm świadczących usługi dla obu branż. Targom towarzyszyć będą prezentacje oraz spotkania poświęcone tematyce kosmetycznej i farmaceutycznej.

Zakres tematyczny targów:

- surowce,
- laboratoria,
- maszyny,
- private label,
- opakowania,
- logistyka,
- usługi.

Będąc wydawcą czasopism branżowych i organizatorem kongresów specjalistycznych, od 10 lat dostarczamy fachową wiedzę w obszarze przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego. Targi PCI Days 2019 są naszą odpowiedzią na potrzeby obu branż, których specyfika jest nam doskonale znana. Już dziś zgłoś swój udział w targach.

Centrum Ekonomicznych Podstaw Opakowalnictwa COBRO – Instytutu Badawczego Opakowań zaprasza na konsultacje dotyczące prawidłowego zastosowania w materiałach informacyjnych i promocyjnych przedsiębiorstw elementów związanych z ochroną środowiska naturalnego (ekomarketingu).

Wiedza na temat etycznych działań o obszarze ekomarketingu pozwala unikać nieuczciwych praktyk oraz budować pozytywny wizerunek i zaufanie klienta. Chroni też przed konsekwencjami prawnymi *greenwashingu*. Prowadzone przez COBRO badania opinii konsumentów wyraźnie wskazują, iż nieuczciwe użycie elementów środowiskowych negatywnie i długofalowo wpływa na reputację marek oraz przedsiębiorstw.

## CZYM JEST GREENWASHING?

Komunikacja (PR, marketing) przedsiębiorstwa bazująca na fałszywych lub wprowadzających w błąd deklaracjach dotyczących ochrony środowiska. Nie zawsze jest to działanie celowe, może również wynikać z nieświadomości. Niekiedy samo przedsiębiorstwo staje się ofiarą *greenwashingu*, na przykład zaopatrując się u nieuczciwych dostawców.

Ekomarketing może dotyczyć rozmaitych parametrów opakowań:

### INFORMACJE TEKSTOWE

up to 30% plant-based  
100% recyclable bottle  
redesigned plastic,  
recyclable as ever.



### HASŁA PROMOCYJNE

### SYMBOLE ZWIĄZANE Z POSIADANYMI CERTYFIKATAMI I ZAŚWIADCZENIAMI



### INNE SYMBOLE

### KOLORYSTYKA



We wszystkich tych przypadkach pojawić się może także *greenwashing*. Najgroźniejsze praktyki dotyczą stosowania niejasnych, nieprecyzyjnych lub wieloznacznych symboli dotyczących biodegradacji czy przydatności do recyklingu materiałów opakowaniowych.

**Kontakt: prof. dr hab. Hanna Żakowska,  
e-mail: [ekopack@cobro.org.pl](mailto:ekopack@cobro.org.pl), tel.: 228422011 wew. 18**



## ZAKRES DZIAŁALNOŚCI



### CENTRUM CERTYFIKACJI OPAKWAŃ

Certyfikat akredytacji Nr AC 016 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN ISO/IEC 17065:2013

- Certyfikacja opakowań do transportu materiałów niebezpiecznych (na znak UN).
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na znak bezpieczeństwa B.
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na zgodność z normą lub innym dokumentem normatywnym.
- Certyfikacja opakowań i materiałów opakowaniowych na znak przydatności do ponownego przetwórstwa (recyklingu materiałowego).
- Certyfikacja wyrobów przydatnych do kompostowania związana z możliwością znakowania opakowań międzynarodowym znakiem „kompostowalny” we współpracy z niemiecką jednostką DIN CERTCO).

**KONTAKT:**  
mgr inż. Andrzej Milewski  
+4822 8422011 wew. 30 lub 70,  
[milewski@cobro.org.pl](mailto:milewski@cobro.org.pl)

### LABORATORIUM BADAŃ OPAKWAŃ TRANSPORTOWYCH

Certyfikat akredytacji Nr AB 184 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN ISO/IEC 17025:2005

- Badania i ekspertyzy w zakresie właściwości mechanicznych.
- Badania dla celów certyfikacji opakowań do materiałów niebezpiecznych na znak U/N zgodnie z międzynarodowymi przepisami RID, ADR, IATA-DGR, IMDG-Code.
- Badania dla celów certyfikacji opakowań na znak bezpieczeństwa „B”.
- Badania dużych pojemników do przewozu luzem (tzw. DPPL) sztywnych i elastycznych oraz dużych opakowań.
- Badania zgodności opakowań z wymaganiami norm polskich i międzynarodowych.
- Badania odporności opakowań na narażenia mechaniczne w transporcie i podczas magazynowania.
- Oznaczenia własności i parametrów wytrzymałościowych tektur falistych.
- Badania klimatyczne opakowań i wyrobów (wg programu zlecanodawcy).

**KONTAKT:**  
mgr inż. Jacek Banasiak  
+4822 8422011 wew. 57  
[banasiak@cobro.org.pl](mailto:banasiak@cobro.org.pl)

### LABORATORIUM BADAŃ MATERIAŁÓW I OPAKWAŃ JEDNOSTKOWYCH

Certyfikat akredytacji Nr AB 185 wydany przez PCA  
potwierdzający zgodność z PN-EN ISO/IEC 17025:2005

- Oznaczanie cech wytrzymałościowych i optycznych, oznaczenia wymiarowe, sprawdzanie jakości, wad wykonania oraz zgodności z wymaganiami.
- Badania barierowe (przepuszczalności pary wodnej, O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>).
- Analiza termiczna i identyfikacja tworzyw sztucznych (DSC, FTIR).
- Pomiar wytrzymałości zgrzewu na gorąco (tzw. *hot-tack*).
- Badania opakowań zaopatrzonych w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci.
- Oznaczanie zawartości pierwiastków, w tym metali ciężkich.
- Badania sensoryczne (ocena przekazywania zapachu i smaku przy kontakcie z żywnością).
- Badania sanitarno-higieniczne (migracja globalna i specyficzna substancji niskocząsteczkowych [2013-obowiązuje nowa substancja modelowa]).
- Oznaczanie emisji lotnych substancji organicznych.
- Oznaczanie zawartości substancji niskocząsteczkowych w tworzywach sztucznych (monomerów i innych substancji wyjściowych oraz substancji dodatkowych).

**KONTAKT:**  
dr inż. Monika Kaczmarczyk  
+4822 8422011 wew. 22  
[kaczmarczyk@cobro.org.pl](mailto:kaczmarczyk@cobro.org.pl)

### ZAKŁAD EKOLOGII OPAKWAŃ

- Oceny zgodności materiałów, opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych oraz całych systemów pakowania towarów z wymaganiami Dyrektywy 94/62/WE oraz polskiej ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
- Oceny Cyklu Życia (LCA) opakowań, ich elementów, a także procesów produkcji, dystrybucji, odzysku, w tym recyklingu i unieszkodliwiania oraz ocena wpływów środowiskowych związanych z udziałem surowca z recyklingu.
- Obliczanie emisji gazów cieplarnianych (*carbon footprint*) opakowań, a także wszystkich elementów łańcucha produkcyjnego opakowań, z uwzględnieniem wszelkich aspektów zarządzania firmą.
- Wstępne testy biodegradacji na podstawie stopnia rozpadu opakowań w laboratoryjnych warunkach kompostowania.
- Badania wybranych segmentów rynku opakowań, analizy marketingowe, badania ankietowe przeprowadzane w oparciu o własne bazy danych.
- Szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne w zakresie wybranych zagadnień związanych z ekologią opakowań, (znakowanie, przepisy prawne, kierunki rozwoju związane z wymaganiami ochrony środowiska itp.).
- Opinie i ekspertyzy związane z ekologią opakowań oraz gospodarką odpadami opakowaniowymi, w tym odpadami niebezpiecznymi.
- Badania starzeniowe.

**KONTAKT:**  
mgr inż. Konrad Nowakowski  
+4822 8422011 wew. 39  
[nowakowski@cobro.org.pl](mailto:nowakowski@cobro.org.pl)