**Następcy styropianu – alternatywne materiały dla opakowań jednorazowych**

**Wraz z zaostrzającymi się regulacjami unijnymi dotyczącymi tworzyw sztucznych, szczególnie spienionego polistyrenu (EPS), rośnie znaczenie bardziej zrównoważonych rozwiązań w zakresie opakowań jednorazowych. Dotyczy to zwłaszcza branż gastronomicznej i cateringowej, które w dużej mierze opierają się na opakowaniach pozwalających na bezpieczne przechowywanie i transport żywności.**

**Wyzwania związane z EPS**

Styropian, czyli spieniony polistyren (EPS), mimo swojej popularności i niskich kosztów produkcji, staje się problematyczny z perspektywy środowiskowej i regulacyjnej. Jest trudny do przetworzenia, nie ulega biodegradacji, a w kontakcie z żywnością może uwalniać szkodliwe substancje. Z tego względu kolejne kraje Unii Europejskiej wprowadzają ograniczenia jego stosowania, a w najbliższych latach planowane są dalsze zaostrzenia, m.in. w ramach dyrektywy SUP oraz planowanej regulacji dotyczącej substancji PFAS.

**Czego oczekuje rynek?**

Z punktu widzenia użytkownika końcowego, czyli konsumenta, opakowania jednorazowe powinny być bezpieczne w kontakcie z żywnością. Dodatkowo muszą być szczelne i odporne na działanie wysokich temperatur, a także przystosowane do używania w kuchenkach mikrofalowych. Wymaga się również, by można je było łatwo zutylizować lub poddać recyklingowi.

Z kolei dla producentów i dystrybutorów najważniejsze są kwestie logistyki, w tym możliwość piętrowania opakowań (sztaplowania), ich trwałość w transporcie, a także zgodność z aktualnymi przepisami prawa.

**Monomateriały i eliminacja laminatów**

W odpowiedzi na potrzeby rynku oraz zmiany legislacyjne, coraz większe znaczenie zyskują opakowania wykonane z tak zwanych monomateriałów, czyli tworzyw jednorodnych, które można łatwiej przetwarzać i odzyskiwać. Równocześnie producenci coraz częściej rezygnują z laminatów i struktur wielomateriałowych, które choć funkcjonalne, znacznie utrudniają efektywny recykling.

**Spieniany polipropylen (XPP) jako alternatywa**

Jednym z najbardziej obiecujących materiałów zastępujących EPS jest spieniany polipropylen ([XPP](https://www.intermal.pl/eps-vs-xpp-od-6g-group/)). Tworzywo to w pełni nadaje się do recyklingu, ponieważ jest materiałem jednorodnym. Wyróżnia się wysoką odpornością na działanie wysokich temperatur oraz neutralnością chemiczną, co czyni je bezpiecznym w kontakcie z żywnością. XPP jest także lekkie i sztywne, co poprawia ergonomię transportu i przechowywania produktów.

Opakowania wykonane z tego materiału charakteryzują się właściwościami termicznymi porównywalnymi do EPS. Są odporne na zgniatanie, szczelne i dobrze przystosowane do zgrzewania. Co istotne, nadają się zarówno do używania w kuchenkach mikrofalowych, jak i do pakowania dań gotowych w zautomatyzowanych procesach produkcyjnych.

**Przykłady zastosowania i rozwój konstrukcyjny**

Spieniany polipropylen znajduje zastosowanie przede wszystkim w opakowaniach typu [lunchbox](https://b2b.intermal.pl/opakowania/pojemniki-miski-do-zgrzewu/pojemnik-do-zgrzewu-wiel-xpp-227x178-colt-odrywany-h40-gbox-bialy-50szt-8), które dostępne są w wersjach jedno- i wielokomorowych. Ponadto XPP wykorzystywany jest również w tackach do gotowych dań, z możliwością hermetycznego zgrzewu.

Dzięki właściwościom konstrukcyjnym, opakowania te mogą być łatwo dostosowywane do potrzeb producentów żywności, między innymi poprzez dobór odpowiedniego rozmiaru, systemu zamknięcia czy opcji personalizacji, na przykład nadruków z logo firmy. Dodatkową zaletą XPP jest redukcja masy opakowań nawet o około 30 procent w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań, co przekłada się na mniejsze zużycie surowców i niższe koszty transportu.

**Bariery i perspektywy**

Mimo że produkcja opakowań z XPP jest droższa niż w przypadku EPS, ich popularność wciąż rośnie, szczególnie wśród firm, które stawiają na jakość, bezpieczeństwo oraz komunikację zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wdrożenie opakowań wielokrotnego użytku pozostaje obecnie ograniczone do zamkniętych systemów pilotażowych, głównie z powodu wysokich kosztów oraz wyzwań logistycznych i organizacyjnych.

W najbliższych latach można się spodziewać dalszego wzrostu cen opakowań jednorazowych. Będzie to wynikać zarówno z inflacji kosztów surowców, jak i z planowanych opłat środowiskowych. W odpowiedzi na te zmiany producenci rozwijają nowe rozwiązania, zarówno z tworzyw sztucznych (takich jak XPP czy PET), jak i papieru, które mogą skutecznie zastąpić EPS w różnych segmentach rynku.

Postępujące zmiany regulacyjne oraz rosnące wymagania konsumentów skłaniają rynek opakowań jednorazowych do poszukiwania bardziej zrównoważonych rozwiązań. Spieniany polipropylen (XPP) to obecnie jedna z najbardziej funkcjonalnych i ekologicznie uzasadnionych alternatyw dla styropianu. Materiał ten łączy pożądane cechy użytkowe z możliwością recyklingu, co czyni go zgodnym z ideą gospodarki obiegu zamkniętego. Choć jego wdrożenie wiąże się z wyższymi kosztami, XPP wyznacza kierunek, w którym zmierza przyszłość opakowań gastronomicznych w Europie.