



Ponad 150 uczestników wzięło udział w kolejnej edycji Konferencji Foliowej, zorganizowanej tradycyjnie przez redakcję miesięcznika *Plastics Review* w dniu 24 kwietnia br. w Warszawie. Wydarzenie, adresowane do najbardziej aktywnej części krajowego środowiska producentów, przetwórców oraz użytkowników folii, stało się doskonałą okazją do przedstawienia technologicznych nowości, rynkowych trendów i aktualnej oferty surowcowej.

Serię interesujących prezentacji otworzył **Piotr Kwiecień** z firmy **Sabic Poland**. Przedstawiając nowe tworzywa firmy SABIC przeznaczone dla wielowarstwowych aplikacji foliowych przypomniał, że rozwój zaawansowanych technologii pozwala dziś na produkcję folii, które przy grubości kilkunastu mikrometrów mogą zawierać nawet kilkadziesiąt warstw. W kategorii folii termokurczliwych oferta Sabic obejmuje jeden z nowszych materiałów firmy, polietylen LDPE 2801TH00W, o nieco podwyższonej gęstości, która zapewnia lepsze parametry mechaniczne i optyczne. Innym materiałem Sabic, o którym wspominał Piotr Kwiecień, jest polietylen HDPE F04660, który można

łatwo i w sposób nie pogarszający właściwości optycznych mieszać z polietylenami o mniejszej gęstości LDPE i LLDPE. W dalszej części wystąpienia prelegent wspominał także o ofercie materiałowej Sabic dla rynku mrożonek oraz dla rolnictwa, a także o ewoluującym bardzo szybko segmencie wylewanych folii stretch, produkowanych m.in. w nowoczesnej technologii nano-warstwowej, głównie na bazie polietylenu. Eksperymentując w tym zakresie, Sabic zrealizował ostatnio pilotażowe produkcje z zastosowaniem polipropylenu własnej produkcji – dodatk tego tworzywa pozwolił na poprawę niektórych własności folii.

Monika Galińska ze spółki **Sun Chemical**, będącej największym na

świecie producentem farb graficznych, opowiedziała o nowych seriach barbowych do zadruku różnego rodzaju folii polietylenowej. Jako jedyny producent farb i lakierów, Sun Chemical posiada w ofercie certyfikowane farby do bezpośredniego kontaktu z żywnością. Firma idzie też w kierunku farb termo-chromowych, czyli zmieniających kolor pod wpływem określonego zakresu temperatur. Ponadto w tym roku Sun Chemical skupia się na harmonizacji produktów do druku powierzchniowego, co przejawia się w ujednoczeniu i uproszczeniu systemu nomenklatury oraz co najmniej zachowaniu, a w miarę możliwości poprawieniu jakości farb. Monika Galińska podkreśliła, że większość oczekiwań rynku względem zadruku powierzchniowego folii PE i PP spełnia uniwersalne rozwiązanie Sun Chemical, farba Solvaplast (ew. Solvaprim lub Solvaplex). Wśród segmentów, w których produkty te bardzo dobrze się sprawdzają, prelegentka wymieniła m.in. opakowania dla pieczywa i mrożonek. W kategorii farb dla opakowań higienicznych, Sun Chemical współpracuje z wymagającym klientem, jakim jest koncern Procter & Gamble.

Jozef Van Rooy z firmy **INEOS**, największego globalnie licencjodawcy w zakresie technologii produkcji PE i PP, przedstawił temat polietylenów produkowanych na bazie katalizatorów metalocenowych. Pod koniec 2012 r. Ineos przekonwertował swoją instalację liniowych polietylenów małej gęstości (LLDPE) w Kolonii - o wydajności 240 tys. ton rocznie - wytwarzającą dotychczas bazowe gatunki (C4 - buten) na produkcję metalocenowego LLDPE C6 (mLLDPE). Metalocenowy polietylen Ineos dostępny jest pod nazwą handlową Eltex PF. Prelegent porównał m.in. pierwszą i drugą generację tego rodzaju materiałów - dzięki nowej strukturze cząsteczkowej nastąpiła poprawa własności mechanicznych, parametrów ułatwiających obróbkę oraz właściwości optycznych. W dalszej części konferencji Jozef Van Rooy przedstawił dodatkowo ofertę polietylenów firmy INEOS dla aplikacji foliowych.

Podczas tegorocznej edycji konferencji foliowej swój „konferencyjny” debiut w Polsce miał znany amerykański concern **PolyOne**. Jego przedstawiciele, **Daniel Nevaril** i **Sebastian Gusko**, przedstawili ofertę firmy w zakresie elastycznych folii dla przemysłu spożywczego. Pierwszy z nich podkreślił m.in. najbardziej oczekiwane przez rynek cechy folii/opakowania, takie jak wspieranie decyzji zakupowych konsumentów w miejscu sprzedaży, wydłużenie okresu trwałości zapakowanego produktu czy zwiększenie podatności na obróbkę. Z kolei Sebastian Gusko opowiedział o otwartym w 2007 r. w Kutnie zakładzie produkcyjnym PolyOne, którego zadaniem jest obsługa segmentu producentów wykorzystujących koncentraty barwiące i dodatki modyfikujące, zarówno w Polsce, jak i innych regionach Europy.

W dalszej części konferencji **Hieronim Gawryszczak** z firmy **Thermo Fisher Scientific** przedstawił temat pomiaru grubości warstw polimerów z użyciem sensora podczerwonego nowej generacji. Firma Thermo Fisher zajmuje się projektowaniem i produkcją urządzeń pomiarowych wykorzystywanych w segmencie materiałów. Jednym z jej najnowszych produktów jest sensor, który działa w oparciu o ogólnie znaną zasadę rozszczepiania wiązki światła podczerwonego

przechodzącej przez warstwę tworzywa (dla każdego polimeru występuje unikalna długość fali). Elementem wyróżniającym produkt spośród ofert konkurencyjnych jest brak tzw. dysku filtrującego, zawierającego oddzielny filtr dla każdego polimeru. Zamiast tego standardowego rozwiązania, Thermo Fisher proponuje zastosowanie specjalnej matrycy, która umożliwia bardziej precyzyjny pomiar materiałów w większym zakresie grubości oraz warstw wyjątkowo cienkich - co do tej pory nie było możliwe.

Zastosowanie dodatków poprawiających przetwórstwo (PPA) w produkcji folii typu stretch oraz folii termokurczliwych było tematem wystąpienia **Michaela Webera** z (należącej do izraelskiej grupy Kafrit) firmy **Constab**. Niemcy mają ponad 40-letnie doświadczenie w produkcji dodatków do tworzyw poliolefinowych, na rodzimym rynku dostarczając połowę masterbaczy do PE i PP. Najważniejszą grupę tych produktów stanowią antyblokery, zapobiegające przywieraniu dwóch stykających się warstw folii podczas produkcji i składowania. Inną grupę z oferty firmy stanowią antyfogii, czyli środki ograniczające kondensację pary wodnej na folii, które znajdują szczególnie szerokie zastosowanie w wymagających aplikacjach dla branży spożywczej (folie wielowarstwowe). Równie dobrze znane są antystatki oraz środki poślizgowe firmy Constab. Wszystkie te produkty (w różnych kombinacjach) mogą być stosowane w charakterze PPA.

O innowacjach w kategorii opakowań giętkich, z perspektywy współpracy naukowo-badawczej **Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych** (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny) opowiedział przedstawiciel tej placówki, **Artur Bartkowiak**. Przedstawił m.in. kryteria innowacyjności, jakimi ośrodek kieruje się w swojej pracy - badania prowadzone są tylko na materiałach produkowanych w skali przemysłowej, które ponadto muszą być dopuszczone do kontaktu z żywnością oraz wykazywać odpowiedni poziom barierowości dla tlenu i pary wodnej, dużą odporność na działanie wody, dobre własności termo-mechaniczne, wystarczający okres użytkowania oraz



Jozef Van Rooy, INEOS:

Technologia zastosowania katalizatorów metalocenowych zapewnia przede wszystkim produkcję folii o bardzo dobrych własnościach optycznych, lepszej niż dotąd udarności i odporności na przebicia. Popyt na ten rodzaj produktów rośnie, więc technologia wykorzystująca proces katalizy metalocenowej będzie zyskiwać na popularności. Przykładem może być europejski rynek folii stretch typu cast do aplikacji transportowych, którego objętość wynosi obecnie około 1 mln ton rocznie, z czego kilkaset tysięcy ton przypada na droższe folie C8 (oktenowe) i metalocenowe (reszta to dość tanie materiały). Jeśli przyjrzymy się globalnym producentom napojów, dążącym do poprawienia swojego eko-wizerunku poprzez ograniczenie ilości odpadów i zwiększenie ilości recyklatu w produkcji butelek, wówczas widać, że takie same działania podejmowane są na poziomie produkcji opakowań. Zatem firmy te potrzebują nowych, ulepszonych materiałów, dlatego zastosowanie katalizatorów metalocenowych będzie rosło - tym bardziej że liczba ich dostawców również się zwiększa, w Europie mamy już kilku dużych graczy z tego segmentu, a wkrótce pojawią się następni. Dzięki tym wszystkim czynnikom folie metalocenowe będą w coraz większym stopniu stawać się materiałami powszechnego użytku.

podatność na określony rodzaj utylizacji. Jednym z obszarów badań w ostatnich latach była barierowość dla tworzywa PLA, którą specjalistom Centrum udało się zwiększyć w niektórych aplikacjach nawet 40-krotnie. Prelegent podkreślił, że dla ośrodka bardzo istotnym zagadnieniem jest również ograniczenie ryzyka migracji do pakowanego produktu niektórych składników farb zadrunkujących opakowanie.

Ostatnim punktem programu tegorocznej konferencji foliowej był przegląd

Wojciech Zagrabski, Constab:

Firma Constab jest zdecydowanym liderem innowacyjności na rynku folii polipropylenowych, w kategorii folii BOPP i folii typu cast jesteśmy graczem globalnym, porównywalnym z wielkimi firmami tego rynku. Powoli wzmocniamy też swoją obecność również w obszarze folii PE. Dla nas ten rynek miał dotąd zasięg lokalny (Niemcy, Szwajcaria, Austria), a obecnie wchodzimy z dodatkami do innych regionów Europy, z akcentem na przemysł spożywczy i branżę ogrodniczą. Na rynku polskim Constab działa praktycznie od początków produkcji folii polipropylenowej w naszym kraju, czyli od ok 10-12 lat, początkowo za pośrednictwem dystrybutorów, a od 2010 r. w sprzedaży bezpośredniej. Jeśli chcielibyśmy porównać okres sprzed czterech lat do planów na rok bieżący, możemy mówić o 100-procentowym wzroście sprzedaży. Polski rynek zainteresowany jest ofertami przez nas nowościami, szczególnie wówczas, gdy innowacyjnych rozwiązań wymagają odbiorcy końcowi, np. jeśli polski producent artykułów higienicznych chce pakować je tak samo, jak producenci globalni – oczekuje, że jego opakowanie nie będzie odbiegało jakością od najlepszych światowych wzorców. W takich sytuacjach mamy do zaoferowania bardziej specjalistyczne dodatki, które pozwolą to osiągnąć. Aktualnie zwiększamy moce produkcyjne w zakładzie niemieckim i przygotowujemy się do otwarcia centrum logistycznego w Europie Środkowo-Wschodniej (plan na lata 2015/2016).

dodatków modyfikujących dedykowanych do produkcji folii, zaprezentowany przez **Dorotę Zajac** z **Gabriel Chemie**. Podstawowy zakres produkowanych przez



Od lewej: Piotr Kwiecień (SABIC Poland), Bohdan Sobolewski, Tomasz Listoń (Basell Orlen Polyolefins).

Monika Galińska, Sun Chemical:

Sun Chemical jest największym producentem farb graficznych, z 40-proc. udziałem w rynku globalnym. W Polsce rynek jest bardziej wyrównany, nasza obecność sięga 25 proc. w przypadku wszystkich technik druku, natomiast jesteśmy liderem w kategorii rozpuszczalnikowych farb fleksograficznych. Naszymi bezpośrednimi klientami są drukarnie, ale mamy też kontakty, a nawet opracowujemy wspólnie patenty z odbiorcami końcowymi, takimi jak Procter & Gamble czy Nestle. Portfolio klienckie idzie raczej w stronę laminatów (60 proc. produkcji). Podstawowe wymogi dotyczące farb pokrywają się z oczekiwaniami odbiorców względem opakowań i dotyczą m.in. odporności chemicznej i termicznej, wydłużenia trwałości opakowania (w skali globalnej bardzo wiele żywności marnuje się z powodu zbyt krótkiej przydatności produktu do spożycia). Sun Chemical zmierza też w stronę „odchudzania” opakowań – zaczynamy oferować lakiery barierowe, które eliminują konieczność zastosowania folii aluminiowej, co pozwoli na produkcję lżejszych i tańszych laminatów.



firmę koncentratów barwiących składa się z dwóch grup markowych produktów: Maxithen to seria produktów oparta na określonych nośnikach polimerowych, natomiast Unimax jest grupą bazującą na nośnikach uniwersalnych.

Oferta firmy obejmuje m.in. tzw. koncentraty kombinowane, czyli połączenia barwników z modyfikatorami (lub modyfikatora z modyfikatorem, np. slip z antyblokiem). Bardzo istotną dla producentów folii grupą dodatków Gabriel

Chemie są foto-stabilizatory, których zadaniem jest hamowanie bądź spowalnianie procesów starzenia materiału, powodowanego przez wolne rodniki poddawane działaniu promieniowania ultrafioletowego. ■

Sponsor Konferencji Foliowej 2014



Partnerzy:

