

# Chemia przyszłości

Buty z grafenem, styropian wyglądający jak dalmatyńczyk, farba z materiałem używanym do produkcji statków kosmicznych. Polski przemysł chce być innowacyjny, jednak nie zawsze ma taką możliwość.

MIŁOSZ WACHOWSKI

**M**ało kto wie, że od niedawna polskim hitem eksportowym nad Zatoką Perską jest lakier do paznokci. Odróżnia się od innych tym, że przepuszcza powietrze, dotleniając i nawilżając płytkę paznokciową. Muzułmanki nie muszą go zmywać na czas modlitwy. Wynalazł go jeszcze Wojciech Ingłot, zmarły dwa lata temu właściciel międzynarodowej firmy kosmetycznej z Przemyśla. Lakier miał być jego produktowym asem w podboju krajów arabskich.

Dr Irena Eris specjalnie dla pań ze Słowacji stworzyła krem „mandlowy” na bazie oleju migdałowego, bardzo popularnego za naszą południową granicą. Dla mieszkanki Hongkongu opracowała specjalne nawilżające zabiegi na twarz, które idealnie wpasowują się w tamtejszy klimat i kondycję skóry Azjatek. Dla konsumentek ze Wschodu stworzyła produkty oparte na znanych i cenionych tam roślinnych składnikach, takich jak aloes, cytryna, wiśnia.

Ingłot i Eris to tylko dwóch prekursorów, którzy udowadniają światu, że polski przemysł może pokonać zagraniczną konkurencję innowacyjnymi pomysłami. Chemia to jednak nie tylko pachnące kremy i kolorowy lakier do paznokci, lecz także przemysł ciężki, w którym innowacje jak na razie raczkują.

## BIZNES NA ZWIĄZKACH

Polska chemia na innowacje nie miała czasu. Ostatnie 25 lat to czas modernizacji sprzętu, dostosowywania się do przepisów unijnych, usprawnienia produkcji. Wszystko po to, żeby kiedyś dogonić Zachód.

- Sytuacja wokół sektora chemicznego zaczyna się stabilizować pod względem kondycji finansowej oraz możliwości inwestycyjnych. To dobry czas na intensyfikację

działań o charakterze innowacyjnym. Duży potencjał może wykazać obecnie skonsolidowana Grupa Azoty. Grupa Orlen to dziś międzynarodowy koncern o dużych możliwościach w zakresie R&D. Odważnie działa też Grupa Lotos. W dziedzinie innowacji króluje małopolski Synthos, który za ponad 100 mln zł buduje duże centrum badawczo-rozwojowe w Oświęcimiu. Mamy też wiele małych firm, które nie chwalą się swoimi innowacjami i w zaciszach laboratoriów tworzą przełomowe technologie - mówi dr inż. Tomasz Zieliński, prezes zarządu Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego.

Jedną z takich perełek jest krakowska Termo Organika. Producent styropianu z Małopolski walczy o rynek z naszym zachodnim sąsiadem - to właśnie Niemcy w 1951 r. wymyślił ten popularny izolator. Kilka lat temu krakowska firma opracowała innowacyjny składnik, który lepiej spaja styropianowe kulki. Co można dzięki temu zyskać? Styropian Termo Organiki jest bardziej odporny na uszkodzenia mechaniczne i czynniki środowiska. Od innych izolatorów odróżnia się charakterystycznymi kropkami, przez co z wyglądu przypomina sierść dalmatyńczyka. Niedawno inżynierowie z Termo Organiki zaczęli dodawać do sztandarowego produktu pomarańczowy pigment, dzięki któremu klej lepiej przylega do styropianu, a to ułatwia montaż i zwiększa wytrzymałość całej konstrukcji.

Podkarpacka Śnieżka do swoich farb zaczęła dodawać teflon. Materiał wcześniej znany z kuchennych patelni albo części statków kosmicznych trafił do puszek z białą farbą. Dzięki temu ściany są bardziej odporne na zmywanie i zabrudzenia, a pomalowana powierzchnia trwalsza.

Kolejną prywatną firmą, która stawia przede wszystkim na innowacje, jest



oświęcimski Synthos. Spółka należąca do miliardera Michała Sołowowa rozpoczęła realizację inwestycji wartej 568 mln zł, służącej wdrożeniu innowacyjnej technologii wytwarzania kauczków SSBR. Opony wykonane z użyciem tego materiału w porównaniu do wytworzonych z użyciem tradycyjnych kauczków lepiej trzymają się nawierzchni, nawet po ulewnym deszczu. Zapewniają bardziej komfortową jazdę, zmniejszając przy tym zużycie paliwa. Pierwsza linia produkcyjna ma być otwarta w połowie tego roku. W nowym zakładzie będzie można produkować nawet do 90 tys. ton kauczuku SSBR, który ma trafić do czołowych światowych koncernów oponiarskich.

Firma obecnie pracuje nad innowacyjnym produktem styrenowym - tzw. szarym EPS, stosowanym głównie do wyrobu materiałów izolacyjnych.

- Od początku roku umacniamy naszą pozycję na rynku zaawansowanych termoizolacji. Jestem przekonany, że nowy produkt, który niedługo wejdzie do sprzedaży, zaskoczy rynek - mówił przed miesiącem Tomasz Piec, członek zarządu Synthosu.

#### EFEKT WOW

A co się dzieje na państwowym podwórku?

- Ostatnie lata przyniosły istotne zmiany na chemicznej mapie Polski. Na przykład Grupa Azoty po konsolidacji ma dużo większe możliwości wypracowywania projektów innowacyjnych w spółkach wchodzących w jej skład, biorąc pod uwagę skalę, możliwości finansowe, doświadczenie i wymianę myśli technologicznej. GA zyskała także duży potencjał międzynarodowy, co może się przełożyć na łatwiejsze poszukiwanie najbardziej rozwojowych projektów - podkreśla Tomasz Zieliński z PIPC.

Kilka miesięcy temu Grupa Azoty pochwaliła się, że jedna z jej spółek przetwarza wodę ze zbiornika retencyjnego przy hałdzie w Wiślince (woj. pomorskie) w celu produkcji nawozów opartych na fosforanach. Co w tym innowacyjnego? Firma oczyszcza zbiornik ze szkodliwych fosforanów oraz redukuje zużycie kwasu fosforowego i wody. W ten sposób zostanie wyprodukowanych nawet 200 tys. ton nawozów rocznie z wykorzystaniem surowca z odcieku. Problem ekologiczny zostanie zlikwidowany w ciągu dwóch lat.

Grupa Lotos też stawia na odzysk. Będzie odzyskiwać 100 tys. ton gazu LPG, 9 tys. ton wodoru i 25 tys. ton benzyny rocznie. Paliwa będą pochodzić z Węzła Odzysku Wodoru (WOW), nowej instalacji służącej do odzyskiwania paliwa z gazów wodorowych spalanych w sieci gazu opałowego. Trwają prace projektowe i przygotowawcze, a budowa WOW rozpocznie się wiosną 2015 r. Instalacja powinna być przekazana do użytku w październiku 2016 r.

Z kolei naukowcy z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej pracują nad specjalistycznym obuwem z dodatkiem

**Producenci kosmetyków pokazują, że nasz przemysł może pokonać zagraniczną konkurencję dzięki innowacjom**

grafenu. Takie buty charakteryzują się dużą odpornością na ścieranie, nie tracąc przy tym nic ze swojej elastyczności. Obuwie może być wykorzystywane w zakładach pracy o zwiększonym niebezpieczeństwie wybuchu gazów płynnych, ponieważ materiał, z którego je wykonano, ma świetne właściwości dysypacyjne, czyli uniemożliwiające gromadzenie się ładunku elektrycznego na jego powierzchni.

I chociaż polskie firmy starają się być innowacyjne, to nie zawsze mają taką możliwość. Sektor boryka się z brakiem tanich surowców, np. gazu ziemnego czy energii, możliwości ograniczają także unijne regulacje.

- Nie możemy mieć złudzeń, że nagle w Polsce wyrośnie gigant na miarę niemieckiego BASF czy amerykańskiego Dow Chemical Company. Ich możliwości w zakresie finansowania R&D są większe niż suma wszystkich wydatków w kraju - mówi Tomasz Zieliński. Jego zdaniem te przeciwności nie powinny jednak podcinać skrzydeł i ograniczać działań proinnowacyjnych, a raczej mogą stanowić motywację do podjęcia wysiłków w kierunku opracowania wydajniejszych technologii. •