

# Polska chemia powinna poszukiwać przewag konkurencyjnych w ścisłej kooperacji z jednostkami naukowymi

– wywiad z Krystianem Paterem, Członkiem Zarządu PKN ORLEN S.A. ds. Produkcji

Prosimy cytować jako: CHEMIK 2014, 69, 11, 729–732

**Panie Prezesie, dziękuję za spotkanie z czytelnikami miesięcznika CHEMIK w wydaniu poświęconym paliwom i biopaliwom. Proszę o Pana opinię, jaka jest obecnie branża rafineryjna w Polsce i jakie jest światowe otoczenie?**

Branża rafineryjna w Polsce i na świecie w ostatnich latach stanęła przed znaczącymi wyzwaniami. Spowolnienie gospodarcze w krajach Unii Europejskiej, nadpodaż mocy rafineryjnych, kosztowna polityka klimatyczna, a także rosnąca konkurencja producentów paliw z Rosji i Bliskiego Wschodu, czy rewolucja łąpkowa w USA spowodowały, że sytuacja europejskiego sektora naftowego stała niezwykle trudna. W Polsce jesteśmy jednak w bardziej komfortowej sytuacji niż reszta Europy. Obecnie polski przemysł rafineryjny ma znaczący poziom przerobu ropy naftowej na poziomie 26 mln ton rocznie, z czego ponad 60% surowca konsumuje plocka rafineria. Pod względem wykorzystania potencjału aktywów rafineryjnych jesteśmy w czołówce krajów starego kontynentu. Polskie zakłady, zarówno w Gdańsku jak i w Płocku, są stosunkowo nowoczesne i to jest dobry prognostyk na najbliższą przyszłość.

Zdajemy sobie naturalnie sprawę, że globalna gospodarka to system naczyń połączonych i nie można funkcjonować w oderwaniu od wydarzeń determinujących działalność europejskiego sektora rafineryjnego. Tylko od 2009 r. w Europie zamknięto w sumie ponad 20 rafinerii, o łącznej mocy przetwórczej prawie 90 mln ton ropy naftowej rocznie. Przewidywane są kolejne wyłączenia. Toczy się swoista gra o przetrwanie. Dlatego w PKN ORLEN postawiliśmy na integrację poziomą. Mamy rafinerię ściśle powiązaną z petrochemią co zwiększa efektywność produkcji, a także stabilizuje rezultaty finansowe – gdy marże rafineryjne nie są najlepsze zwykle zwiększa marża petrochemiczna. Niebawem efektywność segmentu Downstream wesprze pierwsza z naszych inwestycji energetycznych – blok gazowo-parowy we Włocławku, a pod koniec 2017 r. również blok w Płocku, o jeszcze większej mocy. Dysponujemy własną, silną siecią stacji paliw, dostosowaną do wymagań lokalnych rynków. Z kolei inwestycje w segment wydobywania ropy i gazu w kraju i zagranicą, umożliwią nam w przyszłości skuteczną dywersyfikację źródeł przychodów i zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Koncernu

**PKN ORLEN – jako zintegrowany międzynarodowy koncern sektora Oil&Gas – konsekwentnie utrzymuje mocną pozycję na dużych i wzrostowych rynkach. Jakie są najważniejsze, sprzyjające rozwojowi przesłanki? A jakie najistotniejsze zagrożenia?**

Kluczowe jest właśnie pojęcie „zintegrowany”. Zgodnie ze strategią Koncernu prowadzimy ambitny program inwestycyjny i dywersyfikujemy źródła przychodów, budujemy *upstream* racjonalnie podchodząc do wydatków, szukamy synergii w Downstream m.in. poprzez inwestycje w nowoczesną, niskoemisyjną energetykę, która zapewni nam wyższą efektywność produkcyjną, a jednocześnie stworzy potencjał sprzedaży energii na zewnątrz. Jednocześnie rozwijamy Detal i umacniamy pozycję regionalnego lidera w tym obszarze.



Krystian PATER – Członek Zarządu PKN ORLEN S.A. ds. Produkcji jest absolwentem Wydziału Chemii na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Ukończył podyplomowe studium „Inżynieria i Aparatura Chemiczna” na Politechnice Warszawskiej (1989), „Zarządzanie i Marketing” w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica (1997), „Zarządzanie dla Sektora Naftowego” (1998) i „Zarządzanie Wartością Firmy” (2001–2002) w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Związany z Petrochemią Płock S.A., od 1993 r.

a następnie z PKN ORLEN, gdzie od 2005 r. do 2007 r. pełnił funkcję Dyrektora Wykonawczego ds. Produkcji Rafineryjnej. 15 marca 2007 r. został powołany na stanowisko Członka Zarządu PKN ORLEN.

24 marca 2011 r. Rada Nadzorcza PKN ORLEN S.A. podjęła uchwałę o powołaniu Pana Krystiana Patera na stanowisko Członka Zarządu Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN SA

Krystian Pater jest także Członkiem Zarządu AB ORLEN Lietuva i Członkiem Rady Nadzorczej Unipetrol a.s. Ponadto pełni funkcje: Wiceprezesa Zarządu SITPNIIG, Członka Zarządu EUROPIA, CONCAWE i Prezesa Stowarzyszenia Płockich Naftowców.

A to wszystko po to by w czasie słabszej koniunktury równoważyć wpływ otoczenia dla działalności w sektorze rafineryjnym, przy jednoczesnej maksymalizacji efektywności obszarów z nim powiązanych. To pozwala nam nie tylko utrzymać, ale i zwiększać udział w rynku paliw.

Nie bez znaczenia pozostaje znakomita kondycja naszych rafinerii, które spełniają najbardziej wymagające normy jakościowe dla paliw płynnych. Płocki zakład został zaliczony przez uznaną firmę konsultingową Wood MacKenzie za rafinerię w kategorii „SUPERSITE”, zarezerwowany wyłącznie dla najlepszych rafinerii na świecie. W Możejkach mamy dziś zakład o wysokiej sprawności technologicznej i operacyjnej. Litewska rafineria pozostaje jednak pod silną presją czynników zewnętrznych, przede wszystkim logistycznych, wynikających m.in. z wyjątkowo niekorzystnej lokalizacji. To, co w przypadku Możejek znacząco osłabia konkurencyjną pozycję, stanowi o przewadze na innych rynkach. Pozostałe rafinerie mają dobrą lokalizację z dostępem do dwóch niezależnych kierunków dostaw ropy naftowej. Mamy też bezpośredni dostęp do sieci rurociągów paliwowych. Dlatego udaje nam się skutecznie konkurować na wymagających rynkach. Jednocześnie na bieżąco staramy się dostosowywać do zmiennego otoczenia, szczególnie w zakresie spełniania norm prawnych. Nowe regulacje środowiskowe wymuszają znaczne inwestycje. Obecnie, w ramach dostosowania do nowych wymogów dyrektywy emisyjnej, która będzie obowiązywała od przyszłego roku realizujemy duży projekt na zakładowej Elektrociepłowni. Zbudowaliśmy nową Instalację Odsiarczania Spalin, która jest w trakcie zaawansowanego rozruchu technologicz-

nego i Instalację Odazotowania. W Polsce borykamy się z problemem szarej strefy – według Polskiej Organizacji Przemysłu i Handlu jej skala to nawet około 10 miliardów złotych rocznie. Zjawisko nielegalnego obrotu paliwami znacząco ogranicza działalność polskich rafinerii. Jak wiadomo trudno jest konkurować z obszarem, który nie uwzględnia reguł podatkowych, które nas obowiązują.

**Europa, będąca w gorszej sytuacji surowcowej w stosunku do dynamicznie rozwijających się Chin, krajów Bliskiego Wschodu, czy USA, dodatkowo ogranicza rozwój przemysłu restrykcjami pakietu klimatycznego, czy REACH. Toczy się negocjacje pomiędzy USA i Unią Europejską dotycząca zawarcia Umowy o Transatlantyckim Partnerstwie Handlowym i Inwestycyjnym (TTIP). Czy to nie powoduje Państwa niepokoju?**

Przyszłość europejskiego przemysłu chemicznego jest poważnie zagrożona rosnącymi kosztami wytwarzania i coraz większą konkurencyjnością ze strony rynków azjatyckich i północnoamerykańskich. Jest to efekt zaostrzającej się polityki klimatycznej co przekłada się bezpośrednio na ceny energii. Koszty energii w Europie rosną w porównaniu do ogólnej spadkowej tendencji na całym świecie. Obecnie w europejskim sektorze rafineryjnym udział kosztu energii w całkowitym koszcie produkcji to około 60%, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych ten współczynnik wynosi 20%. Do tego dochodzi wzrost cen surowców oraz stały wzrost kosztów pracy. W efekcie europejski przemysł chemiczny staje się coraz bardziej niekonkurencyjny. W ostatnich 20 latach reagował na presję, zmniejszając energochłonność i poziom emisji gazów cieplarnianych o 50% podczas gdy produkcja wzrosła o 70%. Pomimo tych osiągnięć wzrost cen energii oznacza, że najbardziej energochłonne przedsiębiorstwa chemiczne mogą rozważyć przesunięcie inwestycji do USA lub do innych krajów, w których koszty produkcji są niższe.

Szansą dla europejskiego przemysłu chemicznego jest wzrost innowacyjności. Konkurencyjne firmy z USA i z Japonii inwestują o wiele więcej w badania i rozwój niż europejskie przedsiębiorstwa chemiczne. Przy wysokich kosztach surowca szansą dla przyszłości sektora może być ponowne wykorzystywanie produktów i innych zamiennych surowców, w tym odnawialnych, które należy postrzegać jako szansę, a nie jako problem.

Umowa o utworzeniu strefy wolnego handlu pomiędzy Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi (Transatlantic Trade and Investment Partnership – TTIP) może mieć fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania europejskiego, ale także i polskiego przemysłu chemicznego. Wprowadzenie jej w życie może być generalnie możliwe w przypadku implementacji w USA uregulowań podobnych do tych jakie funkcjonują w Europie w zakresie regulacji pakietu klimatycznego, REACH i koszty energii będą porównywalne.

Kluczowym problemem jest zapewnienie równych warunków ekonomicznych prowadzenia działalności gospodarczej w UE i USA. W związku z tym na pierwszy plan wysuwają się problemy wynikające z różnic np. cen energii i surowców zwłaszcza petrochemicznych, obciążeń dla przemysłu wynikających z różnic systemów regulacyjnych, a w szczególności REACH, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, przepisów dotyczących ochrony środowiska, w tym wymagań dotyczących jakości produktów, w szczególności paliw i biokomponentów oraz limitów emisji substancji szkodliwych do środowiska. Uważam, że polskie firmy w tym PKN ORLEN poniosły w ostatnich latach znaczące nakłady finansowe, aby sprostać restrykcyjnym wymaganiom regulacyjnym UE, a do tego doszły koszty spowodowane wprowadzeniem pakietu REACH.

**W strategii Grupy bardzo ważne są działania związane z doskonaleniem procedur operacyjnych i stosowaniem innowacyjnych rozwiązań technicznych, efektywnością**

**energetyczną; jakie są najważniejsze działania PKN ORLEN w tym kontekście?**

Przemysł chemiczny jest tą gałęzią gospodarki, gdzie innowacyjność odgrywa szczególne znaczenie. Nowe technologie chemiczne, najnowsze rozwiązania techniczne są w tym obszarze praktycznie implementowane na co dzień. W przemyśle chemicznym jakiegokolwiek opóźnienia we wdrożeniach nowych rozwiązań prowadzą do „wypadnięcia z gry” za sprawą wyższych kosztów produkcji, pracy, logistyki, gorszej jakości, pogorszenia norm środowiskowych itp. Można więc śmiało powiedzieć, że ten, który słabo inwestuje w obszar innowacyjności prawie natychmiast zostaje w tyle i praktycznie nie liczy się w walce konkurencyjnej. Co najmniej trzy obszary innowacyjności są w przemyśle chemicznym szczególnie ważne, a są to technologia, technika i organizacja pracy.

**Czy mógłby Pan przybliżyć naszym czytelnikom każde z nich?**

Technologia to nowoczesne i sprawdzone rozwiązania z zastosowaniem często wysokowydajnych katalizatorów gdzie mamy większy stopień konwersji, lepszą selektywność i dodatków do procesu, a więc zmniejszenie zużycia mediów energetycznych, pomocniczych i technologicznych, które prowadzą do zwiększenia uzysków poszczególnych produktów.

Technika natomiast to nowoczesne, pewne i energooszczędne urządzenia, a także nowoczesne rozwiązania informatyczne do sterowania skomplikowanymi procesami technologicznymi. To także sprawne serwisy wykorzystujące diagnostykę pozwalającą na zapobieganie awariom urządzeń, a jednocześnie maksymalnie wydłużające okres pracy poszczególnych instalacji i urządzeń. Nowoczesna innowacyjna organizacja pozwala na właściwe motywowanie do wydajnej pracy. To optymalne zarządzanie aktywami materialnymi i osobowymi. Umożliwiająca wyeliminowanie przestoju, zapewnienie bezpieczeństwa w skład którego wchodzi np. cykliczne szkolenie oraz nieustanne uświadamianie pracowników w zakresie potencjalnych zagrożeń.

**A jak to wygląda w przypadku Państwa firmy?**

W zakresie technologii, na eksploatowanych instalacjach, generalnie mamy zaimplementowane najnowsze rozwiązania technologiczne spełniające wymagania BAT. Niewątpliwie do tych rozwiązań możemy zaliczyć uruchomione w 2011 r. instalacje Paraksyleny i PTA, jak też zmodernizowaną produkcję Olefin, produkcję poliolefin, tak w ramach spółki Basell Orlen Polyolefins, jak i w Unipetrol RPA oraz zmodernizowaną produkcję PCW w Anwil. Do tego możemy zaliczyć także nasze innowacyjne rozwiązania wprowadzone w produkcji tlenku etylenu umożliwiające podwojenie zdolności produkcyjnej na instalacji TE II, co pozwoliło bez uszczerbku, w zakresie potencjału produkcji, wyłączyć nieco przestarzały proces na instalacji TE I. Wdrożyliśmy też z powodzeniem innowacyjne rozwiązanie w procesie produkcji butadienu umożliwiające zwiększenie o 50% produkcji na istniejącej instalacji. Niezaprzeczalnym sukcesem było również zastosowanie krajowej technologii w produkcji eteru etylo-tert-butyłowego (EETB) – cennego wysokooktanowego komponentu do benzyn motorowych. We współpracy z polskimi instytucjami badawczymi jak Instytut Chemii Przemysłowej, usprawniliśmy proces produkcji w najstarszej instalacji petrochemicznej w Płocku, jaką jest instalacja Fenolu.

W obrębie efektywności energetycznej wdrażamy szereg rozwiązań mających na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej i elektrycznej. Zastosowaliśmy m.in. zwiększoną integrację obiegów ciepłych i chłodniczych poprzez lepsze wykorzystywanie ciepła uważanego dotąd za odpadowe oraz wysokowydajne aparaty wymiany ciepła. W zakresie szeroko pojętej techniki nasze dokonania też są znaczące. Wprowadziliśmy np. nowoczesne systemy sterowania procesami na instalacjach technologicznych z zastosowaniem zaawansowanych technik typu APC (*advanced process control*), aplikacje do planowania

i optymalizacji produkcji, nowoczesne systemy diagnostyczne maszyn wirujących, najnowsze materiały ze stałą kontrolą ich stanu technicznego, energooszczędne systemy sterowania silnikami elektrycznymi dostosowanymi do potrzeb procesów technologicznych czy wreszcie zaimplementowaliśmy nowoczesne systemy monitoringu środowiska pozwalające na zapobieganie awariom z jednoczesnym zmniejszeniem strat produkcyjnych. Oprócz tego wykorzystując nowoczesne zasoby techniki m.in. w zakresie badania stanu aparatów i urządzeń oraz przygotowania ich do remontu i wreszcie dalszej eksploatacji, staramy się doprowadzić do wydłużenia okresów pomiędzy remontami, a tym samym skrócenia czasu remontu, oczywiście przy jednoczesnym spełnieniu wszelkich przepisów, norm, wytycznych, a przede wszystkim z zachowaniem wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

**Kluczowym obecnie projektem rozwojowym w obszarze petrochemii jest budowa Instalacji Metatezy. Realizacja tego projektu pozwoli na rozwijanie segmentu downstream – inwestowanie w produkty, których brakuje na rynku. Jakże? Jaki jest kalendarz budowy Instalacji Metatezy?**

Metateza jest katalitycznym procesem wymiany wiązań podwójnych pomiędzy atomami węgla. Można się spotkać także z opinią, że jest najbardziej znaczącym odkryciem w chemii organicznej od czasu wynalezienia katalizatorów Zieglera-Natty, dzięki którym mamy polipropylen. Sama reakcja ma wszechstronne zastosowanie w wielu syntezach związków naturalnych i biologicznie czynnych m.in. jest wykorzystywana do otrzymywania wielu leków. Naukowcy Y.Chauvin, R.R.Schrock, R.H.Grubbs, którzy zajmują się tym procesem zostali uhonorowani nie tak dawno, a konkretnie w 2005r nagrodą Nobla. W przypadku PKN ORLEN proces metatezy wykorzystujemy do otrzymywania propylenu z etylenu i butenu drugiego. Możemy więc bez przeszkód oraz z korzyścią zwiększyć produkcję etylenu na naszej wytwórni Olefin, a buteny drugie, które dziś są m.in. częścią produkcji gazu płynnego skierować do produkcji propylenu, którego jest brak na rynku polskim w wystarczającej ilości. Będziemy więc mogli tym sposobem z korzyścią dla nas (projekt ma bardzo dobre wskaźniki efektywności inwestycji) wyprodukować dodatkowe ilości wysokiej jakości propylenu.

**Szacuje się, że około 2025 roku ponad 30% propylenu będzie pochodziło z instalacji niekonwencjonalnych, np. metatezy. Jakże jest uzasadnienie dla takiego kierunku rozwoju produkcji propylenu?**

Zainteresowanie innymi technologiami produkcji propylenu wynika z faktu braku dostępności tego produktu na rynku, przy jednoczesnym wzroście zainteresowania w jego dalszym przetwarzaniu. Najpowszechniejszą technologią produkcji propylenu jest proces pirolizy benzyn na jednostkach tzw. krakingu parowego przy okazji produkcji etylenu. W ostatnim okresie na świecie znacząco zwiększa się produkcję etylenu poprzez pirolizę etanu, szczególnie widoczne jest to w przypadku USA, gdzie etan jest pozyskiwany w sposób stosunkowo tani, przy okazji wydobywania gazu łupkowego. Pirolizowanie etanu to jednak znaczące ograniczenie produkcji propylenu w procesie pirolizy. Konsekwencją więc takich zmian w surowcu do pirolizy jest znaczące zwiększenie produkcji etylenu, a ograniczenie produkcji propylenu. Stąd też zainteresowanie alternatywnymi procesami pozyskiwania tego produktu. Jednym z nich jest proces metatezy o czym rozmawialiśmy wcześniej. Inne technologie dodatkowej produkcji propylenu to proces odwodornienia propanu PDH (Propane DeHydrogenation). W tym przypadku potrzeba dużych ilości czystego propanu, którego brakuje na rynku europejskim. Znany i skomercjalizowany w skali przemysłowej jest też proces MTP (methanol-to-propylene), gdzie trzeba mieć dostęp do dużej ilości taniego metanolu, co też w warunkach polskich jest nieosiągalne z uwagi na ceny gazu ziemnego, który jest podstawowym surowcem do produkcji metanolu.

**Niniejsze wydanie naszego miesięcznika poświęcone jest paliwom i biopaliwom. W PKN ORLEN wciąż unowocześniane i usprawniane są technologie wytwarzania paliw silnikowych. Co determinuje zmiany i jakie są najważniejsze osiągnięcia Koncernu w tym kontekście?**

Produkcja paliw silnikowych spełniających wszystkie wymagania norm, jakie obowiązują w Europie jest jednym z podstawowych zadań naszych rafinerii. A ponieważ nasze zakłady są mocno zaawansowane technologicznie, stąd jakość naszych paliw jest bardzo dobra. W schemacie naszej płockiej rafinerii poza tradycyjnymi instalacjami Reformingów Katalitycznych posiadamy takie instalacje jak Alkilacja HF (Fluorowodorowa), EETB (Eter EtyloTert Butylowy) oraz Izomeryzacja Lekkich Benzyn (Proces Penex). Dzięki temu produkujemy nie tylko standardowe paliwa silnikowe, ale także paliwa Premium Verva, które cieszą się dużym zainteresowaniem ponieważ są produktami wyselekcjonowanymi i oferują dodatkowe walory użytkowe dla klientów. Produkujemy też specjalne paliwo dla wojskowych samolotów odrzutowych. Nad jakością produkowanych paliw w sposób ciągły pracuje wyspecjalizowana grupa technologów, która nie tylko dba o dotrzymanie norm i wymaganych standardów, ale także w sposób stały doskonali ich jakość. Może mało kto wie, ale w składzie każdego naszego paliwa są dodatkowo komponowane specjalistyczne dodatki, które sprawiają, że zachowuje ono bardzo wiele cennych dla użytkownika walorów, takich jak ograniczenie powstawania nagarów, zapobieganie korozji, właściwe spalanie, a nawet funkcje myjące układ zaworowy w silniku dzięki specjalnym dodatkom detergentowym.

**Czy i jak są realizowane w PKN ORLEN procesy komponowania paliw z udziałem biopaliw?**

Generalnie mamy na rynku dwa typy biopaliwa. Są to biodiesel- przetworzony chemicznie, najczęściej olej roślinny oraz bioetanol-alkohol etylowy wyprodukowany z roślin w procesie fermentacji i destylacji. Obydwa paliwa mogą być stosowane w stanie czystym w odpowiednio przystosowanych silnikach lub, jak to jest z reguły stosowane, wchodzić w skład mieszanki z olejem napędowym lub benzyną. W przypadku Orlenu jest jeszcze jeden sposób, bardzo korzystny dla jakości benzyn tj. stosowanie eteru etylo tert butylowego czyli związku chemicznego alkoholu etylowego i izobutyleny. Raporty naukowe w tym również Banku Światowego stwierdzają ostatnio, że uprawa roślin pod biopaliwa nie rozwiązuje kwestii emisji CO<sub>2</sub>, ani problemu braku paliw. Nasila się natomiast kryzys żywnościowy. Biopaliwa ograniczają uprawy żywnościowe oraz zmniejszają zasoby wodne. Produkcja 1 litra biopaliw wymaga wg wyliczeń naukowych zużycia 9 tys. litrów wody. Stąd coraz większa presja na wprowadzenie biopaliw drugiej generacji produkowanych z odpadowych resztek rolniczych jak słoma, wierzba energetyczna itp. Innym rozwiązaniem jest stosowanie w przyszłości biopaliw trzeciej generacji produkowanych z alg, charakteryzujących się bardzo szybkim wzrostem i wyjątkowym wykorzystaniem terenu. Z jednostki powierzchni można uzyskać nawet do 30 razy więcej energii niż z biopaliw I. czy 2. generacji. W Koncernie zgodnie z obowiązującą ustawą biopaliwową dodajemy do oleju napędowego 7% estru metylowego oleju rzepakowego, a do benzyn stosujemy dodatek EETB lub etanolu tak, żeby zawartość etanolu w benzynach była na poziomie wymaganych 5%. Sam proces dozowania biopaliw odbywa się w sposób zautomatyzowany, zarówno w zakładzie produkcyjnym w Płocku na potrzeby lokalnego terminalu paliwowego, jak też w bazach magazynowych zlokalizowanych przy rurociągach paliwowych i w terminalach kolejowych. Sam proces jest objęty ścisłą kontrolą jakości zapewniającą dotrzymanie obowiązujących norm i potwierdzającą jakość wprowadzanych biokomponentów i końcowego paliwa dostarczanego na stacje paliw. Prowadzimy również prace rozwojowe przygotowujące nas do możliwości wypracowania rozwiązań i technologii produkcji paliw tak drugiej jak i trzeciej generacji.

## Wielką szansą dla polskich firm są programy Horyzont 2020 i INNOCHEM. Czy i jak PKN ORLEN zamierza skorzystać z tych programów?

Specyfiką przemysłu chemicznego jest jego zróżnicowanie produktowe i usługowe, ale także wysokie koszty rozwoju. Praktycznie we wszystkich obszarach życia i rozwoju społeczeństw istotną rolę odgrywa chemia i przemysł chemiczny obejmujący procesy wytwarzania oraz przetwarzania niezbędnych ludzkości chemikaliów i materiałów na bazie dostępnych surowców. Rozwój motoryzacji, w tym także rozwój konstrukcji silników i ich sprawności wpływa także na zmiany w produkcji paliw spełniających ich wymagania oraz wymagania ochrony środowiska. Wzrasta także rola wykorzystania surowców roślinnych, biomasy do produkcji biopaliw. W Polsce branża chemiczna ma duże możliwości rozwoju. Polski przemysł chemiczny chcąc poprawić swoją pozycję konkurencyjną w Europie powinien jednak w większym stopniu kształtować działania zmierzające do kreowania i implementowania technologii innowacyjnych. Polska chemia powinna poszukiwać przewag konkurencyjnych w ścisłej kooperacji z jednostkami naukowymi. Powinniśmy stawiać na współpracę nauki z biznesem w celu generowania innowacji podnoszących zarówno wartość firm jak i ich ofertę. Odpowiedzią na sprawną realizację projektów badawczo-rozwojowych dla przemysłu chemicznego

umożliwiającą generowanie innowacji jest właśnie program sektorowy INNOCHEM. Dlatego też z zadowoleniem i wsparciem z naszej strony przyjmujemy informację o porozumieniu jakie istnieje pomiędzy Narodowym Centrum Badań i Rozwoju a Polską Izbą Przemysłu Chemicznego w zakresie uruchomienia tego programu. ORLEN jako członek Izby włączył się aktywnie w zakres prac na rzecz uruchomienia tego programu. Liczymy, że pozwoli to na zaktywizowanie środowiska instytucji naukowych jak i naszych specjalistów do wzmożonej pracy na rzecz nowych innowacyjnych projektów w które będziemy mogli się zaangażować przy wsparciu znaczących środków finansowych z Unii Europejskiej. Mamy również nadzieję, że aktywizacja obszaru badawczo-rozwojowego jaki dokonuje się w naszej spółce pozwoli też na sięganie jeszcze dalej. Mam tu na myśli środki z programu europejskiego Horyzont 2020. Nasze aktywności produkcyjne dotyczą w UE jak wiadomo także Czech, Litwy i Niemiec. Można więc będzie z powodzeniem wykorzystać specjalistów i naukowców w tych krajach, co jest także w naszych rozważaniach i zamiarach.

**Dziękuję za rozmowę i bardzo polecam miesięcznik CHEMIK do lektury i współpracy.**

przygotowała Anna Czumak-Bieniecka  
(wywiad z września 2015 r.)

## PKN ORLEN uruchamia projekt crowdsourcingowy dotyczący innowacji technicznych

PKN ORLEN zainauguował pierwszy w Polsce otwarty konkurs na innowacyjne rozwiązania zwiększające efektywność energetyczną procesów produkcyjnych. W ramach nowego podejścia do tematyki R&D, Koncern postawił na formułę crowdsourcingu. Propozycje rozwiązań mogą być zgłaszane przez podmioty pochodzące z całego świata, w tym instytuty badawcze, firmy, a także niezależnych naukowców, konsultantów lub studentów. Celem konkursu jest znalezienie najbardziej kreatywnej koncepcji technologicznej pozwalającej na efektywny odzysk i zagospodarowanie niskotemperaturowego ciepła z kolumn destylacji. W ramach projektu Koncern nawiązał współpracę z międzynarodowym ekspertem w zakresie inicjatyw crowdsourcingowych – firmą NineSigma, która pilotowała podobne rozwiązania dla takich firm, jak BASF, GE czy Siemens – najbardziej zaawansowanych w zakresie rozwoju innowacyjnych technologii przemysłowych. Pomyśły mogą być zgłaszane za pośrednictwem dedykowanej platformy internetowej NineSights, na stronie konkursowej PKN ORLEN. – *Zrównoważone wykorzystywanie zasobów to nasz obowiązek. Dlatego stale poszukujemy nowych rozwiązań przynoszących oszczędność energii podczas procesów produkcyjnych. Jednocześnie wierzymy w jeszcze inne, niezwykle istotne źródło energii – ludzką kreatywność. Dlatego właśnie postawiliśmy na crowdsourcing – poprzez konkurs, w poszukiwaniu innowacyjnych, przyjaznych dla środowiska rozwiązań, chcemy zaangażować twórców odważnych i nieszablonowych pomysłów* – powiedział Jacek Krawiec, Prezes Zarządu PKN ORLEN.

Dla zwycięzców PKN ORLEN przewidział trzy równorzędne nagrody, po 10 000 Euro każda. Autorzy najlepszych, wyróżnionych pomysłów mogą również zostać zaproszeni do negocjacji z PKN ORLEN na temat realizacji projektów pilotażowych, z docelową możliwością ich implementacji aż na siedmiu instalacjach Koncernu. Termin przyjmowania zgłoszeń upływa 9 grudnia 2015 roku. Następnie

zespół ekspertów złożonych z inżynierów i technologów Koncernu dokona selekcji najbardziej perspektywicznych prac. Ogłoszenie finalistów i wybór zwycięzców planowane są na przełomie marca i kwietnia 2016 r. Zgłoszenia mogą być dokonywane wyłącznie w trybie online za pośrednictwem strony NineSights.com. Szczegółowe informacje dotyczące projektu dostępne są na stronie [heatupinnovation.com](http://heatupinnovation.com).

W ramach konkursu PKN ORLEN koncentruje się przede wszystkim na poszukiwaniach nowych technologii odzysku ciepła odpadowego, umożliwiających jego wykorzystanie. Propozycje mogą obejmować wykorzystanie wysokowydajnych pomp ciepłych, tworzenie pary niskociśnieniowej, metody termoakustyczne, termogalwaniczne lub technologie termo-fotowoltaiczne. Przedmiotem zainteresowania Koncernu są wszelkie, zgłoszone poprzez platformę NineSights, innowacyjne metody, materiały lub technologiczne formy hybrydowe, będące w stanie zapewnić pełne bezpieczeństwo operacyjne, bez uwalniania substancji toksycznych. – *Cieszymy się ze współpracy z PKN ORLEN i możliwości wsparcia Koncernu w światowych poszukiwaniach najlepszych rozwiązań technologicznych odpowiadających bieżącym i przyszłym potrzebom. To dzięki tego rodzaju globalnej współpracy, chcemy tworzyć przełomowe rozwiązania, umożliwiające efektywną i zrównoważoną gospodarkę zasobami naturalnymi* – powiedział Rick Wielens, Prezes europejskiego oddziału NineSigma.

NineSigma jest współorganizatorem konkursu i poprzez dedykowaną interaktywną platformę umożliwia organizacjom dostęp do zewnętrznych zasobów innowacji. Jej celem jest wspieranie opracowywania i wdrażania nowoczesnych rozwiązań w sektorze prywatnym, publicznym oraz w obszarze społecznym. W 2015 roku firma znalazła się na liście Inc. 5000, najszybciej rozwijających się firm prywatnych w Ameryce. Więcej informacji na temat NineSigma można znaleźć na stronie [www.ninesigma.com](http://www.ninesigma.com) lub [www.ninesights.com](http://www.ninesights.com)

(inf. <http://www.orken.pl/PL/BiuroPrasowe>, 1 października 2015 r.)