

XX Jubileuszowa Konferencja Trendy Ekorozwoju w Przemśle Chemicznym

Krynica, Czarny Potok Resort&SPA, 11-13 maja 2016 r.

Tarnowski Oddział SITPChem i Grupa Azoty SA., we współpracy jeszcze z licznymi firmami wspomagającymi, przygotował XX Jubileuszową Konferencję Trendy Ekorozwoju w Przemśle Chemicznym. Grupa Azoty deklaruje: „W XXI wieku zasada poszanowania środowiska naturalnego jest oczywistością, o której właściwie nie trzeba już mówić. Skala naszej odpowiedzialności za środowisko – jako wielkiej europejskiej grupy chemicznej – jest jednak tak duża, że musimy i chcemy o tym mówić przy każdej okazji. Choćby po to, by nasi interesariusze wiedzieli, że robimy w tych sprawach wszystko, co możliwe”. Dla organizatorów krynickich spotkań to prawdziwa satysfakcja! Przecież 20 lat temu było zupełnie inaczej...



Prezes Mariusz Bober podczas otwarcia Jubileuszowej Konferencji

Jubileuszową Konferencję otworzył nowy prezes grupy Azoty, Mariusz BOBER, komplementując audytorium jako elitę intelektualną i stawiając siebie – nowego w chemii – jako menedżera otwartego na wspólne działania. Wspominał także, że ekologia jest mu bliska, a sprawy zmniejszania emisji i zagospodarowania odpadów stanowią szerokie pole do pracy. Zapraszał do wspólnego działania nie tylko na rzecz środowiska, ale także do współtworzenia nowoczesnej innowacyjnej Grupy Azoty.

19 minionych Konferencji Trendy Ekorozwoju w Przemśle Chemicznym przypomniał gospodarz, prezes Zarządu Oddziału SITPChem w Tarnowie, i wiceprezes ZG SITPChem, Zbigniew PAPROCKI, zapowiadając jednocześnie jubileuszowe niespodzianki w trakcie trwania 20. Konferencji.

Merytoryczną część Konferencji rozpoczął panel dyskusyjny na temat „Odpady w przemyśle chemicznym – uciążliwość, czy potencjalne korzyści?”, którego moderatorem był Profesor Jacek KIJENSKI, prezes ZG SITPChem, a uczestnikami – w pierwszej odsłonie – przedstawiciele firm chemicznych: Artur KOPEĆ, Grupa Azoty, Tarnów; Zbigniew WARMUZ, Synthos SA, Oświęcim; Witalis PELLOWSKI, Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych, Wrocław; Wiktor MOKRZYCKI, Mo-BRUK SA, Korzenna i Andrzej WOJCIECHOWSKI, Polskie Stowarzyszenie Naukowe Recyklingu, Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa. Na przewrotne pytanie Profesora Jacka Kijeńskiego o to, czy interlokutorzy wierzą w efekt cieplarniany związany z emisją CO₂, paneliści odpowiadali niezakłopotani, wskazując na politykę UE jako miejsce powstania problemu emisji CO₂; jest oczywiste, że jednak 50% emisji CO₂ pochodzi z oceanów; tym-

czasem konsekwencje stanowiska UE dla europejskiego przemysłu są straszne; np. Grupa Azoty sporo wydaje na zakup uprawnień... w efekcie przemysł ucieka tam, gdzie nie ma tak dużych obciążeń. W konkluzji prof. Kijeński przyznał, że efekt cieplarniany jest narzędziem walki konkurencyjnej i dodał, że w atmosferze jest 300 razy więcej wody niż CO₂! Kolejne pytanie dotyczyło odpadów – rdzenia Jubileuszowej Konferencji (hasło Konferencji, to odpady w przemyśle chemicznym – uciążliwość czy potencjalne korzyści?). Czy świat odpadów jest weryfikowany przez ekonomię? Stąd pytanie do dyskusji dotyczy wyboru drogi: dopłaty jako droga do zagospodarowania odpadów? Czy wolny rynek? Większość panelistów zdecydowanie wskazała wolny rynek jako właściwe rozwiązanie w gospodarce odpadami. Im więcej administracyjnych regulacji, tym gorzej. Zасыpywanie przepisami sprawia nie tylko niemożność ich przestrzegania, ale też mnoży koszty, zmniejszając pozycję konkurencyjną europejskich firm wobec świata. Paneliści wskazywali także na znakomite osiągnięcia w gospodarce odpadami, takie jak segregacja, przetwarzanie i recykling odpadów, stosowanie, gdzie to możliwe, gospodarki zamkniętego obiegu przemysłowego. Profesor Kijeński konkludując stwierdził, że choć niekiedy myli się wolny rynek z bazarem, to jednak wybór wolnego rynku jest właściwą drogą gospodarowania odpadami.



Jubileuszowy tort i wielkie gratulacje dla Tarnowskiego Oddziału SITPChem

Po przerwie, do panelu dyskusyjnego zaproszono – w drugiej odsłonie – przedstawiciele nauki: prof. Krzysztofa PIELICHOWSKIEGO, Wydział Chemiczny Politechniki Krakowskiej, Kraków; Przemysław MALINOWSKIEGO z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nysie; Andrzeja KRUGERA, dyrektora Instytutu Ciężkiej Syntezy Organicznej „Błachownia” w Kędzierzynie Koźlu; Panią prof. Danutę CIECHAŃSKĄ, dyrektora Instytutu Biotechnologii i Włókien Chemicznych w Łodzi oraz prof. Janusza RYCZKOWSKIEGO, wiceprezesa PTChem. Odpowiedź naukowców na pytanie o efekt cieplarniany była taka sama, jak przedstawiciele przemysłu, a w odniesieniu do odpadów, pracownicy nauki wskazywali na niezbędną edukację społeczeństwa i firm w zakresie możliwej segregacji odpadów i ich recyklingu. Konkluzja Profesora Kijeńskiego jednoznacznie wskazywała na przerób termiczny w zakresie odpadów z tworzyw sztucznych, choć nie wszyscy podzielali taką opinię, wymieniając zamknięty obieg materiałów jako cel UE; przywoływano zasadę cyklu życia produktu – jako niezbędną

w projektowaniu nowych materiałów. Wskazywano także na nowe, dopiero rodzące się problemy odpadów, np. związane z nanoproductami, nanokompozytami, albo na surowce naturalne, np. ptasie pióra, które są znakomitym tworzywem do wykorzystywania. Podawano wiele przykładów różnych działań i projektów związanych z gospodarką odpadami, zagospodarowaniem niektórych produktów, niezbędnością dalszych badań w tym obszarze i – nade wszystko – edukacji!

Organizatorzy przygotowali wspaniały wieczór regionalny, z krynickimi smakolykami, a w przerwie tego wieczoru zaprezentowali widowisko „Światło-dźwięk” – laserowy pokaz światła sterowanego muzyką, niepowtarzalne i wspaniałe przeżycie – godne Jubileuszu. Gratulujemy Organizatorom pomysłu, a wykonawcom profesjonalizmu w swojej dziedzinie sztuki!

Pierwszy wykład następnego dnia Konferencji od razu nawiązywał do wiodącej tematyki jubileuszowego spotkania: „Nowe trendy w wykorzystaniu odpadów polimerowych”, który przygotowali Profesor Krzysztof PIELICHOWSKI wspólnie ze Sławomirem MICHAŁOWSKIM z Samodzielnej Katedry Chemii i Technologii Tworzyw Sztucznych, Politechnika Krakowska. Zagospodarowanie odpadów z tworzyw sztucznych jest złożonym zagadnieniem technologiczno-logicznym, priorytetowym w gospodarce opartej na zrównoważonym rozwoju, wymagającym kompleksowego podejścia. Racjonalne sposoby zarządzania odpadami z tworzyw sztucznych powinny obejmować ograniczenie składowania odpadów bogatych w węglowodory oraz stosowanie różnych metod odzyskiwania cennych surowców z odpadów – przy uwzględnieniu całego cyklu życia wyrobu, uwarunkowań ekonomicznych i ekologicznych procesów recyklingu. Powtórne wykorzystanie odpadów z tworzyw sztucznych – zdaniem Autorów – powinno stanowić jeden z podstawowych sposobów ich zagospodarowania. Tymczasem (dane 2012) w odpadach konsumenckich jest ok. 25 mln t zużytych tworzyw, z czego 26% odzyskano na drodze recyklingu; 36% – poprzez odzysk energii, a reszta – 38% – trafia na wysypiska. W Polsce składa się ponad 50% pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. Pośród proponowanych rozwiązań, Autorzy wymieniają zastosowanie odpadowych tworzyw sztucznych w drogownictwie, co z uwagi na skalę zapotrzebowania może stanowić użyteczny i ekonomicznie uzasadniony sposób recyklingu odpadów polimerowych.

Kolejni PT Autorzy: Przemysław MALINOWSKI z PWSZ w Nysie oraz Andrzej BISKUPSKI i Mieczysław BOROWIK – z INS w Puławach wskazywali „możliwości wykorzystania fosfogipsu do wytwarzania nawozów azotowo-siarkowych”, prezentując wyniki badań prowadzonych w ostatnich kilkunastu latach nad zagospodarowaniem fosfogipsu przy produkcji nawozów; fosfogips był wykorzystywany m.in. do wytwarzania nawozów na bazie azotanu amonu i na bazie mocznika.

W kolejnym wykładzie Wojciech PISKORSKI z Carbon Risk Management Partners przybliżał możliwości i sposoby wykorzystania Polityki Zrównoważonego Rozwoju do budowania przewagi konkurencyjnej firmy. Omówił przykład śladu węglowego produktu i możliwe narzędzia do pozyskiwania informacji o różnych rodzajach śladu węglowego przez interesariuszy oraz niezbędność raportowania przez firmy ich wpływu na środowisko. Podkreślił, że polityka Sustainability – atrakcyjny obszar rozwoju i budowania przewagi konkurencyjnej – będzie stanowiła, a niekiedy już stanowi, o sile przedsiębiorstwa, marki.

Dr hab. Danuta CIECHAŃSKA, prof. IBWCh i dyrektor Instytutu w Łodzi, przybliżyła projekt o akronimie SKROBIOMAT, którego celem była modyfikacja i funkcjonalizacja surowców biopolimerowych pochodzących z przemysłu zbożowo-młynarskiego w kierunku otrzymania materiałów nowej generacji dla przemysłu opakowań i papiernictwa, realizowany przez ponad trzy lata przez konsorcjum utworzone przez Akademię im. Jana Długosza, Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych w Łodzi, COBRO-Instytut Badawczy Opakowań w Warszawie oraz jednego z cenionych na rynku producentów wyrobów zbożowych. Badania finansowane były w ramach I Progra-

mu Badań Stosowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. W ramach projektu stworzono rozwiązania technologiczne, które pozwalają na wykorzystanie surowca skrobiowego produkowanego przez partnera przemysłowego jako komponentu służącego do produkcji opakowań zgodnych z wymaganiami zrównoważonego rozwoju, jak również funkcjonalnych klejów dla przemysłu papierniczego. Teraz przed wykonawcami projektu stają wyzwania związane z promocją, wdrożeniem i komercjalizacją wyników badań.

Wykłady Profesora Jacka KIJENSKIEGO, Prezesa ZG SITPCHEM, przyciągają zawsze szerokie audytorium. Podobnie było w Krynicy, gdzie Profesor odpowiadał na przewrotnie zadane w tytule wykładu (przygotowanego wspólnie z Martą KIJENSKĄ, IOŚ) pytanie „Czy rozwój może być zrównoważony?” Swoje wystąpienie poprzedził mottem *Bóg obdarzył człowieka umysłem nie po to aby omijał problemy, ale po to by je rozwiązywał.*

Brak równowagi – konstatował Profesor – jest bowiem siłą napędową wszelkich przemian. Ta termodynamiczna zasada doskonale sprawdza się zarówno w zjawiskach społecznych, jak i antropologii kultury. W historii cywilizacji postęp osiągnano zawsze przez dążenie do zaspakajania potrzeb w określonej dziedzinie, bądź jej otoczeniu. Wielki fantasta Herbert G. Wells napisał kiedyś: *Postęp zawdzięczmy malkontentom. Zadowoleni ludzie nie chcą zmian.* Zatem rozwój w stanie równowagi to stagnacja. Od zawsze istotnym przesłaniem w procesie wychowywania jest maksyma: *Lepiej być mądrym, pięknym, młodym, zdrowym i bogatym niż przeciwnie.* Zawarta w jej oczywistości przewrotność, to smutna konkluzja, że przecież nie można mieć wszystkiego. Świat nigdy nie był sprawiedliwy, zawsze byli biedni i bogaci, zdrowi i chorzy, syty i głodni, piękni i brzydzy... Wyspa Utopia nie istnieje, bo celem i treścią życia człowieka są zmiany. Tymczasem w 1986 r. Organizacja Narodów Zjednoczonych zaproponowała nam utopię, formułując w dokumencie *Our common future*, znanym także jako *Raport Brundtlanda* koncepcję zrównoważonego rozwoju, zdefiniowanego jako rozwój uwzględniający potrzeby teraźniejszości, bez zmuszania przyszłych generacji do wchodzenia w kompromisy w zakresie swoich potrzeb.

Pierwsza uwaga dotycząca tej eleganckiej definicji nawiązuje do ulubionego powiedzenia Jonasza Kofy – *Nie można mieć ciastko i zjeść ciastko.* Zgodnie z jego przesłaniem, ponieważ nasi potomkowie mają być wolni od konieczności kompromisów dotyczących ich absolutnie dziś nieprzewidywalnych potrzeb, to kompromisy, ograniczenia ponosić powinniśmy my. Uwaga druga, *Our common future* pożyłką już i nieco się przykurzyła, więc w powszechnej pamięci nie zachowało się, że w swej treści jej Rozdział 2 *Towards Sustainable Development* jest ukierunkowany raczej na zrównanie współczesnej biedy i dobrobytu, niż na demony zniszczonego świata przyszłości – mówił Profesor.

Zrównoważony rozwój jest ideą piękną i mądrą jako drogowskaz wskazujący kierunek wychowania, rozwoju gospodarczo-społecznego, współczesnej filozofii przyrody epoki industrialnej (drogowskaz nigdy nie idzie drogą, którą pokazuje – przyp. J.K.). W rękach i głowach polityków, biurokratów, animatorów mediów i potocznego PR, stał się jednak bezwzględna receptą i procedurą na życie, wytwórczość, wreszcie akceptację społeczną, narzędziem walki konkurencyjnej i regulatorem strumieni finansowych w gospodarkach. Wykreował eko-bohaterów i ciemne formy rozwoju świata (przemysł).

W dzisiejszym społeczeństwie i gospodarce druga twarz (rewers, który staje się awerssem) tej pięknej idei, to również wytrych otwierający bramy do praktycznej implementacji rozwiązań procesowych nieuzasadnionych w warunkach wolnego rynku, do uzasadnienia celowości lub/i finansowania badań naukowych i studiów analitycznych nakreślających cele sprzeczne z rozsądkiem, bądź niemożliwe do osiągnięcia w mierzalnym czasie.

Złowrogim narzędziem w realizacji receptury zrównoważonego rozwoju są w UE wskaźniki celu. Powstające niewątpliwie w zaciszach, wywiedzione z nie do końca jasnych analiz i przesłanek, ciągle nieosiąga-

ne. W rzeczywistości udział energii i surowców odnawialnych w przemyśle i gospodarce nie jest miarą osiągnięcia równowagi w rozwoju. Jak wielokrotnie pokazywała już praktyka, przeważnie nie zmienia on bilansu węgla w obiegu atmosferycznym, który miałby pod postacią antropogennego CO₂ odpowiadać za zmiany klimatyczne. Odnosząc się do zrównoważonego rozwoju w przemyśle chemicznym, Profesor przypomniał krach tzw. bioestrów (pamiętamy dążenia do Eco-80 i Eco-100), wprowadzonych bez rzeczywistego bilansu energetycznego i ekonomicznego (o czym Autor alarmował kilkanaście lat temu), ponadto pogarszających, wg raportu Siemens i Boscha z 2003 r., pracę co najmniej 20 punktów silnika, którego skutkiem jest dyrektywa Eko-6. To tylko jeden z przykładów europejskiej klęski na polu biopaliw. Przypomnijmy, że w Europie siedemdziesiąt kilka procent produkowanych paliw odnawialnych to FAME bądź FAEE, w reszcie świata ponad 80% tych paliw to etanol.

Dla wypełnienia eko-wskaźników pali się w kompleksach energetycznych masztowymi sosnami i świerkami, a w Brazylii pod uprawę trzciny cukrowej wycina się lasy deszczowe. Rekomenduje się spalanie biomasy, paliwa brudniejszego ekologicznie niż węgiel brunatny (co nie ma nic wspólnego z emisją CO₂), a radośnie obracające się wirniki wiatraków, widokowego elementu postindustrialnego krajobrazu, nie pomagają pokonać deficytu energetycznego w Polsce, co skutkuje pamiętnym 20 stopniem zasilania w sierpniu 2015 r. Biodegradowalne opakowania rozkładając się leniwie w naturze, bądź w kompostowni, tracąc zawartą w sobie energię w postaci ucieczki entropii, w terenie pozostawiają dodatkowo – jako wieczny depozyt – swoją zawartość. Kompostownie dostarczają środowisku walorów zapachowych przewyższających te charakterystyczne dla wysypisk, i niejasną przyszłość tego, co pozostało po rozkładzie reszty do dwutlenku węgla i wody. Folie opakowaniowe z biopolimerów uzyskują przydatne właściwości barierowe dopiero po napełnieniu napełniaczami mineralnymi (nieodegradowalne), a recyklaty mechaniczne z odzysku śmietnikowych poliolenfin, po kosztownej modyfikacji, poprawiają nieznacznie swoje właściwości mechaniczne. Koszt paliwowego *upgradingu* oleju pirolitycznego z biomasy jest daleki od opłacalności, a jako źródło chemikaliów olej ten jest zupełnie nieprzydatny.

Wiele nieopłacalnych ekonomicznie procesów przerobu surowców odnawialnych jest traktowanych jako rozwojowe pod warunkiem pojawienia się na rynku taniej energii. Energia nie będzie nigdy tak tania, jak oczekują propagatorzy energochłonnych nieuprzywilejowanych termodynamicznie procesów (np. priorytetowe obecnie dla UE zagadnienie sekwestracji CO₂). Jej cena, nawet z niskokosztowego źródła, zawsze będzie uśredniona cenami energii ze źródeł konwencjonalnych. Natomiast jeśliby cywilizacja nasza nieoczekiwanie stworzyła w najbliższej przyszłości ogólnodostępne źródło energii o znikomych kosztach pozyskiwania, to oczywiście większość z wymienionych procesów, sztandarowych dla zrównoważonego rozwoju okazałyby się zbędne.

Procesy biotechnologiczne są i będą wielką nadzieją współczesnej farmacji, medycyny, przetwarzania produktów żywnościowych, niektórych aspektów ochrony środowiska. Dla wielkiego tonażu, chemikaliów platformowych i większości wysokomarżowych produktów finalnych nie są one alternatywą ze względów ekonomicznych, dostępności surowców (konkurencja z arealem upraw o przeznaczeniu żywnościowym), odpadów, a także zagrożeń dla środowiska. Tymi są niewątpliwie modyfikowane genetycznie mikroorganizmy, które, na szczęście na razie w większości przypadków tylko w laboratoriach, chcemy zaprząć do chemicznego przerobu produktów rolnych (np. do degradacji lignocelulozowych ścianek komórek roślinnych), czy genetycznie modyfikowane neo-rośliny, których hodowla nastawiona jest na wysokie zawartości chemikaliów lub gotowych materiałów polimerowych.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju istnieje już 30 lat i stała się elementem kultury popularnej, polityki, walki rynkowej, standardem życia wreszcie. Jest zwierciadłem i zarazem krzywym zwierciadłem

współczesnej cywilizacji, mieszaniną szczytnych idei z realizacją przyziemnych celów, głębokich przemyśleń z głupotą urzędniczą, wizji z prowizją. To czego najbardziej jej brakuje, to bilansów w szerokich granicach, i w czasie i w przestrzeni. Brakuje jej też determinacji w obronie wolności (tej prawdziwej, zgodnie z którą obszary wolności jednych formacji nie mogą naruszać obszarów wolności innych). I wreszcie przypomnienie: Musimy dbać o przyszłość planety i naszych potomków, ale także pamiętać o tym, że życie godne, zgodne z przesłankami Biblii: „*Błogosławił im Bóg, i rzekł do nich Bóg: Rozradzajcie się i rozmnażajcie się, i napełniajcie ziemię, i czyńcie ją sobie poddaną; panujcie nad rybami morskimi i nad ptactwem niebios, i nad wszelkimi zwierzętami, które się poruszają po ziemi!*” należy się nam tak samo, jak tym, którzy przyjdą po nas.

Tak jak Profesor Jakce Kijeński porusza w swoich wykładach wszystkie obszary wyobraźni słuchaczy, tak Pani Małgorzata TYPKO z Ministerstwa Ochrony Środowiska przekazuje zawilości europejskich przepisów środowiskowych w sposób przyjazny i zrozumiały, niebudzący wątpliwości. Jej kompetencje i uporządkowany sposób prezentacji sprawiają, że nawet najbardziej zawile i trudne fragmenty unijnego prawa, stają się jasne. W tym roku Małgorzata Typko prezentowała "BAT jako instrument stymulujący innowacyjność w przemyśle?" Znak zapytania na końcu tytułu okazał się nieprzypadkowy. Na tle dotychczasowych najważniejszych sformułowań funkcjonujących w świadomości europejskiego społeczeństwa przemysłowego, jak: zrównoważony (i trwały) rozwój; ekorozwój; gospodarka niskoemisyjna; reindustrializacja; gospodarka w cyklu zamkniętym (*Circular economy*); odpowiedzialny rozwój (tj. oparty na solidnych fundamentach ekonomicznych, wielowymiarowej solidarności społecznej); innowacyjność, technologie innowacyjne i technologie przełomowe, przypomniła Dyrektywę IPPC i jej cele i narzędzia; potem Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) i sprawę BREF – nieustannie aktualizowanych i uzupełnianych od 1996 r. – w tym BREF dla chemii. Omówiła także BAT po nowemu, czyli Dyrektywę PE i Rady 2010/75/UE z 24.11.2010 r. w sprawie emisji, zastępującą IPPC) – pozostawiającą bez zmian definicję BAT, ale zmieniającą podejście do ustalania warunków BAT, wzmacniającą rolę BREF i wprowadzającą wiążące konkluzje BAT. Opisała stan prac nad konkluzjami BAT, niektóre BREF, i przybliżyła strategię rewizji BREF dla branży chemicznej. Prezentując BAT w kontekście innowacyjności konkludowała, że BAT'1996 opierający się na ciągłym doskonaleniu i dążeniu do produkcji bezemisyjnej wydawał się lepszym instrumentem do stymulowania innowacyjności. Teraz preferowane są ściśle określone reguły działania – brak elastyczności i brak zachęt do poszukiwania nowych rozwiązań (raczej do powielania istniejących). Stąd znak zapytania w tytule wykładu.

Tomasz STYŚ z Instytutu Sobieskiego z Warszawy, omówił gospodarkę odpadami o obiegu zamkniętym i przemysł chemiczny w pakiecie *Circular economy*. Prezentując analizy odpadowe, konkludował, że niezbędne jest konsekwentne egzekwowanie hierarchii postępowania z odpadami; że finansowanie nowych składowisk może być realizowane tylko w wyjątkowych przypadkach, głównie dla nieodzyskiwalnych odpadów niebezpiecznych; że preferowany jest odzysk energii z odpadów i tworzenie synergii z europejską polityką klimatyczno-energetyczną; że niezbędne jest wykrywanie i usuwanie potencjalnie niebezpiecznych chemikaliów ze strumieni odpadów poddawanych recyklingowi; że wskazane jest wykorzystywanie przetworzonych bioodpadów jako nawozów w rolnictwie; niezbędne jest stworzenie strategii w zakresie tworzyw sztucznych, w tym niebezpiecznych dodatków chemicznych obecnych w tworzywach; że szerzej powinny być wykorzystywane materiały pochodzenia biologicznego (i bioodpady) w produktach chemicznych i w produkcji energii; że należy korzystać z instrumentów ekonomicznych, tak aby ceny produktów obejmowały koszty środowiskowe. W odniesieniu do *Circular economy*, Tomasz Styś zwracał uwagę m.in. na wzajemne oddziaływanie prawodawstwa dotyczącego odpadów, produktów i polityki klimatyczno-energetycznej;

uzyskiwanie synergii pomiędzy korzyściami społecznym i wiarygodnością ekonomiczną finansowanych projektów; wspieranie projektów zapewniających innowacje technologiczne i rozszerzanie odpowiedzialności producenta.

Kolejni Autorzy, Ewa RUTKOWSKA-SUBOCZ z Dentos Europe Oleszczuk Sp. k i Jerzy KOŁŁAJTIS (JKC – Jerzy Kołłajtis) zadali następane podczas tej konferencji tytułowe pytanie: „Uzyskanie decyzji o zwolnieniu z obowiązku remediacji terenu po zmianach w Prawie Ochrony Środowiska w 2014 r. – marzenia czy rzeczywistość? Podając wiele przykładów dotyczących historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi i szkód w środowisku, wyjaśniali pojęcie remediacji jako poddanie gleby, ziemi i wód gruntowych działaniom mającym na celu usunięcie lub zmniejszenie ilości, kontrolowanie oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się substancji powodujących ryzyko, aby teren przestał stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska – z uwzględnieniem obecnego i planowanego w przyszłości sposobu jego użytkowania. Wskazali, że zmiany w ustawie POŚ stworzyły nowe możliwości szukania rozwiązań dotyczących terenów zanieczyszczonych. Zauważyli, że brakuje jasnych i klarownych wytycznych odnośnie do procesu rozpatrywania indywidualnych przypadków terenów zanieczyszczonych oraz, że interpretacje Ministerstwa Środowiska nie wykazują cech dążenia do rozwiązań pragmatycznych. Uznali, że uzyskanie uzasadnionej decyzji zwalniającej właściciela z obowiązku wykonania remediacji jest możliwe, ale wymaga nakładu sił i udowodnienia braku znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi i stanu środowiska, oraz zależy od stopnia kompetencji i niezależności urzędników w lokalnych RDOŚ.

PT Autorzy z Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowanych z Katowic, Joachim BRONDER, Janusz KRUPANEK, Mariusz KALISZ i Beata MICHALISZYN omawiali „Zastosowanie narzędzi analizy przestrzennej do określenia zasięgu gruntów nadmiernie zanieczyszczonych na terenach poprzemysłowych – w kontekście planowanych działań naprawczych”, w tym zakres analizy, analizę historyczną, archiwalne źródła kartograficzne, analizę przestrzenną i reinterpretację zebranych informacji oraz analizę geostatystyczną. Podsumowując stwierdzili, że dzięki dostępności nowoczesnych narzędzi analizy przestrzennej, możliwe jest formułowanie wniosków w kontekście planowanych działań naprawczych dla terenów przemysłowych i poprzemysłowych, na drodze reinterpretacji wyników dotychczasowych badań. Właściciel lub zarządca nieruchomości może uzyskać jednoznaczną odpowiedź na temat jakości gruntów w obrębie badanego obszaru. Ocena możliwości migracji zanieczyszczeń, z wykorzystaniem dostępnych informacji na temat warunków geologicznych i hydrogeologicznych, jest dokonywana jako integralna część analiz.

Magdalena TRYBUCH i Tomasz GALOCH z Ramboll Environ Poland przedstawili „Raport bazowy, projekt remediacji i co dalej?” (znowu znak zapytania w tytule!). Wobec już prawie dwuletnich doświadczeń funkcjonowania znowelizowanej ustawy POŚ, opisali niektóre doświadczenia w odniesieniu do kierunków interpretacji nowych przepisów i ich praktycznego stosowania. Niestety praktyka pokazuje, że nie ma jednej miary co do konieczności posiadania raportu początkowego (teraz zapisanego w POŚ). Każdy raport początkowy wymaga analizy, bowiem potencjalny nabywca, kredytodawca, czy ubezpieczyciel jest zainteresowany stanem rzeczywistym terenu i rzeczywistym ryzykiem.

Tomasz RZEPECKI z Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o. zaprezentował „Nowopowstałe instalacje do zagospodarowania odpadów ściekowych”, a Zbigniew WADACH z Grupy Azoty SA przedstawił „Obraz nowopowstałych instalacji do unieszkodliwiania odpadów w Polsce”. Na tle hierarchii celów zapisanych w Dyrektywie 2008/98/UE i komunikatu KE 398/2014 gospodarka o obiegu zamkniętym „Zero odpadów dla Europy”, zaprezentował gospodarkę odpadami komunalnymi w UE (2013), wskazując, że łączna masa odpadów komunalnych odebranych w 2013 r., to 10.205.843,019 Mg, w tym 83% stanowią zmieszane odpady komunalne! Opisany został model gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce'2020 i alternatywy dla spalarni. Najważ-

niejsze zadania do 2020 r., to: wybudowanie max. 3–4 instalacji spalania zmieszanych odpadów komunalnych; potrzeba będzie 8–12 instalacji spalania paliwa wytworzonego z odpadów (RDF) o łącznej wydajności 1–1,5 mln Mg/r; ze względów logistycznych wskazane jest zbudowanie przynajmniej 1 instalacji spalania RDF lub zmieszanych odpadów komunalnych w każdym województwie. Przedstawione zostały przykłady działań w Krakowie, Białymstoku, Koninie, Bydgoszczy-Toruniu, w Poznaniu, w Szczecinie i w SYNTHOS Oświęcim, oraz w Gdańsku.

Konferencję podsumował, dziękując Sponsorom i Partnerom Konferencji, Zbigniew PAPROCKI. Szczególne słowa uznania i podziękowań skierował do Koleżanek i Kolegów z Tarnowskiego Oddziału SITPChem – za zainteresowanie i wielomiesięczną pracę, dzięki której każdy uczestnik Konferencji czuł się osobiście wyróżniony i doceniony. Z uznaniem wymieniał Grupę Azoty jako nie tylko Partnera Konferencji, ale też Zespołu prawdziwie doceniającego systematyczną, 20-letnią już pracę swoich Pracowników z Tarnowskich Azotów na rzecz zrównoważonego rozwoju Firmy.

Wykłady podczas konferencji przeplatane były merytorycznymi prezentacjami Firm, często mających charakter doniesienia technicznego – jako informacji dla potencjalnych współpracowników. Podczas Jubileuszowej XX Konferencji ciekawe doniesienia-oferty przedstawiły m.in. firmy: Nalco Polska – Joanna Malec i Maciej Kica – Next generation 3D TRASAR Technology for cooling water Nalco Polska; AVK Armadan Sp. z o.o. – Mirosław Kopyta – Energooszczędne rurociągi ciśnieniowe; ASE – Ireneusz Rogala – Bezpieczeństwo technologii i instalacji przemysłowych wg GRUPY ASE oraz Firma SEEN Technologie Sp. z o.o. – Sławomir Micor – Zamykanie obiegów wodnych jako przejaw świadomego ekorozwoju w przemyśle.

Trendy ekorozwoju w przemyśle chemicznym – konferencja zainicjowana przez Tarnowski Oddział SITPChem i Polską Izbę Przemysłu Chemicznego 20 lat temu, w czasach, kiedy funkcjonowała jeszcze „Lista 80” firm najbardziej zanieczyszczających środowisko – stała się z czasem miejscem najważniejszej debaty o środowiskowych uwarunkowaniach funkcjonowania firm chemicznych, także w kontekście akcesji Polski do Unii Europejskiej i niezbędnego – w związku z tym – zmiany prawa środowiskowego, a także konieczności dostosowania się firm chemicznych do nowych warunków. Pomysłodawcą Trendów Ekorozwoju był dr Ryszard Ściagała, wtedy Prezes Zarządu Oddziału SITPChem w Tarnowie i szef Komisji Środowiska PIPC, a potem także Prezes Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego i szef Tarnowskich Azotów. Na pewno nowe warunki środowiskowego funkcjonowania branży chemicznej były bardzo ważne. Kompetentnie podejmowali je ludzie najbardziej znający problemy, a jednocześnie sprawnie poruszający się w europejskich strukturach organizacyjnych przemysłu chemicznego, a wśród nich ówczesny Prezes PIPC Wojciech Lubiewa Wieleżyński. Przez 20 lat niezmiennie cechował tę konferencję wysoki merytoryczny poziom prezentacji, swobodna forma dyskusji i formułowana na zakończenie Rezolucja, w której wskazywano najważniejsze problemy i często sposoby ich rozwiązywania i/lub deklarację współdziałania. Z Trendami Ekorozwoju współpracowali zawsze wybitni przedstawiciele nauki, przemysłu i administracji rządowej i samorządowej. Przez wszystkie lata Rezolucja trafiała do osób i instytucji mających wpływ na realizację postulatów zgłaszanych na krynickim forum. Przeglądając zapisy Rezolucji łatwo stwierdzić kompetencje grona ją formułującego i ważność poruszanych problemów, często mających potem odzwierciedlenie w powstających przepisach w Polsce i w UE. Z okazji Jubileuszu warto pamiętać o fachowości i wysiłku Koleżeństwa ze Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego z Tarnowa i znakomitej zawsze współpracy z Grupą Azoty oraz Firmami wspomagającymi wysiłek Organizatorów.

Nasz miesięcznik prawie zawsze towarzyszył Trendom Ekorozwoju. Dziękujemy za zaproszenia i wpraszamy się na XXI konferencję, w maju 2017 roku w Czarnym Potoku w Krynicy Górskiej.

opr. Anna Bieniecka