

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 11 (205) listopad 2008

www.ekopartner.pl

ISSN 1230-2961 INDEKS 333719



EEP Award 2008:
nominacje



RAMOWA DYREKTYWA WODNA ZMUSZA DO INWESTYCJI

EEP Award 2008: nominacje

Wokół energii:
dostawy, OZE, innowacje

CO₂: przemysł cementowy zagrożony

cena 16 PLN
[w tym 0% VAT]



11 >

Gazowe Pompy Ciepła: wysoka wydajność i gwarancja doskonalego chłodzenia

ATMOPOMIAR SP. Z O.O. – DYSTRYBUTOR URZĄDZEŃ
OSZCZĘDZAJĄCYCH ENERGIĘ PRODUKCJI AISIN SEIKI CO.,
LTD. Z GRUPY TOYOTA



Gazowe Pompy Ciepła

Gazowe Pompy Ciepła (GHP) posiadają wysoką wydajność i gwarantują doskonale chłodzenie podczas lata oraz ogrzewanie podczas zimy w budownictwie. Napęd sprężarek w Gazowych Pompach Ciepła, w odróżnieniu od napędu w pompach elektrycznych (EHP), odbywa się poprzez spalinowy, endotermiczny silnik wysokiej technologii zasilany naturalnym gazem bądź ciekłym LPG.

Silniki tego typu, o długowieczności gwarantowanej 40 000 motogodzin (20 lat), wymagają przeglądów raz na 10 000 godzin (5 lat). Emitowany hałas jest na bardzo niskim poziomie. Energia cieplna silnika (normalnie tracona w silnikach spalinowych) jest odzyskiwana poprzez system wymienników w układzie chłodzenia oraz układzie wydechowym i stanowi podstawę tzw. energii pierwotnej pompy ciepła GHP.

Przewaga GHP w stosunku do EHP:

- używanie energii alternatywnej w stosunku do energii elektrycznej,
- wysoki współczynnik efektywności,
- redukcja kosztów eksploatacji i skażenia atmosfery,
- niezmienna pojemność ogrzewania w bardzo niskich temperaturach zewnętrznych (-25°C),
- możliwość wymiany starych urządzeń na GHP przy zachowaniu istniejącej instalacji VRV,
- możliwość zastosowania istniejącej instalacji wodnej przy użyciu unitu wodnego AWS YOSHI,
- możliwość doprowadzenia gorącej wody sanitarnej bez ponoszenia dodatkowych kosztów,
- brak potrzeby zwiększania zainstalowanej energii elektrycznej w kotłowni.

Mikrokogeneratory

Przy zastosowaniu tych samych endotermicznych silników dostępne są mikrokogeneratory (MCHP) – absolutna innowacja w kogeneracji (równoczesnej produkcji energii elektrycznej

i cieplnej). Silnik może być zasilany gazem naturalnym bądź LPG.

Korzyści:

- użycie pierwotnej energii do produkcji energii elektrycznej i gorącej wody,
- wysoki współczynnik efektywności (CUC),
- redukcja kosztów eksploatacji i skażenia atmosfery,
- użycie technologii inwertorowej, dzięki czemu elektryczność wyprodukowana jest identyczna z prądem sieciowym,
- zmienna elektryczna pojemność, od 1 do 6 kW, w zależności od wymaganego zapotrzebowania,
- ciepła energia w ilości do 11,7 kW (z odzysku ciepłoty silnika spalinowego – woda o temperaturze 65°C).

System Zasilania Wodnego

System Zasilania Wodnego (AWS YOSHI) jest wyszukany urządzeniem, które pozwala stosować technologię Gazowych Pomp Ciepła w instalacjach zasilanych wodą (gorącą i lodową).

AISIN
TOYOTA Group

ATMOPOMIAR agent for
TECNOCASA
CLIMATIZZAZIONE

ATMOPOMIAR Sp. z o.o.
ul. Małej Łąki 17/4, 02-793 Warszawa
tel./fax.: 022 649 06 47,
tel. kom. 0502 220 952
www.atmopomiar.pl
e-mail: klima@atmopomiar.pl

AKTUALNOŚCI

- 2 AWARD Environmental Innovation for Europe: nominacje 2008
- 16 Pollutec 2008 - globalna wizja ochrony środowiska
- 18 Debatowali nad ochroną środowiska - piąte, jubileuszowe Forum Ekologiczne Branży Chemicznej
- 20 Europower 2008
- 30 NAFTA I GAZ 2008
- 34 Dni Betonu 2008
- 35 Przemysł cementowy jest narażony na CARBON LEAKAGE
- 36 Konferencja o szarym zlocie

ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 15 Nowa Dyrektywa IPPC
- 23 ZSEE - zmiana przepisów

POLSKIE REGIONY A OCHRONA ŚRODOWISKA

- 6 Zielony Toruń
- 10 Na rzecz oszczędności energii, Powiat Dzierżoniowski

FUNDUSZE UNIJNE

- 26 Nie zmarnuje się nawet jedno euro. Rozmowa z Panem Stanisławem Gawłowskim, sekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska
- 27 Rzetelność dla ochrony środowiska. Rozmowa z Panią Jolantą Szmygun-Borzem, Prezesem Firmy Sogreah Polska Sp. z o.o.

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI WODNYMI

- 11 Projekt "Oczyszczanie ścieków we Włocławku"
- 12 Magia wody, czyli 125 lat zabrzańskich "Wodociągów"
- 13 Nowoczesna technologia dla środowiska, Gmina Bytom
- 14 MULTI IBMBS. Oczyszczanie ścieków metodą złoża zawieszonoego, MUTAG Polska Sp. z o.o.

TRANSPORT PRZYJAZNY

- 28 Kosmiczne zmiany, astronomiczne kwoty, czyli... drogi przyjazne środowisku
- 32 Zbudować czystą przyszłość (cz. I)

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM W FIRMIE

- 33 Nowe wyzwania, nowe usługi, Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o.

ŹRÓDŁA ENERGII DLA POLSKI

- 21 Krajowe forum polityki wspierania rozwoju MEW
- 22 II Forum Ekologiczne w Starym Węglińcu
- 24 Kilka uwag na temat energetyki jądrowej
- 25 Ekologiczna Skawina. Nowa instalacja odsiarczania spalin

GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI I PRZEMYSŁOWYMI

- 37 Spalanie nie jest konkurencją dla recyklingu surowców wtórnych, Eko-Zec Spółka z o.o.
- 40 Kartony do recyklingu, REKARTON

CZŁOWIEK

- 38 Dodatki do żywności - nie wszystko zdrowe, co pięknie pachnie!

WKŁADKA DLA MŁODZIEŻY

- W Górażdżach nietypowo
- Era ekologii

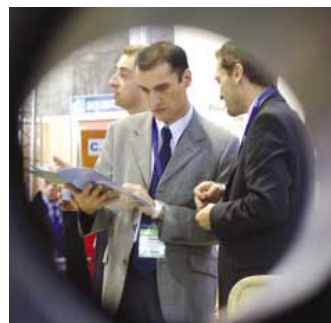
aktualności

Pollutec 2008 - globalna wizja ochrony środowiska

23 Salon Ochrony Środowiska odbędzie się w tym roku w Lyonie w dniach 2-5 grudnia. Pollutec ma już dziś ugruntowaną pozycję busy fair, targów, na których robi się świetne interesy. Jedynie 20% wystawców Pollutec to firmy

francuskie. Fakt, że targi odbywają się we Francji, znanej z bardzo aktywnej polityki zagranicznej, tylko potwierdza tezę, że dziś liczą się spotkania globalne, podczas których honoruje się lokalne doświadczenia i dokonania.

Strona 16



Zarządzanie zasobami wodnymi

Projekt „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku zakończyło realizację Projektu „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”. Była to największa inwestycja w historii Spółki. Jej koszt wyniósł 30 mln euro, przy czym wydatki kwalifikowane to 27,2 mln euro, a 17,7 mln euro pochodziło z Funduszu Spójności.

Strona 11



ekopartner

nakład: 5000 egz.



Członek Europejskiego Stowarzyszenia Prasy Branżowej EEP

Ministerstwo Edukacji Narodowej pismem nr GM-E-070/74/91 z dnia 02.07.1991 r. zaleca miesięcznik "Ekopartner" jako lekturę uzupełniającą dla szkół i uczelni wyższych ISSN 1230-2961 Indeks nr 333719

Adres redakcji:
01-982 Warszawa, ul. Trylogii 2
tel. (022) 865 24 71, fax (022) 865 24 91
e-mail: info@ekopartner.com.pl

Redaktor naczelna
Agnieszka Oleszkiewicz, pr@ekopartner.com.pl

Sekretarz redakcji
Kasia Bonatowska, redakcja@ekopartner.com.pl

Marketing
Bogna Wojciechowska
b.wojciechowska@ekopartner.com.pl
Renata Wojciechowska
r.wojciechowska@ekopartner.com.pl

Prenumerata
Marzena Zdanowska
prenumerata@ekopartner.com.pl
Prenumerata: redakcyjna, RUCH S.A.,
Poczta Polska, Oficyna Wydawnicza AMOS,
Kolporter SA, Kiosk24.pl, SIGMA-NOT Sp. z o.o.,
www.twojecentrum.pl, Czasopisma Polskie Press

Prepress: Studio Ka
Wszelkie prawa zastrzeżone. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam i ogłoszeń.

Wydawca:
Fundacja Green Park
Jadwiga Oleszkiewicz
Prezes Zarządu
dyrektor@ekopartner.com.pl
www.fundacjagreen.net

nominacje 2008

Konkurs EEP AWARD Environmental Innovation for Europe jest organizowany co roku przez EEP - European Environmental Press, a oceniany wspólnie przez dziennikarzy EEP oraz inżynierów i ekspertów zrzeszonych w EFAEP. Nagrodą dla zwycięzcy konkursu jest promocja nagrodzonego rozwiązania w całej Europie, w ponad 100 000 egzemplarzy czasopism drukowanych w 17 językach. Poniżej przedstawiamy Państwu tegoroczne nominacje.



ESAC - Instituto Politecnico de Coimbra: połączony proces gazyfikacji i wytapiania zmieszanych odpadów komunalnych dla odzysku energetycznego odpadów, Portugalia

ESAC to proces gazyfikacji i wytapiania tworzyw w jednym ciągu technologicznym. Dzięki kontrolowanemu dopływowi powietrza system jest zdolny do konwertowania różnych rodzajów odpadów (odpady komunalne, odpady z tworzyw sztucznych o dużej zawartości chloru, odpady z wraków samochodowych). Produktem jest żużel i bogate w wodór paliwo gazowe.



Pannon Jet Ltd.: rozdrabnianie opon samochodowych strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem, Węgry

Pannon Jet to technologia recyklingu cienkiej warstwy gumy z opon samochodowych w celu uzyskania proszku o średniej wielkości ziarna ok. 0,5 mm. Produkt ten zachowuje dużą aktywność chemiczną i nadaje się do ponownej wulkanizacji, bez udziału procesów pośrednich. Może być wykorzystany w produkcji tworzyw sztucznych (tj. elastomerów termoplastycznych) lub przy budowie asfaltowych nawierzchni z dodatkiem gumy.



Covaltech - OPTIMGAZ SYSTEM: nowy system kondensacji LZO ze stacji paliw, Francja

Kondensator VOC OPTIMGAZ jest nowym systemem odzyskiwania lotnych zanieczyszczeń organicznych na stacjach benzynowych. Zabezpiecza nie tylko tankowanie pojazdów, ale także moment dostawy paliw. Ulatniające się gazy są kondensowane i w stanie ciekłym, poprzez grawitację, uwalniane od



zanieczyszczeń, po czym kierowane do zbiorników magazynowych. Po ich schłodzeniu odzyskuje się dobry gatunkowo gaz. Stacje benzynowe zaopatrzone w kondensator OPTIMGAZ nie emitują lotnych zanieczyszczeń organicznych. Istnieją dwie inne technologie uszczelniające system tankowania pojazdów przed emisją LZO: jest to Vapor Savor (OPW) i Clean Air System z Norwegii. Pierwsza wykorzystuje membrany, druga - kompresję gazów. System OPTIMGAZ pozwala na odzysk gazu w każdym momencie przepompowywania do zbiorników.



Pharmafilter BV, Grontmij — PHARMA-FILTER®: zintegrowany system zarządzania odpadami szpitalnymi, Holandia

Pharmafilter to koncepcja zagospodarowania wszystkich strumieni odpadów ciekłych i stałych powstających w działalności szpitali. Pharmafilter proponuje całkowicie nową kombinację technologii konwencjonalnych i wprowadza nowe rozwiązania, np. w zakresie przetwarzania tworzyw bio. Strumień odpadów ciekłych zawiera resztki opatrunków, tworzywa biodegradowalne, ekskrementy. Odpady ciekłe - po rozstrzępieniu - oraz ścieki są kierowane do komór fermentacyjnych - bioreaktorów membranowych, po których przechodzą procesy adsorpcyjne i utleniające. Cała frakcja organiczna wraz z plastikiem bio służy do produkcji biogazu.

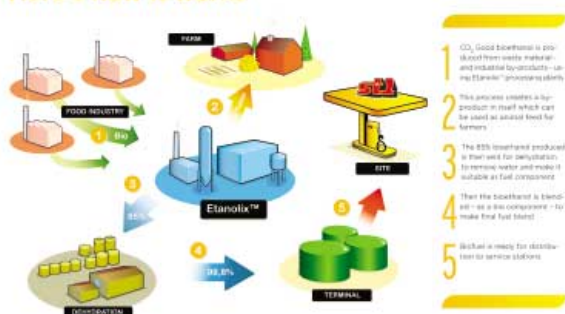




St I Biofules Oy - Etanolix®: metoda produkcji biopaliw w małej skali z odpadów sektora agrospożywczego, Finlandia

Etanolix® to metoda produkcji bioetanolu i jednoczesnego odzysku energii z odpadów. W procesie po stronie produktów powstaje też pasza dla zwierząt i kompost. Etanolix® pracuje w niewielkiej skali i ma budowę modułową. Wykorzystuje odpady z sektora przetwórstwa spożywczego. Zużywa w minimalnym stopniu energię i jest to energia zielona.

Here's how it works



Donau Chemie: likwidacja emisji śladowych ilości kwasu solnego i chloru z instalacji syntezy chemicznej, Austria

Do chwili obecnej problem niekontrolowanej emisji śladowych ilości gazów chloru i kwasu solnego do atmosfery z instalacji syntezy kwasu solnego pozostawał nierozwiązany. Teraz oczyszczony gaz można wykorzystać ponownie lub wodór z gazu odpadowego można sprzedać, co w obu wypadkach pozytywnie wpływa na bilans emisji dwutlenku węgla i tlenków azotu.



Technologia likwiduje definitywnie śladowe emisje wymienionych związków do atmosfery i jest jednym z bardziej imponujących przykładów "clean technology".



Philips Lighting & NAM: ekologiczne oświetlenie platform wydobywczych na Morzu Północnym, Włochy

Philips Lighting i NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) wspólnie opracowali nowy typ oświetlenia, które promieniuje tylko niewielką część barwy widma. Dzięki unikalnemu kolorowi, oświetlenie



na morskich platformach wydobywczych znacznie zmniejsza dezorientację ptaków w trakcie ich przelotów migracyjnych nad Morzem Północnym. Liczbę ptaków zagrożonych oświetleniem platform szacuje się na 6-12 mln rocznie. Ekologiczne oświetlenie można z powodzeniem stosować na lądzie: w obiektach przemysłowych i publicznych.



Advanced Cyclone Systems SA: elektrostatyczna recykulacja pyłów, Portugalia

AReC system wykorzystuje zjawisko pola elektrycznego zachodzące w odwróconych cyklonach, w celu zbierania cząstek gazu. Koncentrator AC jest nową technologią, nazywaną też ReCyclonami elektrostatycznymi. Cząstki są pobierane na zasadzie wytrącania elektrostatycznego (ESP). Wysokie napięcie w koncentratorze powoduje lepszą recykulację drob-



nych cząstek do cyklonu kolektora. Drobne cząsteczki naładowane elektrycznie wchodzą w interakcję z cząsteczkami nienaładowanymi, ułatwiając ich wyłapywanie. Elektrostatyczne ReCyclony w porównaniu z metodami mechanicznymi zmniejszają emisję o 40-60% i zużycie energii o 40%.



Idratech S.r.l. — NA.WA.BIOTECH: biotechnologia dla trudnych ścieków petrochemicznych, Włochy

NA.WA.BIOTECH to proces oczyszczania trudnych ścieków petrochemicznych zawierających resztki substancji żrących, pozostałości po procesach keroodsiarczania paliw np. w instalacjach typu Merox - zawierają one krytyczne stężenia wielu substancji odpornych na degradację (węglowodory aromatyczne, fenole, krezole, środki powierzchniowo czynne, sodę kaustyczną itp). Standardowy system oczyszczania takich ścieków nie wystarcza, dlatego rafinerie zwykle przekazują je wyspecjalizowanym podmiotom zewnętrznym, co wiąże się z wysokimi kosztami i stwarza ryzyko dla ekosystemu. Podejście NA.WA.BIOTECH łączy tradycyjny proces biologiczny z dodatkowym myciem zanieczyszczeń w obecności specjalnie dobranych produktów chemicznych i mikroorganizmów.



Lamet Laboratory for Microbial Ecology & Technology, Ghent University — BioPAD: innowacyjny submikronowy biokatalizator w unieszkodliwianiu TZO, Belgia

Katalizator palladowy jest wytwarzany w niedrogim i prostym procesie. Jony palladu są wytrącane na powierzchni matrycy dzięki bakteriom. Bardzo małe cząstki wielkości submikrona, o nazwie BioPAD, są kształtowane na powierzchni komórek bakterii. Otrzymany produkt znajduje zastosowanie w reakcjach hydrodehalogenacji trudnych związków organicznych, tzw. TZO. BioPAD można stosować w reaktorach różnego typu, przeprowadzone dotąd testy wykazały skuteczne unieszkodliwienie rozpuszczalników chlorowcopochodnych, pestycydów i PCB w ściekach, gruntach, osadach i zanieczyszczonych gazach.



■ LIFE+

LIFE+ NOWE PERSPEKTYWY



W dniu 7 października 2008 r. w siedzibie NFOŚiGW odbyła się konferencja szkoleniowa dla potencjalnych beneficjentów Instrumentu Finansowego LIFE+ pt. *LIFE+ NOWE PERSPEKTYWY*. Wzięło w niej udział blisko 100 osób. Obecni byli przedstawiciele Ministerstwa Środowiska, urzędów marszałkowskich, regionalnych zarządów gospodarki wodnej, Lasów Państwowych, parków narodowych, Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, organizacji pozarządowych, fundacji oraz ośrodków uniwersyteckich.

Na spotkaniu przybliżono dwa projekty: *Zintegrowane zarządzanie środowiskiem w polskich MŚP poprzez narzędzie internetowe - Menadżer Środowiska* (beneficjent: Fundacja Partnerstwo dla Środowiska) oraz *Rekultywacja Jezior Jelonek i Winiary w Gnieźnie metodą inaktywacji fosforu w osadach dennych* (Urząd Miasta w Gnieźnie).

Przypomnijmy - całkowity budżet programu LIFE+ to ponad 2 143 000 000 euro, z czego dla Polski przypada rocznie ok. 10 000 000 euro (alokacja niewykorzystana przepada). Wsparcie finansowe mogą otrzymywać jednostki, podmioty i instytucje zarówno publiczne, jak i prywatne. Przedsięwzięcia w ramach komponentów tematycznych LIFE+: "Przyroda", "Różnorodność biologiczna", "Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska" oraz "Informacja i komunikacja".

■ LIDER POLSKIEJ EKOLOGII

II. EDYCJA KONKURSU



Zakończyła się 11. edycja Konkursu Ministra Środowiska "Lider Polskiej Ekologii" organizowana pod honorowym patronatem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Lecha Kaczyńskiego. W tegorocznej edycji do konkursu przystąpiły 134 jednostki.

O ten prestiżowy tytuł ubiegało się 79 gmin, związków gmin i powiatów oraz 53 przedsiębiorstwa. Podczas oceny zgłoszonych wniosków niezależni eksperci oraz Rada Programowa szczególnie uwagę zwracają się na zastosowanie najbardziej efektywnych

ekologicznie i ekonomicznie rozwiązań.

Do wizytacji, stanowiących końcowy etap oceny, Rada Programowa wybrała 41 jednostek. 22 października 2008 r. podczas uroczystego koncertu galowego w Sali Kameralnej Filharmonii Narodowej w Warszawie Minister Środowiska uhonorował 15 jednostek prestiżowym tytułem "Lider Polskiej Ekologii". Przyznał także 23 wyróżnienia. Tytuł "Lidera Polskiej Ekologii" przyznany został w trzech kategoriach — jednostka samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwo oraz wyrób. Wszystkim nagrodzonym i wyróżnionym serdecznie gratulujemy. Red.

inf. prasowa MS
Fot. nadesłane

■ WSTĘP DO POLSKIEJ NAGRODY JAKOŚCI 2008

Polska Nagroda Jakości

Dnia 20 października br. w siedzibie Krajowej Izby Gospodarczej odbyła się konferencja prasowa poświęcona ogłoszeniu wyników XIV edycji konkursu Polskiej Nagrody Jakości.

Otwarcia konferencji dokonali Marek Kłoczko, Sekretarz Generalny Krajowej Izby Gospodarczej (KIG), Wiceprzewodniczący Komitetu Polskiej Nagrody Jakości oraz Tadeusz Glazer, Dyrektor ds. Badań i Certyfikacji Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji S.A., Członek Rady Programowej kwartalnika "Jakość Zarządzanie Środowisko", mającego patronat medialny nad finałem PNJ i wraz z miesięcznikiem "Ekopartner" wydawanego przez Fundację Green Park.

Doktor inż. Mirosław Recha, Sekretarz Komitetu Polskiej Nagrody Jakości, Dyrektor Biura Nagród Jakości w KIG przedstawił krótko historię PNJ.

Polską Nagrodę Jakości ustanowiono w celu przyznawania tym przedsiębiorstwom, które z po-

wodzeniem wdrażają i realizują założenia filozofii TQM - Zarządzania przez Jakość.

W dniu 7 czerwca 1994 r. Komitet Jakości Krajowej Izby Gospodarczej przyjął tę koncepcję, natomiast 7 marca 1995 r. — "Model Doskonalenia Zarządzania" (oparty na EFQM). Do jego twórców należeli: prof. dr hab. Edward Kindlarski, dr inż. Mirosław Recha, mgr inż. Marek Kłoczko i mgr inż. Witold Modliński.

Polska Nagroda Jakości została ustanowiona przez następujące organizacje: Krajową Izbę Gospodarczą, Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. oraz Fundację "Teraz Polska". I edycja konkursu odbyła się 11 listopada 1995 r.

W dniu 24 września 1997 r. ustanowiono Polską Indywidualną Nagrodę Jakości im. Prof. Edwarda Kindlarskiego, 17 kwietnia 1998 r. — Polską Honorową Nagrodę Jakości, a 23 marca 2007 r. nowy konkurs "Znakomity Przywódca".

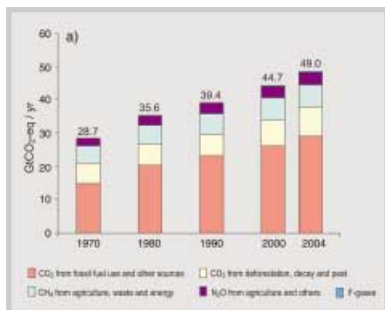


Dnia 19 września 2008 roku odbyło się posiedzenie plenarne Komitetu PNJ. Wyłonił on: Laureatów i Wyróżnionych Nagród Zespołowych XIV edycji konkursu PNJ, Laureatów Polskiej Honorowej Nagrody Jakości oraz Laureatów XI edycji konkursu Polskiej Indywidualnej Nagrody Jakości im prof. Edwarda Kindlarskiego. W dniu 29 sierpnia 2008 roku Prezydium Komitetu Polskiej Nagrody Jakości wyłoniło finalistów II edycji konkursu "Znakomity Przywódca" oraz Zasłużonych dla Polskiej Nagrody Jakości. Po ogłoszeniu wyników konkursu laureaci i wyróżnieni mieli okazję do krótkiego zaprezentowania swoich firm lub instytucji. Uroczysty finał PNJ odbędzie się 12 listopada br. na Zamku Królewskim w Warszawie.

M. Szczepanik

■ 4 RAPORT IPCC

Człowiek sprawcą zmian klimatu



Emisja gazów cieplarnianych, źródło: Climate Change 2007

Dnia 2 października br. w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie został oficjalnie przedstawiony, po raz pierwszy w Polsce, 4 Raport Międzynarodowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC). Wynika z niego, że zmiany klimatu spowodowane są aż w 80% przez działalność człowieka. W dokumencie ujęto m.in.: analizę historycznych zmian klimatu i projekcje przyszłych zmian w skali globalnej i regionalnej, konsekwencje ocieplenia atmosfery Ziemi w różnych dziedzinach oraz metody zapobiegania zmianom klimatu i łagodzenia ich skutków. Zaprezentowane w raporcie rezultaty badań, przeprowadzonych w wielu ośrodkach badawczych na świecie, dowodzą m.in., że globalna emisja gazów cieplarnianych wzrosła od początku ery przemysłowej (tj. od roku 1750) aż o 70%. Te rewolucyjne wnioski, podkreślające, że działalność człowieka w głównej mierze przyczynia się do zmian klimatu, stwarzają podstawę do globalnej dyskusji na ten temat pod auspicjami ONZ.

Nad treścią merytoryczną Raportu pracowało ponad 600 wybitnych naukowców i specjalistów z 40 krajów, w tym również z Polski.

Inf. prasowa Partner of Promotion
więcej: www.ipcc.ch

■ SILESIA POWER MEETING

Czyste Technologie Węglowe

W dniach 1-2 października br. na terenach Expo Silesia w Sosnowcu miało miejsce spotkanie pn. Silesia Power Meeting. W jego ramach odbyły się Targi Energetyki oraz Konferencja „Czyste Technologie Węglowe”, dedykowana problemom wykorzystania na skalę przemysłową czystych technologii

produkcji energii elektrycznej. W drugim dniu spotkania podpisano list intencyjny pomiędzy PKE S.A. i ZAK S.A. w sprawie uruchomienia nowoczesnej elektrowni poligeneracyjnej wytwarzającej energię elektryczną, ciepło i gaz syntezowy dla chemii. Nowy kompleks energetyczny ma powstać w Kę-

dzierzynie-Koźlu. Realizacja projektowanego przedsięwzięcia zwiększy bezpieczeństwa energetycznego kompleksu przemysłowego Kędzierzyn - Blachownia oraz stanowić będzie bazę do budowy elektrowni zeroemisyjnej.

Oprac. red. na podst. inf. PKE i Silesia Power Meeting

■ MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA, COBRO

Przyszłość opakowań biodegradowalnych



Fot. natura packaging

Polimery biodegradowalne są coraz powszechniej stosowane do produkcji opakowań. Jak wielki jest rynek opakowań biodegradowalnych i jaka jest ich przyszłość?

Biodegradowalne polimery są najczęściej wytwarzane z kukurydzy, skrobi ziemniaczanej lub kukurydzianej, olejów roślinnych i celulozy. Niekiedy dodawane są do nich także składniki syntetyczne, wykorzystywane m.in. do nadruków czy też w celu przyspieszenia procesu produkcji. Niewątpliwą zaletą wielu opakowań biodegra-

dowalnych jest ich zdolność do całkowitego rozkładu na wodę, dwutlenek węgla oraz resztki organiczne. Bioplastyki znajdują zastosowanie przede wszystkim do produkcji opakowań na żywność, toreb na zakupy, sztućców oraz naczyń.

W 2007 roku zdolności produkcyjne plastików biodegradowalnych na świecie osiągnęły ok. 300 tys. t, a w Europie 150 tys. t, podczas gdy produkcja „normalnego” plastiku była na poziomie 240 mln t. Jednakże, wg szacunków stowarzyszenia European bioplastics, rynek bioplastików będzie się bardzo dy-

namicznie rozwijał i już w 2011 r. światowe zdolności produkcyjne wzrosną aż sześciokrotnie.

Przyszłość opakowań biodegradowalnych była motywu przewodnim I Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej, zorganizowanej 30 września br. przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań oraz Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych Polskiej Akademii Nauk. O doświadczeniach związanych z opakowaniami biodegradowalnymi opowiadali przede wszystkim zaproszeni specjaliści-praktycy z Niemiec oraz polscy naukowcy. Podczas konferencji dyskutowano m.in. na temat światowego rynku polimerów biodegradowalnych wykorzystywanych do produkcji opakowań, badań nad nowymi polimerami biodegradowalnymi, zastosowaniem opakowań kompostowalnych, systemami ich selektywnego zbierania oraz certyfikacji.

Katarzyna Pettko
Fot.red

ATON-HT SA

ul. Na Grobli 6, 50-421 Wrocław

tel. +48 71 344 70 79, fax +48 71 341 46 17

e-mail: biuro@aton.com.pl

www.aton.com.pl

ATON
high technology

ATON-HT SA dostarcza urządzenia i technologie do utylizacji i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Spółka wdraża technologie MTT (Microwave Thermal Treatment) na skalę przemysłową.



Zielony Toruń

Dzień bez samochodu na Bulwarze
Filadelfijskim w Toruniu

W bieżącym roku Gmina Miasta Toruń uzyskała tytuł „Lidera Polskiej Ekologii”. Nie jest to pierwsze wyróżnienie uzyskane w konkursach ekologicznych przez tę gminę. Zachęcamy do lektury artykułu o sukcesach Torunia w zakresie ochrony środowiska.

Toruń to jedno z najstarszych miast w Polsce, posiadające bogatą historię oraz unikalne walory kulturowe i przyrodnicze. Ponad 30% jego powierzchni zajmują tereny zieleni, a jednym z ważniejszych obszarów przyrodniczych jest zlokalizowany niemal w centrum miasta (na wyspie wiślanej, naprzeciw Starówki wpisanej na Listę światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego UNESCO) rezerwat leśny Kępa Bazarowa. W granicach miasta znajdują się części obszarów objętych ochroną w ramach europejskiej sieci NATURA 2000.

Mając tak bogate dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze, Gmina Miasta Toruń w swojej strategii stawia na zrównoważony rozwój. Podejmuje duży wysiłek finansowy i organizacyjny, aby zrealizować szeroki zakres działań proekologicznych, które mają na celu ochronę środowiska naturalnego

i poprawę standardu życia mieszkańców.

Obecnie w Toruniu realizowane są dwa duże projekty, współfinansowane ze środków europejskich, mające doprowadzić do poprawy i rozbudowy infrastruktury komunalnej, w tym tej służącej ochronie środowiska. W ramach projektu o wartości 67 400 000 euro: „Modernizacja i Rozbudowa Gospodarki Wodno-Ściekowej na terenie Miasta Torunia” między innymi unowocześniono stację uzdatniania wody (wprowadzając np. ozonowanie wody) oraz wymieniono około 17 km sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych na żeliwne. Projekt ten zakłada także budowę 242 km sieci kanalizacji ściekowej, w tym ok. 127 km sieci sanitarnej i ok. 115 km deszczowej. Drugim ważnym zadaniem jest realizacja projektu pn. „Gospodarka odpadami komunalnymi w Toruniu”

o wartości 16 750 000 euro. W jego ramach powstanie między innymi nowoczesny zakład przerobu odpadów komunalnych z sortownią, kompostownią i zakładem przerobu odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Miasto wspiera swoich mieszkańców w realizacji przedsięwzięć proekologicznych obejmujących likwidację niskosprawnego ogrzewania węglowego, podłączenie do sieci kanalizacyjnej, usuwanie azbestu czy montaż instalacji solarnych. Bardzo duży nacisk kładzie też na prowadzenie edukacji ekologicznej, chętnie uczestnicząc we wszystkich imprezach i działaniach promujących ekologiczne postawy.

Uwieńczeniem działalności gminy w zakresie ochrony środowiska jest uzyskanie szeregu nagród i wyróżnień, w tym między innymi: zajęcie I miejsca w konkursie

„Ochrona Środowiska w gminie województwa kujawsko-pomorskiego” zorganizowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oraz uzyskanie tytułu laureata konkursu „Gmina przyjazna środowisku”. Uznanie Ministerstwa Gospodarki znalazły podejmowane w Toruniu działania związane z bezpiecznym usuwaniem wyrobów zawierających azbest, czego efektem było zdobycie w roku 2006 II miejsca w ogólnopolskim konkursie „Polska bez azbestu”. W roku 2007 Gmina Miasta Toruń została laureatem Europejskiej Nagrody Ekologicznej w Konkursie „Przyjazni Środowisku” za zrealizowane przedsięwzięcie obejmujące montaż i uruchomienie instalacji solarnej dla potrzeb podgrzewania wody w basenie sportowym przy Miejskim Ośrodku Sportu i Rekreacji przy ul. Hallera 79 w Toruniu. W bieżącym roku Gmina Miasta Toruń uzyskała tytuł „Lidera Polskiej Ekologii”.

Bliższe informacje:
Wydział Środowiska i Zieleni UMT
tel. 056 61 18 638

PGE Elektrownia Bełchatów S.A.
lider polskiej ekologii

fol. Andrzej Juchniewicz



czystość
na poziomie



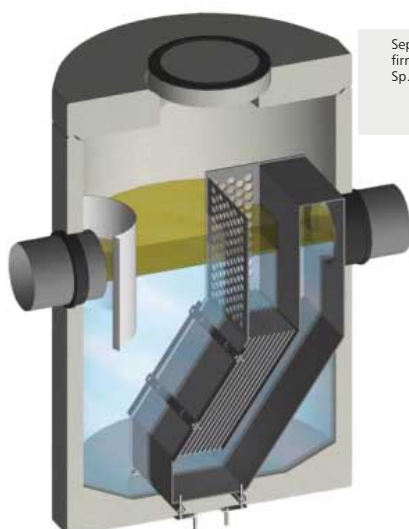
PGE Elektrownia Bełchatów S.A.
Rogowiec, ul. Energetyczna 7, 97-406 Bełchatów 5
www.elb.pl

Przeciwdziałanie migracji zanieczyszczeń w ściekach opadowych

Ścieki opadowe zawierają wiele zanieczyszczeń, a zakres ich negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe zależy od zagrożenia realnego i potencjalnego, występującego w sposób stały, okresowy lub awaryjny.

Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg i terenów miejskich są zawiesiny ogólne, specyficzne mikrozanieczyszczenia organiczne - węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz WWA, ponadto metale ciężkie oraz chlorki stosowane w okresie zimowego utrzymania dróg. Koncentracje tych zanieczyszczeń są bardzo zmienne i zależne od:

- rodzaju spływów (deszcz nawalny, spływ roztopowy, śnieg),
 - rodzaju zagospodarowania terenu,
 - rodzaju drogi, ulicy trasy szybkiego ruchu itp.,
 - natężenia ruchu transportowego i komunikacyjnego,
 - sposobu zwalczania śliskości zimowej,
 - rodzaju i charakterystyki opadu.
- Najwyższe stężenia zanieczyszczeń dotyczą spływów roztopowych po dłuższym okresie zalegania śniegu, ale także tzw. pierwszej fali spływu opadowego



Separator z wkładem lamelowym firmy ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o., fot. katalog, www.aco.pl

po dłuższym okresie bezdeszczowym. Stężenia te znacznie przekraczają dopuszczalne wartości wskaźników, określone dla ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych i do gruntu, określonych rozporządzeniem ministra środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku.

Prognozując stężenia zanieczyszczeń ze ścieków opadowych w powierzchniowych spływach

trzeba wyliczyć oczekiwany stopień ich redukcji, co jest podstawą doboru rozwiązań technicznych podczyszczania ścieków opadowych. Zawiesiny znajdujące się w ściekach opadowych stanowią zagrożenia przede wszystkim dla wód powierzchniowych. Jednak w większości mogą one być zatrzymywane w warstwie filtracyjnej, powierzchni pokrytej roślinnością trawiastą, w tym rowach drogowych, opaskach, osadnikach, zbiornikach infiltracyjnych, ewaporacyjnych, które jednak powinny być okresowo oczyszczane.

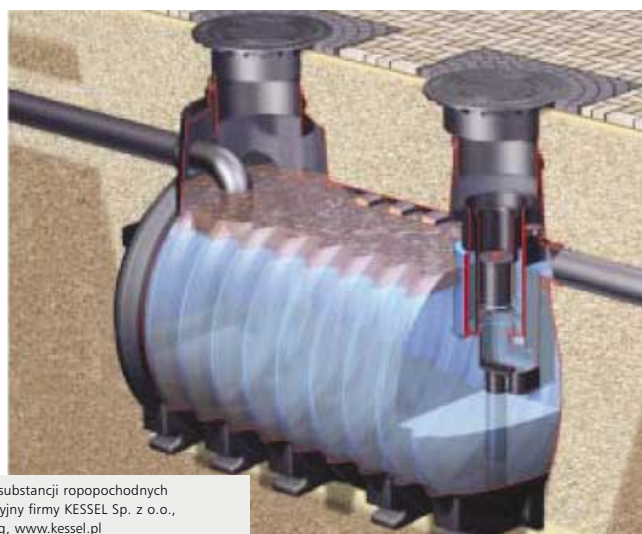
Wielopierścieniowe węglowodory alifatyczne (WWA) uwalniają się podczas ścierania opon oraz powierzchni asfaltowych, a także ze spalin silników samochodowych. WWA występują w ropie naftowej i jej produktach. Są silnie toksyczne i kancerogenne, dlatego stanowią poważne zagrożenie dla organizmów żywych. W ich wypadku nie wystarczają bariery roślin trawiastych, lecz konieczne jest zastosowanie separatorów,

czyli urządzeń przystosowanych do oddzielania lekkich zanieczyszczeń oleistych o gęstości mniejszej niż woda.

Separatory lamelowe — są przeznaczone do oddzielania substancji ropopochodnych z wód płynących w systemie kanalizacji deszczowej, gdzie rozdzielenie zanieczyszczeń następuje w procesie flotacji i sedimentacji podczas powolnego poziomego przepływu zanieczyszczonych wód. Ich skuteczność wynosi zwykle ok. 95%.

Separatory koalescencyjne — działają na zasadzie rozdzielania grawitacyjnego olejów i wody wspomaganego zjawiskiem koalescencji, czyli łączenia drobiny oleju w coraz większe krople. Ich skuteczność średnio wynosi ok. 58%.

W świetle obowiązujących przepisów prawnych separacja zanieczyszczeń ropopochodnych jest wymagana na obszarach wrażliwych, specjalnie chronionych, obszarach Natura 2000, zlewni chronionych, terenach ochronnych ujęć wody, parkingach, stacjach paliw, kanalizacji deszczowej w terenach silnie zurbanizowanych. Nie wystarczy jednak kierować się tylko uregulowaniami formalno-prawnymi przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu separatorów dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, zawsze trzeba mieć na uwadze, że może wystąpić konflikt rzeczywisty. Migracja zanieczyszczeń jest problemem bardziej złożonym niż by to wynikało z obliczeń matematycznych, a ryzyko poważnych awarii można istotnie ograniczyć, stosując właściwe rozwiązania inżynierskie mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną.



Separator substancji ropopochodnych koalescencyjny firmy KESSEL Sp. z o.o., fot. katalog, www.kessel.pl

Oprac. red.

Buderus

SEPARATORY POLSKA

Buderus Separatory Polska Sp. z o.o.
PL 44-200 Rybnik, ul. M. C. Skłodowskiej 1B
tel. 032 422 38 72, 032 433 04 41
fax: 032 422 50 03, 032 433 04 42
www.buderus-separatory.pl
e-mail: biuro@buderus-separatory.pl

Producent i dostawca:

- separatorów substancji ropopochodnych
- separatorów tłuszczu
- osadników
- studni BY-PASS
- instalacji alarmowych i innych



Szanujemy środowisko naturalne



Chronimy klimat

Science For A Better Life

Zmiany klimatyczne należą do najpoważniejszych wyzwań naszych czasów. Bayer angażuje się w działania służące ograniczeniu „climate footprint” – symbolicznego określenia negatywnego wpływu człowieka na środowisko.

W ramach Programu Klimatycznego firma Bayer promuje działania służące ochronie środowiska naturalnego i klimatu. Na przykład Bayer Climate Check to nowe narzędzie wspomagające redukcję emisji CO₂ w procesach przemysłowych.

Korzystając z najnowszych osiągnięć biotechnologii, przyczyniamy się do zwiększenia odporności upraw na wysokie temperatury i suszę, dając rolnictwu szansę stawienia czoła konsekwencjom zmian klimatycznych.

Z myślą o ograniczeniu zużycia energii w biurach i zabudowaniach przemysłowych, opracowaliśmy „EcoCommercial Building”. Wykorzystując wysoce efektywną izolację z poliuretanów oraz procesy regeneracji energii, budynek taki jest w stanie sam zaspokoić własne potrzeby energetyczne. Ta globalna koncepcja budowli o „zerowej emisji” jest możliwa do zastosowania w wielu strefach klimatycznych.
www.climate.bayer.com



Bayer:

HealthCare

CropScience

MaterialScience



Projekt prowadzony przez Starostwo Powiatowe w Dzierżoniowie stanowi I etap wieloletniego planu racjonalizacji zużycia energii w 18 jednostkach powiatu dzierzoniowskiego. Inwestycja obejmowała wykonanie prac termomodernizacyjnych w 8 budynkach powiatowych, w których funkcjonują jednostki powiatowe, tj. szkoły, domy dziecka i dom pomocy społecznej. W pierwszej kolejności każdy budynek poddano szczegółowej analizie energetycznej. Pozwoliła ona na ocenę właściwości cieplnych przegród zewnętrznych, stanu stolarki okiennej i drzwiowej, sprawności systemu grzewczego, wentylacyjnego oraz układu ciepłej wody użytkowej. Dane z audytu energetycznego posłużyły jako punkt wyjścia do określenia najbardziej optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, który zawierał zakres prac niezbędnych do przeprowadzenia w danym obiekcie.

Prace na obiektach polegały głównie na: dociepleniu ścian zewnętrznych, stropów i stropodachów, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizacji systemu centralnego ogrzewania i ciepłej wody. Wybór optymalnego wariantu poprzedzono przeprowadzeniem analizy ekonomicznej. Pozwoliło to na obliczenie oszczędności wynikających z zaproponowanego przedsięwzięcia. Poniższy wykres przedstawia procentowo planowaną oszczędność zapotrzebowania na energię (wykres 1).

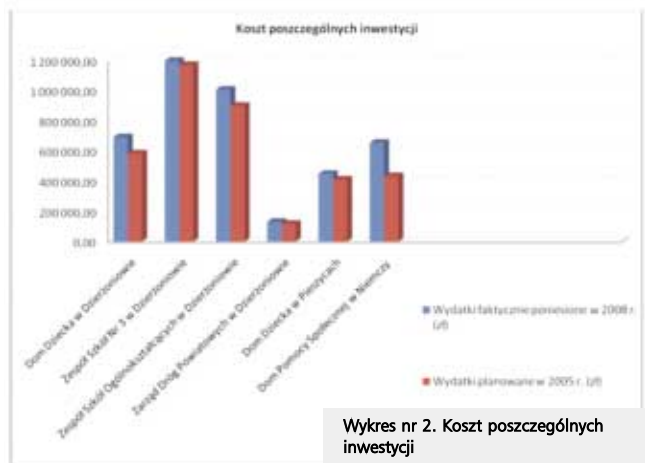
Audyt energetyczny okre-

Na rzecz oszczędności energii

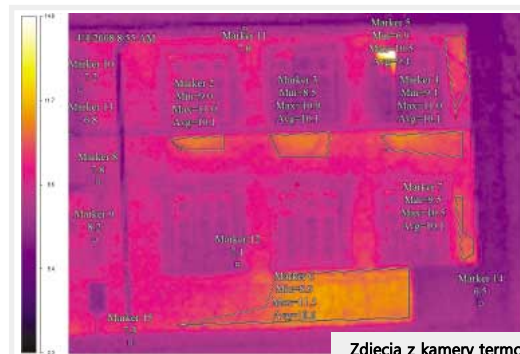
W powiecie dzierzoniowskim (woj. dolnośląskie) dobiega końca realizacja projektu związanego z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej. Inwestycja wsparta została w 83% ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a jej całkowity koszt to ponad 5 mln zł.

ślił także nakład finansowy związany z wykonaniem prac. Ze względu na przedłużający się okres związany z uzyskaniem dofinansowania, koszty określone w nim częściowo różniły się od faktycznie poniesionych (wykres 2). Dokładna ocena przedsięwzięcia, wykonana po obecnym sezonie grzewczym, szczegółowo wykazuje osiągnięte rezultaty, ale już dziś efekty prac termomodernizacyjnych są widoczne.

Dzięki działaniom termomodernizacyjnym prowadzonym w powiecie dzierzoniowskim z pewnością nastąpi znaczne zmniejszenie emisji dwutlenku węgla i tlenu azotu do atmosfery, jak również poprawi się stan techniczny budynków i ich estetyka. Przede wszystkim jednak nastąpi znaczne ograniczenie zużycia energii, a co się z tym wiąże - oszczędności w kosztach ogrzewania jednostek powiatowych.



Wykres nr 2. Koszt poszczególnych inwestycji

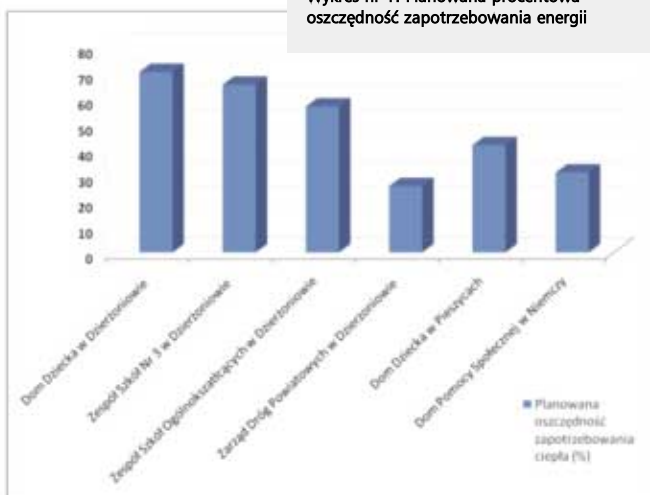


Zdjęcia z kamery termowizyjnej: na górze - przed termomodernizacją na dole - po termomodernizacji



Blisze informacje:
 Wydział Ochrony Środowiska Rozwoju i Promocji
 Tel. 074 832 52 18

Wykres nr 1. Planowana procentowa oszczędność zapotrzebowania energii





Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszania różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii.



Projekt „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku zakończyło realizację Projektu „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”. Była to największa inwestycja w historii Spółki. Jej koszt wyniósł 30 mln euro, przy czym wydatki kwalifikowane to 27,2 mln euro, a 17,7 mln euro pochodziło z Funduszu Spójności.

GOŚ do modernizacji

Grupowa Oczyszczalnia Ścieków we Włocławku została uruchomiona i przekazana do eksploatacji w 1983 r., liczy sobie zatem 25 lat. W momencie rozpoczęcia pracy była pierwszą tak dużą oraz nowoczesną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków komunalnych i przemysłowych zlokalizowaną nad Wisłą (zaprojektowana na prawie 60 tys. m³ ścieków na dobę). Jednak pod koniec lat 90. XX w. GOŚ z coraz większym trudem spełniała stale podwyższane wymagania ustawodawstwa polskiego. Zatem bez gruntownej modernizacji oczyszczalni niemożliwe było spełnienie jeszcze ostrzejszych wymagań unijnych, określonych w dyrektywie 91/271/EWG, szczególnie w zakresie redukcji związków biogenych, tj. związków azotu i fosforu.

ISPA – fundusz dający szansę

W dziedzinie ochrony środowiska miasto Włocławek, podobnie jak cały kraj, miało wiele do nadrobienia. W roku 2000 przyszła z pomocą Bruksela, podejmując się współfinansowania

inwestycji infrastrukturalnych w Polsce poprzez Przedakcesyjny Instrument Polityki Strukturalnej – ISPA (potem: Fundusz Spójności). W jego ramach preferowane były inwestycje związane z realizacją zobowiązań akcesyjnych, w tym przede wszystkim z dziedziny ochrony środowiska. Na ten cel przeznaczono ok. 1,3 mld euro.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Włocławku, realizując zadania własne Gminy Miasto Włocławek w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, przystąpiło w 2000 r. do energicznych działań związanych z unowocześnieniem GOŚ, czyli zbieżnych z realizacją zobowiązań akcesyjnych. Po dwóch latach prac przygotowawczych, opracowując m.in. koncepcje techniczno-ekonomiczne, projekty budowlane, postępowania środowiskowe, studia wykonalności w maju 2002 r. złożono do Komisji Europejskiej wnioski o dofinansowanie modernizacji oczyszczalni. Został on zaakceptowany przez Brukselę w całości i we wrześniu 2002 r. zostało podpisane Memorandum Finansowe (MF) Nr

2002/PL/16/P/PE/032 pn. „Oczyszczanie ścieków we Włocławku”.

Projekt „Oczyszczanie ścieków we Włocławku” obejmował 3 zadania:

1. „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków” – zostało ono zakończone 25 sierpnia 2007 r. W jego wyniku włocławska oczyszczalnia została gruntownie zmodernizowana oraz znacznie rozbudowana, m.in. o komory fermentacyjne wraz z instalacją biogazu. Warto podkreślić, że dzięki temu znacznie zredukowano ładunek zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do rzeki Wisły.
2. „Rozbudowa sieci kanalizacyjnej z przepompowniami” – dzięki temu zadaniu, zakończonemu 26 sierpnia 2008 r., miasto Włocławek w czterech dzielnicach zyskało ok. 27,8 km nowej i 2,8 km wyremontowanej sieci kanalizacyjnej. Ponadto ogółem wybudowano i wyremontowano 5,6 km przyłączy kanalizacyjnych, zbudowano też 15 przepompowni ścieków, a 1 przepompownię gruntownie zmodernizowano. W celu zapewnienia transferu ścieków z dzielnicy Zawisłe do oczyszczalni położonej na lewym brzegu Wisły, wybudowano

system zbiorczy kanalizacji ciśnieniowej, składający się z rurociągu umieszczonego pod dnem rzeki Wisły metodą przewiertu sterowanego. W wyniku przeprowadzonych robót ścieki nieoczyszczone ze Starego Miasta, które jak dotąd zanieczyszczały rzekę Wisłę, skierowane zostały do miejskiej sieci kanalizacyjnej, do której również będą mogli podłączyć się mieszkańcy dzielnicy Michelin – Mielęcín, korzystający dotychczas z szamb.

3. „Obróbka i utylizacja osadów ściekowych” – w ramach tego kontraktu, zakończonego 30 lipca 2008 r., wybudowana została suszarnia, w której osady ściekowe są suszone do zawartości 90% suchej masy, aby w końcowym etapie utylizacji mogły być współspalane w piecach pobliskiej cementowni.

Zakończenie Projektu „Oczyszczanie ścieków we Włocławku” nie oznacza końca procesu inwestycyjnego, realizowanego przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Włocławku. Przed nami jeszcze wiele nowych wyzwań, których chcemy się podjąć w najbliższej przyszłości. Mamy nadzieję, że również z pomocą Unii Europejskiej.

Oprac. Mariusz Marciniak.

Fot. nadane

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Toruńska 146
87-800 Włocławek
tel. centrala (54) 23 01 700
e-mail: sekretariat@mpwik.wloclawek.pl
www.mpwik.wloclawek.pl

– Po tej rocznicy Zabrze będzie wyglądało inaczej – powiedziała prezydent miasta, Małgorzata Mańka-Szulik podczas konferencji „Magia Wody”, zorganizowanej dla uświetnienia jubileuszu Zabrzeńskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.



Pani Małgorzata Mańka-Szulik,
Prezydent Zabrza



Pan Piotr Niemiec, Prezes Zarządu
ZPWik Sp. z o.o.

Magia wody, czyli 125 lat zabrzańskich „Wodociągów”

Konferencja „Magia Wody” odbyła się 29 września br. w Teatrze Nowym w Zabrzu. Przybyli na nią reprezentanci władz centralnych, samorządowych, parlamentarzysty i eurodeputowani, przedstawiciele Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, naukowcy oraz wielu pracowników „Wodociągów”.

Prezydent Zabrza, pani Małgorzata Mańka-Szulik przypomniała, że Zabrze niedługo obchodzić będzie 86 rocznicę nadania praw miejskich, jest więc dużo młodsze od ZPWik Sp. z o.o. Ogromne, 125-letnie doświadczenie przedsiębiorstwa, procentuje, przyczyniając się do dalszego rozwoju miasta. „Wodociągi” bowiem uczestniczą w trzecim co do wielkości projekcie, który realizuje Zabrze: „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Zabrze”. Obejmuje on ponad 80% obszaru miasta, ale jak stwierdziła Pani prezydent, „warto było rozkopać miasto, że-

by po 125 latach zrobić z tym porządek”.

Wojewoda śląski Zygmunt Łukaszyk zaznaczył w czasie konferencji, że obserwowanie przedsiębiorstwa, które przez 125 lat nie zmieniło swojego profilu, to wielka radość. A przy tym spółka oferuje najwyższej jakości usługi za najniższą cenę. Jako fizyk z wykształcenia, życzył też „Wodociągom”, aby ich „przepływy cały czas był laminarny, a nie turbulentny”.

Od ujęcia wody wszystko się zaczyna. Ale, jak zaznaczył podczas swojego wystąpienia prof. Jerzy Buzek, niemniej ważne są ścieki. Należy je odpowiednio zagospodarować, oczywiście. ZPWik Sp. z o.o. z powodzeniem stosuje się do takich założeń: Oczyszczalnia Maciejów jest największą na tym terenie, Oczyszczalnia Mikulczyce kilka lat temu – w 120-lecie przedsiębiorstwa – otrzymała tytuł „Modernizacji roku 2003” w kategorii „Obiekty Ochrony Wód”.

Krótko mówiąc, czysta woda zaczyna się od czystych ścieków, a pracownicy zabrzańskich „Wodociągów” doskonale to rozumieją.

Poseł Mirosław Sekuła wspominał natomiast o tym, jak bardzo powinniśmy doceniać te przedsiębiorstwa, które służą nam na co dzień. Wodociągi i kanalizacja to właśnie służba ludziom. Od 125 lat „Wodociągi” „poją” Zabrzańską czystą wodę. Oczyszczalnie ścieków działają dobrze i bezwonną – ta druga cecha jest bardzo doceniana przez okolicznych mieszkańców, a przedsiębiorstwo słynie z niej w Polsce.

Z kolei prezes ZPWik Sp. z o.o. Piotr Niemiec przytoczył kilka faktów z historii firmy. Jej początki sięgają dokładnie roku 1883, ale dopiero z rokiem 1922, kiedy Zabrze otrzymało prawa miejskie, rozpoczął się intensywny rozwój sieci wodociągowej. W 1936 r. istniała tu już pierwsza oczyszczalnia. Obecnie zabrzańska sieć wodociągowa ma 420 km, natomiast sieć kanalizacyjna – 260 km długości. Zabrzańskie wodociągi to owszem, cała infrastruktura wodociągowa i ściekowa, ujęcia wody i oczyszczalnie ścieków, ale zabrzańskie wodociągi to przede wszystkim doświadczeni pracownicy, którzy zawsze potrafili i obecnie także potrafią sprostać postawionym im zadaniom. Prezes podkreślił, że „dziękuję pracownikom za ofiarność”.

W 2007 r. ZPWik Sp. z o.o. otrzymało 58 mln euro dofinansowania z Funduszu Spójności na program poprawy gospodarki wodno-ściekowej. Jest to czwarty co do wielkości projekt spośród przyjętych do realizacji w Polsce. Skupia się on na zwiększeniu jakości wody pitnej i zmniejszeniu oddziaływania ścieków na środowisko – także ponadlokalnie. Programowi towarzyszyć będzie wymiana ponad 400 tys. m² nawierzchni drogowej, co istotnie wpłynie na komfort poruszania się po mieście.

Prezes NFOŚiGW Jan Rączka, w czasie swojego wystąpienia, streścił krótko historię regulacji wpływających, często ograniczających, na rynek, z którym związane są przedsiębiorstwa wodociągowe. Przyznał, że podczas uchwalania w Ministerstwie Środowiska różnych ustaw wiele energii zmarnowano na ustalanie ekonomicznych szczegółów. – Mało wtedy było z nami inżynierów, którzy zadbałiby o korzyść odbiorców. Teraz uczymy się na błędach – powiedział prezes Rączka.

O wrażenia estetyczne zadbał podczas konferencji prof. Jacek Kijeński, który przedstawił fascynujący wykład na temat obecności wody w sztuce, oraz Zespół Wokalno-Instrumentalny „Karlik”. Nie pozostaje nic innego, jak życzyć zabrzańskim „Wodociągom” kolejnych 125 lat takich sukcesów i rozwoju, jak do tej pory.

Marta Szczepanik
Fot. nadesłane

Nowoczesna technologia dla środowiska

„Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Bytom”
Projekt Nr 2004/PL/16/C/PE/004



W Bytomiu trwa realizacja jednego z największych w województwie projektów przebudowy infrastruktury wodno-ściekowej. Realizowany jest on przez Gminę Bytom wraz z Bytomskim Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o. dzięki dofinansowaniu z Funduszu Spójności.

Cele główne projektu

Dzięki projektowi zrealizowane zostaną dwa główne cele:

1. Poprawa niezawodności zaopatrzenia w wodę. W tym zakresie planuje się wymianę wyeksploatowanych fragmentów sieci wodociągowej, wdrożenie systemu monitoringu pracy pompowni i hydroforni, a także sterowania przesyłem wody i telemetrią zasuw.
2. Uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez: rozbudowę kanalizacji sanitarnej, zapewnienie zgodnego z normami oczyszczania ścieków, zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowanych przez zrzuty wód deszczowych bezpośrednio do odbiorników.

Projekt składa się z 14 zadań:

- 6 zadań to roboty budowlane,
- 4 zadania to dokumentacja projektowa,

- 2 zadania dotyczą dostaw urządzeń,
- 2 zadania obejmują usługi konsultanta i inżyniera.

Realizacja powyższych zamierzeń, obejmujących budowę i modernizację kanalizacji na terenie Bytomia doprowadzi do funkcjonowania kanalizacji rozdzielczej wszędzie tam, gdzie jest to technicznie, ekonomicznie i prawnie uzasadnione. W efekcie ścieki sanitarne skierowane zostaną do nowoczesnych oczyszczalni komunalnych, które zapewnią ich oczyszczenie do wymaganych parametrów, natomiast wody deszczowe, poprzez zmodernizowaną sieć kanalizacji deszczowej oraz tzw. urządzenia podczyszczające, będą odprowadzane do odbiorników powierzchniowych.

Obecnie zakończono zadanie nr 1, którego wykonawcą była Hydrobudowa Polska S.A. W jego ramach wybudowano 12 554 m kanalizacji sanitarnej z przyłączami, 4278 m kanalizacji deszczowej, 8062 m wodociągów z przyłączami. Powstało 8 pompowni i zlikwidowano 3 oczyszczalnie ścieków: Łągiwniki, Szombierki i Śródmieście. Koszt całości wyniósł niespełna 7,980 tys. euro.

Nowoczesne rozwiązania dla sieci wodociągowo-kanalizacyjnych

Przy realizacji projektu wykorzystywane są w dużym zakresie najnowsze technologie robót liniowych, związanych z modernizacją i budową sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, takie jak:

1. przewiertu sterowane,
2. przewiertu horyzontalne,
3. renowacja metodą burstliningu statycznego (cracking),
4. renowacji istniejących kanałów metodą utwardzonego rękawa.

Metoda ta polega na wprowadzeniu do wyczyszczonego kanału wykładziny z rękawa, nasączonego żywicą i utwardzonego wewnątrz starego przewodu.

Na uwagę zasługuje zwłaszcza bezwypłowa wymiana rurociągów metodą burstliningu statycznego. Polega ona na przeciąganiu przez istniejący rurociąg stożkowej głowicy, kruszącej go od środka i rozpychającej jego fragmenty wraz z otaczającym gruntem w takim stopniu, aby w powstałej przestrzeni można było wprowadzić nowy przewód o tej samej lub większej średnicy. W burstliningu statycznym siła krusząca istniejący rurociąg pochodzi od siły, z jaką przeciągana jest głowica. Głowica może być przeciągana za pomocą wciągarki żerdziowej lub linowej. Siła ciągu przenoszona przez żerdzie lub stalową linę na głowicę jest dość znaczna. Stożkowa głowica zamienia

wzdłużną siłę ciągu na siły promieniowe, które skupione w miejscach występowania noży na zewnętrznej powierzchni głowicy kruszą starą rurę. Skruszone kawałki rury są rozpychane na pozostałej części stożka głowicy wraz z otaczającym gruntem na boki, w takim stopniu, aby utworzyć odpowiednią przestrzeń dla wciągnięcia nowego przewodu. Metodą burstliningu statycznego mogą być wymieniane rurociągi wykonane z materiałów kruchych, takich jak kamionka, beton czy żeliwo szare.

Należy z pełną odpowiedzialnością podkreślić, iż stosowanie wszystkich wymienionych powyżej technologii jest przyjazne dla środowiska z uwagi na mniejszą ilość odpadów. Stwarza także mniej utrudnień dla systemu komunikacyjnego miast, dzięki ograniczeniu ilości objazdów oraz wyłączeń dróg i jest zdecydowanie bardziej przyjazne pod kątem zagospodarowaniu terenów.

Najnowsze technologie dla automatyki sterowania

W ramach projektu zastosowane są również najnowsze technologie w zakresie sterowania, automatyki i pomiarów, np.:

- 1) Zdalaczne monitorowanie i sterowanie w pełni zautomatyzowanych przepompowni ścieków z wykorzystaniem techniki cyfrowej,
- 2) Zdalaczne monitorowanie pracy systemu wodociągowego, pozwalające optymalizować ciśnienie dyspozycyjne systemu, diagnozować nieprawidłowości pracy sieci, lokalizować awarię itp.,
- 3) telemetryczny monitoring i odczyt stanu urządzeń pomiarowych, pozwalający online rozliczać zużycie wody przez wybranych odbiorców.

Rozwiązania te pozwolą uzyskać wysoki standard w zakresie kontroli pracy zmodernizowanych obiektów.

Szczegółowych informacji o projekcie udziela:

Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
Jednostka Realizująca Projekt
41-902 Bytom
Plac Tadeusza Kościuszki 11
Bezpłatna infolinia: 0800 222 766
Tel: 032/ 30 67 146
www.bpk.pl/fundusz



MULTI IBMBS

Oczyszczanie ścieków metodą złoża zawieszonego

W ostatnich latach notuje się powrót do najstarszych metod biologicznego oczyszczania ścieków. Jedną z nich – rozwiązanie techniczne z wykorzystaniem złoża zawieszonego ibmbs, stosowane jest przez firmę MUTAG Polska Sp. z o.o.

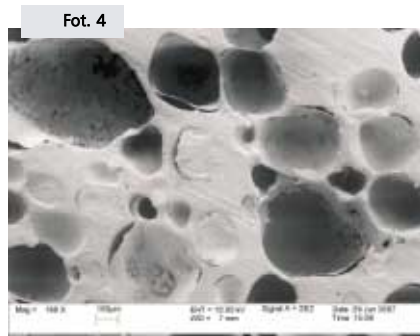
Rozwiązania techniczne z wykorzystaniem BIOFILMU należą do najstarszych metod biologicznego oczyszczania ścieków. Pierwsze instalacje tego typu pojawiły się na początku dwudziestego wieku, ale w latach pięćdziesiątych zostały wyparte przez systemy na bazie osadu czynnego. W ostatnich latach odnotowano jednak wyraźną tendencję do powrotu do rozwiązań na bazie BIOFILMU. Chodzi głównie o rozwiązania z zastosowaniem złoża zawieszonego, umożliwiające szybkie i proste zwiększenie sprawności istniejącego reaktora z osadem czynnym poprzez zwiększenie powierzchni zasiedlenia bakterii. Wolno rosnące organizmy znajdują swoje miejsce na powierzchni wypełniaczy i tym samym zwiększają stopień redukcji ładunków w ściekach.



Zamieszczona obok fotografia (nr 1) przedstawia możliwości i formy stosowanych wypełniaczy. W zależności od zadania i wymaganej powierzchni stosujemy wypełniacze

o największej na rynku powierzchni 3000 m²/m³ wypełniaczy. Pozwala to na maksymalne zmniejszenie kubatury zbiorników, skrócenie czasu zatrzymania i znaczne zwiększenie redukcji ładunków bez konieczności rozbudowy oczyszczalni. Fotografia nr 2 przedstawia natomiast najnowszy wypełniacz typu HSC o powierzchni 3000 m²/m³.

IBMBS to skrót od **immobilized-biomass-moving-bed-system**. Istnieje szereg aplikacji – rozwiązań nie tylko dla ścieków komunalnych, ale również mocno obciążonych ścieków przemysłowych, odcieków ze składowisk oraz reaktorów fermentacyjnych (instalacji beztlenowych). Zamieszczone poniżej zdjęcia przedstawiają powiększenie mikroskopowe powierzchni wypełniaczy HSC (fot. 3) oraz organizmy na ich powierzchni (fot. 4).



Ten typ wypełniaczy znalazł zastosowanie w aplikacjach naszej firmy w instalacjach komunalnych, oczyszczaniu ścieków przemysłu koksowniczego, chemicznego, papierniczego i petrochemicznego. Cechuje go wysoka stabilność. Kształt wypełniacza został zaprojektowany na podstawie wieloletnich doświadczeń z różnych instalacji z osadem czynnym w sektorze przemysłowym i ściekach komunalnych. Razem z odpowiednią powierzchnią zapewnia on mikroorganizmom optymalne zaopatrzenie w tlen.

Poniższe fotografie przedstawiają możliwy system zatrzymania wypełniaczy w reaktorze (fot. 5) oraz alternatywne rozwiązanie systemu napowietrzania (fot. 6).



Systemy oparte na reaktorach na bazie złoża zawieszonego mają wiele zalet. Oto kilka z nich:

- istniejące systemy nie wymagają rozbudowy, zbiorniki działające jako reaktory z osadem czynnym można w prosty sposób zaadaptować, a tym samym powiększyć sprawność instalacji,
- biologia oparta na złożu zawieszonym jest rozwiązaniem stabilnym, odpornym na wahania zarówno pod względem hydraulicznym, jak i ładunkowym,
- w systemach opartych na złożu zawieszonym nie ma problemu z puchnięciem osadu i osadem powierzchniowym,

- znacznie mniejsza ilość powstającego osadu nadmiernego, tym samym znaczne odciążenie osadnika wtórnego i kosztów zagospodarowania osadów,
- procesy nityfikacji możliwe są w stosunkowo małych kubaturach, poprzez stałe utrzymanie wypełniaczy w ruchu optymalnie wykorzystanie kubatury całego zbiornika.

Przedstawiona poniżej tabela zawiera porównanie biologii na bazie osadu czynnego z rozwiązaniem z zastosowaniem złoża zawieszzonego ibmbs instalacji wielkości odpowiadającej 25 000 RLM.

Parametry	Biologia z osadem czynnym	Biologia na bazie IBMBS
powierzchnia	7,4 m ² /RLM	3,0 m ² /RLM
kubatura	260 l/RLM	110 l/RLM

Kilka aplikacji opisanej technologii w realizacjach naszej firmy w kraju i za granicą:



Fot. 7. Reaktor beztlenowy, przemysł spożywczy



MUTAG Polska Sp. z o.o.
ul. Wiejska 1c 44-200 Rybnik
Tel. +48 32 433 03 55
Fax +48 32 433 03 56
biuro@mutag.pl
http://www.mutag.pl



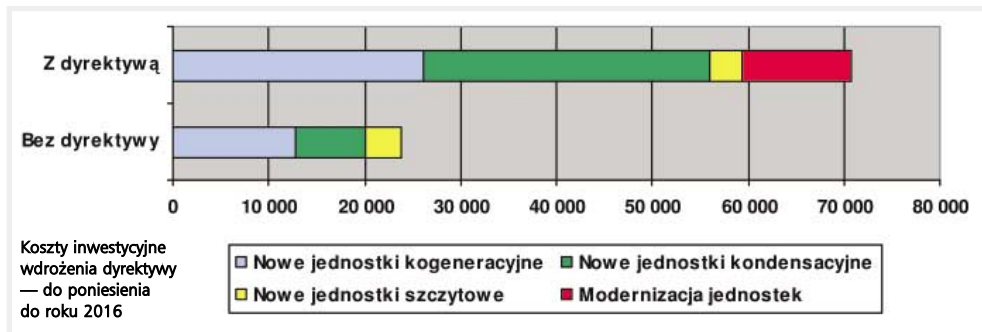
Fot. 8. Ścieki przemysłowe (koksownicze)



Fot. 9. Ścieki przemysłowe (chemiczne)

Nowa Dyrektywa IPPC

IPPC (z ang. Integrated Pollution Prevention and Control) to unijna Dyrektywa nr 96/61/WE z 14 września 1996 roku dotycząca zintegrowanego zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczeń. Ten jeden z najważniejszych dla środowiska aktów prawnych. Określa konieczność uzyskania zintegrowanego pozwolenia na funkcjonowanie wszystkich instalacji przemysłowych na terenie Unii Europejskiej w ramach przemysłu paliwowo-energetycznego, chemicznego, mineralnego, metalurgicznego, rolnego oraz instalacji gospodarki odpadami. Tej tematyce została poświęcona konferencja zatytułowana „Dyrektywa IPPC-kłatka emisyjna”.



Skuteczność Dyrektywy mają zapewnić cztery najważniejsze aspekty: zintegrowane podejście do ochrony środowiska i udzielanie pozwoleń zintegrowanych, stosowanie najlepszych dostępnych technologii, dostęp społeczeństwa do informacji oraz kontrola działalności technologicznej.

Dyrektywa obowiązuje w UE od 1999 roku, a w Polsce od momentu przystąpienia naszego kraju do Wspólnoty Europejskiej, tj. od roku 2004. Dnia 30.10.2007 r. nastąpiła pełna implementacja IPPC, choć dla niektórych instalacji termin został przedłużony do końca roku 2010.

Dyrektywa wprowadziła nową koncepcję podejścia do kwestii emisji przemysłowych polegającą na zapobieganiu powstawania zanieczyszczeń u źródła. Nowością było także wprowadzenie pozwoleń zintegrowanych, czyli pozwoleń administracyjnych regulujących procesy przemysłowe na wszystkich

możliwych płaszczyznach emisji zanieczyszczeń wiążących się z działalnością danego przedsiębiorstwa.

Pierwotnym celem wdrożenia Dyrektywy IPPC było zapobiegnięcie zanieczyszczenia środowiska przez szkodliwe instalacje. Niestety od samego początku funkcjonowania IPPC pojawił się szereg problemów administracyjnych, które uniemożliwiły realizację jej założeń. Choć rozporządzenie miało dotyczyć wszystkich instalacji do dziś większość krajów UE-27 nie zrealizowała tego obowiązku. Problem ten dotyczy również naszego kraju, choć trzeba przyznać, że i tak znajdujemy się w czołówce, gdyż wydanych zostało ok. 90% wszystkich [potrzebnych pozwoleń.

Kolejnym problemem, który stanął na przeszkodzie wdrożenia Dyrektywy IPPC, to opóźnienia w opracowaniu dokumentów referencyjnych BAT (Best Available Techniques), które miały stanowić podstawę do wdrożenia najlepszych dostępnych technik.

Powyższe problemy doprowadziły w konsekwencji do przeprowadzenia rewizji IPPC przez Komisję Europejską w ramach ulepszenia prawodawstwa unijnego. Pod koniec ubiegłego roku powstał projekt nowej Dyrektywy, tym razem dotyczącej jedynie emisji przemysłowych. Nowy projekt skonsolidował w celu usprawnienia działania sześć innych rozporządzeń. W wyniku tych działań powstał jeden, za to liczący ponad 260 stron tekstu akt prawny. Pojawiają się więc przypuszczenia, że ze względu na wielkość i szczegółowość nowej Dyrektywy IPPC wdrażanie jej nie będzie wcale łatwe.

Wiadomo już, że wdrożenie Dyrektywy w nowej formie może ciężko dotknąć wielu gałęzi przemysłu. Twardym orzechem do zgryzienia jest podniesienie rozporządzenia BAT do rangi niemalże obowiązującego prawa. O ile w pierwszym założeniu miały to być jedynie wytyczne wskazujące kierunki wdrażania nowych technologii, to IPPC w dzisiejszej formie nakazuje wręcz stosowanie określonych instalacji. Aby uzyskać zintegrowane pozwolenie zastosowane technologie muszą być identyczne jak te zamieszczone w zapisach o BAT.

Do najbardziej narażonych należy przemysł nawozowy. Problem dotyczy także całego polskiego przemysłu chemicznego. Mimo iż należy uznać go za nisko emisyjny, to gdyby Dyrektywa weszła w życie w obecnej formie cały prawdopodobnie zostałby uznany za szkodliwy.

Dodatkowo pojawia się trudna do rozwiązania kwestia emisji dwutlenku węgla, gdyż dotychczas były one regulowane dyrektywą ETS. W momencie wejścia znowelizowanego IPPC w życie, kwesta CO₂ będzie regulowana przez dwa równorzędne akty prawne.

Jak widać potrzeba ujednoliconego polskiego stanowiska, które będzie umiało powalczyć o interesy rodzimego przemysłu, tak aby wprowadzenie nowej Dyrektywy IPPC w jak najmniejszy sposób dotknęło kieszeni polskich przedsiębiorców, a tym samym nas wszystkich.

Artur Andrzejewski. Fot. red.

Źródło wykresu: referat Ocena wpływu wdrożenia nowej dyrektywy IPPC na możliwości zaspokojenia potrzeb Polski w zakresie ciepła i energii elektrycznej, Janusz Lewandowski, Wojciech Bujalski, Rafał Laskowski



Pollutec 2008 - globalna wizja ochrony środowiska

23 Salon Ochrony Środowiska odbędzie się w tym roku w Lyonie w dniach 2-5 grudnia. Pollutec ma już dziś ugruntowaną pozycję busy fair, targów, na których robi się świetne interesy. Jedynie 20% wystawców Pollutec to firmy francuskie. Fakt, że targi odbywają się we Francji, znanej z bardzo aktywnej polityki zagranicznej, tylko potwierdza tezę, że dziś liczą się spotkania globalne, podczas których honoruje się lokalne doświadczenia i dokonania.

Emocji przed startem tegorocznej edycji dostarcza ponadto francuskie przewodnictwo w Unii Europejskiej. Po raz pierwszy na targach ochrony środowiska tak liczna będzie delegacja z Brukseli, a DG Environment będzie prezentować na światowym forum, jakim stał się Pollutec, dokonania Europy w dziedzinie ochrony środowiska. Organizatorzy targów ściśle współpracują ze stroną rządową przy przygotowywaniu programu dla zaproszonych gości, oficjalnych

wizyt, seminariów i konferencji. Wszystkie one są omawiane na wspólnym posiedzeniu komisji organizatorów Reed Pollutec France, instytucji promocji francuskiego know-how na świecie i ekspertów rządowych. Wszystkie spotkania podczas 4 dni największego salonu ochrony środowiska na świecie są bardzo starannie przygotowane. Nic dziwnego: jedną z ambicji Sylvie Fourn, Komisarza Targów, jest stworzenie platformy, na której





sektor publiczny i biznes mogą swobodnie rozmawiać w salonie VIP czy podczas uroczystych cocktaili odbywających się niemal co chwilę w innej części ekspozycji. To już zwyczaj ogólnie przyjęty, że ambasadorowie przyjmują gości lampką szampana, a w trakcie uroczystych przemówień z dumą prezentują wystawców, rodzime firmy, lokomotywy rozwoju gospodarczego. Dziś termin international oriented economy jest priorytetem. Fakt ten świetnie rozumieją instytucje wspierające promocję i eksport know-how, dlatego coraz liczniej prezentują się tutaj nie tylko kraje, ale także regiony. Bardzo licznie reprezentowane są kraje Ameryki Łacińskiej, powraca Brazylia, gość honorowy ubiegłorocznej edycji paryskiej, tym razem jako wystaw-

ca. Ale w tym roku reflektory będą skierowane na Meksyk, w przyszłym zaś na odległe Chile. Kilka wydarzeń targowych wypada zacytować na samym początku, bo wiążą się z zaznaczeniem kierunków francuskiej prezydentury i głównych jej postulatów. Odbędą się 2 spotkania z udziałem ministrów i przedstawicieli firm. Pierwsze w ramach zainicjowanej właśnie japońsko-francuskiej współpracy w dziedzinie ochrony środowiska na polu rozwoju czystych technologii w transporcie. Obok szefów resortów prawdopodobnie zobaczymy szefów koncernów samochodowych, takich jak TOYOTA i RENAULT, oraz innych bardzo aktywnych producentów nowych rozwiązań do napędu hybrydowego lub na czysty metan. Współpraca francu-

ska-japońska będzie dotyczyć także obszarów energii odnawialnych oraz inteligentnych i energooszczędnych budynków. Drugi event, który skupi uwagę obserwatorów, to współpraca szwedzko-czeska, projekt wspierany przez Francję, gdyż dotyczy bardzo licznych i aktywnych SME, czyli małych i średnich przedsiębiorstw francuskich: jak pomóc europejskiemu przemysłowi ochrony środowiska, zwłaszcza małym i średnim firmom w konkuroowaniu na rynkach światowych? Taki będzie główny temat konferencji, w której weźmie udział 27 ministrów ochrony środowiska, prawdopodobnie również Prof. Maciej Nowicki. Jednym z filarów Pollutec jest ścisła współpraca z aglomeracją Lyonu. Dzięki zrozumieniu miasta dla ekspansji targów Pollutec, możliwe było wybudowanie nowych rozjazdów autostrady prowadzącej na tereny targowe oraz uruchomienie nowej linii tramwaju z centrum na tereny wystawienicze Lyon Eurexpo. Jednak nowy projekt Pollutec ville de Lyon jest również świetną promocją wizerunku miasta, w którym jakość wody pitnej nie ma sobie równych. Konferencja Water for Health będzie przygotowaniem do World Water Forum, planowanego na przyszły rok w Istambule. Uczestnicy spotkania na które zaprasza mer Lyonu, podpiszą uroczyste postulaty Białej księgi, gwarantującej prawa spo-

tecznictwa do tego coraz cenniejszego zasobu naszej planety. Pollutec przyciąga jednak przede wszystkim graczy na rynku ochrony środowiska. Jest to możliwe również dzięki strategii promocji innowacji. 150 światowych premier nowych produktów, technologii i rozwiązań systemowych zarówno dla przemysłu, jak i lokalnych społeczności odbędzie się w trakcie 4 gorących dni Pollutec Lyon 2008. Jedną z ważnych uroczystości, tym razem z udziałem przedstawiciela DG Environment, będzie uroczysta gala VI edycji EEP AWARD, selekcji najlepszych europejskich rozwiązań sprawdzonych w warunkach trudnego rynku ochrony środowiska. Tegoroczny Pollutec zaprezentuje też polski know-how. Polski pawilon z pewnością odwiedzi wielu gości zarówno z zagranicy, jak i z Polski, gdyż Pollutec Lyon cieszy się u nas coraz większą popularnością. I słusznie. Więcej informacji oraz szczegółowe programy spotkań na stronach www.pollutec.com.

Opr. Agnieszka Oleszkiewicz na podst. konferencji prasowej z udziałem pani komisarz targów w Kolonii, która miała miejsce dn. 16.09.2008 r.



Debatowali nad ochroną środowiska



Prawie połowa przemysłowych inwestycji proekologicznych dotyczy chemii: najwięcej w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony i rekultywacji gruntów,

ochrony przed emisją do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłów. Branża chemiczna wprowadza czyste technologie produkcji i aktywnie działa na rzecz ochrony klimatu i redukcji emisji CO₂, opierając się m.in. na strategii odpowiedzialnego biznesu.

Odpowiedzialny biznes to podejście długofalowe, oparte na zasadach dialogu społecznego i poszukiwaniu rozwiązań korzystnych dla wszystkich. Jednym z wielu obowiązków odpowiedzialnego biznesu jest dbanie o środowisko w działalności produkcyjnej, edukacyjnej i społecznej. Dlatego tak ważną rolę odgrywa Forum Ekologiczne Branży Chemicznej. W tym roku odbyło się ono w Toruniu w dniach od 8 do 10 października.

Organizatorem konferencji była Polska Izba Przemysłu Chemicznego oraz Sekretariat Programu „Odpowiedzialność i Troska”. Podczas trzech dni obrad uczestnicy Forum debatowali nad prawodawstwem europejskim, lobbując na rzecz ekologii oraz wizerunkiem branży chemicznej. Tegoroczne spotkanie miało znaczenie szczególne, albowiem

w 2008 roku przypadło 20-lecie działalności Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego. Prezes Izby Wojciech Lubiewa-Wieleżyński przedstawił zarys jej działalności oraz podziękował zasłużonym za wkład, zaangażowanie i wieloletnią pracę na rzecz branży chemicznej w zakresie ochrony środowiska. Kolejnym jubilatą była firma PCC Rokita Spółka Akcyjna, obchodząca w tym roku jubileusz 10-lecia realizacji Programu „Odpowiedzialność i Troska”. Gratulacje oraz prezenty z okazji jubileuszu w imieniu firmy odebrał Pan Bartosz Tęcza – Dyrektor Działu Ochrony Środowiska, który przybliżył uczestnikom profil przedsiębiorstwa.

W następnej części dopołudniowej gali uhonorowano osoby biorące udział w ogłaszanych przez Sekretariat Programu „Odpowiedzialność i Troska” konkursach.



Wręczono statuetki Mecenasa Akcji „Drzewko za butelkę®”, które były podziękowaniem od animatorów inicjatywy – firm realizujących Program „Odpowiedzialność i Troska”, za wieloletnie wsparcie i zaangażowane w szerzenie idei akcji i aktywne w niej uczestnictwo. Rozdane także zostały nagrody w konkursie medialnym towarzyszącym tegorocznej edycji wspomnianej akcji. Z rąk organizatorów symboliczny czek otrzymała laureatka III miejsca, Pani Edyta Łysiak z Radia Lublin Spółka Akcyjna. Najwięcej emocji przysporzyło ogłoszenie wyników konkursu fotograficznego „Złap Zającą”. Uczestnicy z zainteresowaniem i podziwem dla autorów zdjęć oglądali prezentację fotografii laureatów i wyróżnionych (wyniki konkursu oraz galeria zdjęć dostępne są na stronie www.rc.com.pl, w zakładce Złap Zającą).

Kulminacyjnym punktem drugiego dnia Forum, była debata „ECHA BRUKSELSKICH KORYTARZY”, na którą ze względu na obowiązki służbowe (obrazy Sejmu i posiedzenie Parlamentu Europejskiego w Brukseli) nie przybyli zaproszeni posłowie na Sejm RP oraz polscy eurodeputowani. W tej sytuacji uczestnicy Forum uzgodnili, że niezbędnym jest

wystosowanie rezolucji, inicjującej organizację przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego i Polską Konfederację Pracodawców Prywatnych Lewiatan, debaty dotyczącej procesu stanowienia i wykonywania prawa, w szczególności prawa ochrony środowiska. Trzeci dzień konferencji, który współorganizowany był z Forum Odpowiedzialnego Biznesu, przebiegał pod hasłem: „Budowanie przewagi konkurencyjnej poprzez działania ekologiczne”. Zaproszeni goście: Maria Cieślakowska (Carrefour Polska) oraz Bartosz Bieszyński (PKN Orlen Spółka Akcyjna), udowodniali, że można zbudować potężną, prężną firmę, działając społecznie i ekologicznie odpowiedzialnie. Akademickie spojrzenie na problem przedstawiła Marta Karwacka (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), a ekologiczny punkt widzenia ukazała Monika Krauze (Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne „Tilia”). Szczegółowa relacja z Forum Ekologicznego Branży Chemicznej wraz z galerią zdjęć znajduje się na stronie www.rc.com.pl/forum.php.

Inf. prasowa Sekretariatu Programu „Odpowiedzialność i Troska”
Fot. nadesłana

**ZAK**Zakłady Azotowe
Kędzierzyn SA**60**
lat

siłasybiozy

jakość

środowisko

bezpieczeństwo

MAMY TYLKO JEDNĄ ZIEMIĘ
WSPÓLNIE Z WAMI
PRAGNIEMY JĄ SZANOWAĆ



W trosce o Jutro.

Wszystkie działania Zakładów Azotowych Kędzierzyn S.A. służą Człowiekowi, niezależnie od roli, jaką pełni w życiu. Wierzymy, że przemysł może istnieć w silnej symbiozie z przyrodą. Wiarę tę przekładamy na odpowiedzialne gospodarowanie zasobami, co jest niezbędne ze względu na przyszłość następnych pokoleń.

Dobro wspólnych celów połączyło nas z unikalną inicjatywą ekologiczną „Odpowiedzialność i Troska”. Jesteśmy realizatorem Programu już od 1995 roku, nieustannie doskonaląc metody działania w sferze zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Odpowiedzialność i Troska

www.zak.com.pl

Salmagi® Oxoplasty®

Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.
ul. Mostowa 30 A47-220 Kędzierzyn-Koźle, skr. pocztowa 163
tel. (077) 481 33 55, fax (077) 481 32 99
e-mail: zak@zak.com.pl

Europower 2008



XI Międzynarodowa Konferencja Energetyczna EUROPOWER 2008 już za nami. Zorganizowana na początku października w warszawskim Hotelu Sheraton jak zwykle przyciągnęła śmietankę branży energetycznej.

Konferencja Europower dawno wpisała się w branżowy kalendarz wydarzeń związanych z energią. Bez wątpienia może uchodzić za tę najważniejszą, która przyciąga wszystkich na poważnie zainteresowanych energią. Taki efekt bez wątpienia zawdzięcza należy wysokiemu poziomowi prelegentów.

W tym roku organizatorzy również nie zawiedli. Wśród przedstawicieli reprezentujących przemysł oraz świat nauki znaleźli się także goście specjaliści tacy jak Pan Adam Szejnfeld, Sekretarz Stanu Ministerstwa Gospodarki, Pan Zbigniew Kamieński, Dyrektor Departamentu Energetyki, Poseł do Parlamentu Europejskiego Jerzy Buzek, nazywany w środowisku

energetycznym „Ambasadorem polskiego węgla” oraz Minister Gospodarki, Waldemar Pawlak. Jedną z sesji poprowadził także poseł na Sejm RP Paweł Poncylusz.

Oficjalnego otwarcia dokonał prof. Krzysztof Żmijewski przewodniczący Społecznej Rady Konsultacyjnej Energetyki.

W trakcie pierwszego panelu poruszono niezwykle istotny z punktu widzenia bieżących wydarzeń temat związany z redukcją emisji oraz rozwojem sektora energetycznego w kontekście wymagań europejskiej polityki klimatycznej. Wiodącymi zagadnieniami było pytanie skąd polska energetyka ma pozyskać środki na zakup uprawnień do emisji. Dyskutowano również, czy regulacje unijne wymuszają istot-

na zmianę mix-u energetycznego.

Panel drugi dotyczył przede wszystkim działań międzynarodowych liderów na rynku polskim. W tej części spotkania poszczególne firmy miały szansę zaprezentowania swoich działań w sektorze energetycznym.

Tematem wiodącym kolejnego panelu były możliwe skutki wzrostu cen uprawnień. W formie wykładów rozważano jak wzrost cen uprawnień do emisji może przełożyć się na polski przemysł, jak potencjalny wzrost może dotknąć wrażliwe grupy społeczne. Prelegentami w trakcie tej części konferencji byli między innymi dr. Jan Rączka, Prezes Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Przewodniczący Senackiej Komisji Gospodarki Narodowej Pan Tomasz Misiak.

Pierwsza dyskusja drugiego dnia konferencji dotyczyła prywatyzacji w energetyce. Przedstawiciele

różnych środowisk związanych z sektorem energetycznym wspólnie zastanawiali się, czy zwiększenie udziału prywatnego kapitału oraz konkurencyjności energetyki może być rozwiązaniem głównych problemów tej gałęzi przemysłu, takich jak choćby przestarzałość instalacji. Pojawił się także wątek podziału władzy w koncernach energetycznych pomiędzy inwestorami oraz związkami zawodowymi.

Drugim tematem wiodącym tego dnia była sytuacja polskiej energetyki wobec zbliżającego się kryzysu. Omawiano mechanizmy inwestycji regulowanych, błękitne certyfikaty, rynek transmisji terminowych oraz market coupling.

Ostatni dzień Europower 2008 zamykała sesja poświęcona rozwojowi energetyki jądrowej w Polsce. Głos w tej sprawie zabrali eksperci środowisk naukowych, ekolodzy oraz przedstawiciele przedsiębiorstw energetycznych.

oprac. red. Fot. nadesłana

KRAJOWE FORUM POLITYKI WSPIERANIA ROZWOJU MEW

Priorytety unijne: klimat, energia i ekologia zmuszają do ciągłych poszukiwań nowych źródeł energii odnawialnych lub doskonalenia tradycyjnych rozwiązań, jak choćby małych elektrowni wodnych (MEW). Niestety w Polsce ten temat jest ciągle marginalizowany i niedoceniany przez polityków, a przyszłość MEW — najbardziej przyjaznych środowisku — stoi ciągle pod znakiem zapytania.

W efekcie takiej polityki osiągnięcie do roku 2020 zwiększonej produkcji energii odnawialnej jest prawie niemożliwe. Prawdopodobnie trzeba będzie kupować za granicą zielone certyfikaty, czyli ani nie powstaną nowe miejsca pracy, ani nie nastąpi rozwój gospodarczy, ani nie wywiążemy się z postanowień dotyczących ochrony klimatu.

Institut Paliw i Energii Odnawialnych w Warszawie oraz Towarzystwo Elektrowni Wodnych i Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych zorganizowały 11 września br. w Warszawie Krajowe Forum Polityki Wspierania Rozwoju Małej Energetyki Wodnej. Odbędzie się ono w ramach projektu Komisji Europejskiej o akronimie SHERPA (*Small Hydro Energy Efficient Promotion Action* — Kampania działań na rzecz efektywnej promocji małej energetyki wodnej), koordynowanego przez Europejskie Stowarzyszenie Małej Energetyki Wodnej ESHA



(*European Small Hydropower Association*) jako element programu „Inteligentna Energia dla Europy” (kontrakt EIE/06/088/SI2.442906).

Celem forum było wskazanie subiektywnych i obiektywnych barier dla rozwoju tego sektora w Polsce oraz poszukiwanie najskuteczniejszych mechanizmów jego wsparcia. Część organizatorów reprezentowała środowiska związane z energetyką wodną. W bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz zapewnianiu mocy interwencyjnej niezbędnej dla rozwoju innych sektorów OZE widzą oni istotny wkład hydroenergetyki w ochronę zasobów naturalnych naszego kraju i stan środowiska przyrodniczego.

Jednocześnie wiadomo, że w sytuacji zachodzących zmian klimatycznych i obniżania się poziomu wód gruntowych, wykorzystanie infrastruktury hydroenergetycznej dla celów gospodarki wodnej może mieć dziś dla kraju znacznie większe niż produkcja zielonej energii. Tak więc poprzez retencję rozproszoną sektor małej energetyki wodnej może wnieść pozytywny wkład w stan gospodarki wodnej, a tym samym pozytywnie oddziaływać również na środowisko przyrodnicze. Zrozumiała to już Francja i dlatego ochronę zasobów przyrodniczych traktuje ona nierozdzielnie z ochroną wód i zarządzaniem zasobami wodnymi.

Z tych powodów także i w Polsce trzeba pilnie stworzyć plan rozwoju MEW, a przede wszystkim procedury ułatwiające rozwój energetyki wodnej. Dlatego wspólnie z przedstawicielami środowisk niezwiązanych z energetyką, ale rozumiejących potrzebę produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz poprawy stanu gospodarki wodnej kraju, w ramach unijnego projektu SHERPA organizatorzy chcieli wspólnie zastanowić się nad miejscem małej energetyki wodnej w strukturze społeczno-gospodarczej Polski oraz nad optymalnym kierunkiem rozwoju tego sektora.

Podobne fora krajowe obradowały w roku 2007 i 2008 w innych krajach Unii Europejskiej (m.in. na Litwie, we Francji, Włoszech i w Szwecji).

Niestety wypowiedź przedstawiciela Ministerstwa Środowiska potwierdziła brak zrozumienia dla rozwoju MEW w Polsce. Tak więc Forum nie wniosło niczego nowego, a Towarzystwo Elektrowni Wodnych, Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych oraz Europejskie Stowarzyszenie ds. Małej Energetyki Wodnej — pozostały ze swoimi nierozwiązanymi problemami. Nadzieja jedynie w tym, że do roku 2010 polski rząd będzie musiał przedstawić Action Plan dla energii odnawialnej, co będzie skrupulatnie sprawdzane przez UE. Nierealizowanie planu będzie skutkowało dotkliwymi karami finansowymi. Oby energetyce wodnej przypisano w tym planie należne jej miejsce i rolę w ochronie przyrody i zasobów wodnych.

Jadwiga Oleszkiewicz
Fot. red.

II Forum Ekologiczne w Starym Węglińcu

W dniu 22.10.2008 r. w Domu Kultury w Starym Węglińcu odbyło się II Forum Ekologiczne pn. „Odnawialne Źródła Energii – szanse i bariery rozwoju”. Forum miało charakter otwarty, wzięli w nim udział samorządowcy, przedstawiciele organizacji wspierających przedsięwzięcia ekologiczne, przedsiębiorcy, mieszkańcy gminy, przedstawiciele mediów oraz goście z Finlandii. Organizatorami Forum w roku 2008 byli: Gmina Węglińiec, Starosta Zgorzelecki oraz Związek Gmin Ziemi Zgorzeleckiej przy współpracy z Lasami Państwowymi.



Burmistrz Gminy i Miasta Węglińiec, fot. SYGMA

Przybyłych na spotkanie powitał Burmistrz Gminy i Miasta Węglińiec, Andrzej Kutrowski. Jako pierwszy zabrał głos dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu, Wojciech Adamczak, który wygłosił referat pt. *Drewno energetyczne*. Następnie dr Juha Nurmi z Instytutu Badawczego Leśnictwa oraz Lasse Jansson z Fińskiego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego CENTRIA przedstawili referaty: *Biomasa leśna jako alternatywne źródło energii w Finlandii – zarzą-*

dzanie lasami, dostarczanie drzewa i czynniki środowiskowe oraz Lokalne źródła energii zasilane odpadami leśnymi – rozwiązania fińskie. Z kolei przedstawiciel Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej z Lubania, pan Krzysztof Kowalczyk, wygłosił referat na temat pozyskiwania i wykorzystywania słomy jako surowca energetycznego dla PEC w Lubaniu. Przedsiębiorstwo to ma liczne osiągnięcia w tej dziedzinie, otrzymało m.in. statuetkę Lidera Polskiej Ekologii 2001 za zrealizowanie programu „Zastosowanie słomy jako paliwa w systemie grzewczym miasta Lubania”.

Sposoby finansowania OZE zaprezentowane zostały przez Dyrektora WFOŚiGW Oddział w Jeleniej Górze, pana Zdzisława Rzewuskiego. Uwarunkowania prawne inwestycji w odnawialne źródła energii przedstawił pan Mariusz Kunysz ze Starostwa Powiatowego w Strzelinie, a polskie rozwiązania w energetyce ciepłej – przedstawiciel firmy produkującej kotły na biomasę, pan Janusz Cieślak.

Kolejnymi prelegentami podczas Forum byli przedstawiciele SYGMA BUSINESS CONSULTING, którzy przygotowali prezentację pt. *Modelowe miasteczko ekoener-*



getyczne Güssing oraz referat dotyczący opłacalności transportu biomasy. Przedstawili również potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii na Dolnym Śląsku oraz możliwości aktywizacji gmin w oparciu o OZE.

Wnioski, uwagi, informacje

Tematyka Forum obejmowała głównie zagadnienia związane z wykorzystaniem wszelkich surowców energetycznych pochodzenia leśnego oraz możliwościami



Goście z Finlandii, fot. Urząd Gminy i Miasta Węglińiec



Uczestnicy Forum, fot. Urząd Gminy i Miasta Węglińiec

ZSEE - zmiana przepisów

Trwają prace nad ustawą o zmianie ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz o zmianie niektórych innych ustaw. 17 października br. na posiedzeniu Senatu RP wprowadzono kilkanaście poprawek.

aktywizacji gmin w tym zakresie. Z treści przedstawionych materiałów wynikały uwagi co do możliwości wykorzystania biomasy do celów energetycznych i ciepłowniczych. Ponadto z przekazanych w trakcie Forum informacji wynikało, iż możliwości finansowania OZE, istniejące technologie i potwierdzona przykładami opłacalność inwestycji, mogą przerodzić się w prawdziwy boom inwestycyjny pod warunkiem poprawienia tzw. sfery regulacyjnej. Transportując biomasę na duże odległości, tracimy efekt ekologiczny na rzecz wymaganego osiągnięcia wskaźników przez duże koncerny energetyczne. Brak gwarancji wielkości dostaw biomasy z Lasów Państwowych to kolejna bariera w rozwoju OZE. Wszystko to

można uregulować z założeniem osiągnięcia efektu ekologicznego i społeczno-ekonomicznego w postaci aktywizacji terenów najbardziej potrzebujących gmin leśnych na podstawie występujących tam zasobów biomasy.

Pomysł na projekt

Przedstawiciele głównych stron, tj. Lasów Państwowych, samorządów (w tym Gminy Węglińiec), Związku Gmin Ziemi Zgorzeleckiej oraz Finowie zdecydowali o przygotowaniu wspólnego projektu badawczego dotyczącego OZE oraz próbie aplikowania o środki unijne na jego realizację.

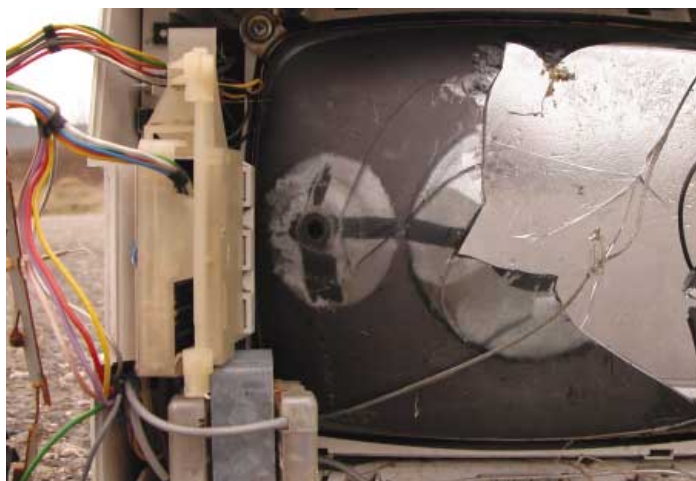
Bliższe informacje:
Urząd Gminy i Miasta Węglińiec
ul. Sikorskiego 3
59-940 Węglińiec

Większość z nich zmierzała do zapewnienia właściwej transpozycji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w zakresie definicji wprowadzającego sprzęt. Nałożono również na wprowadzających sprzęt elektryczny i elektroniczny obowiązek prowadzenia publicznych kampanii edukacyjnych oraz przeznaczania na nie co najmniej 0,1% swoich przychodów z tytułu wprowadzenia sprzętu osiągniętych w danym roku kalendarzowym. Senat ustanowił ponadto alternatywę wobec obowiązku prowadzenia kampanii — równoznaczne z jego wykonaniem byłoby przekazanie 0,1% przychodów na rachunek Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wprowadzono także przepis zobowiązujący sprzedawcę detalicznego oraz hurtowego sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych, do informowania nabywców sprzętu o wysokości kosztów gospodarowania odpadami jako składnika ceny oraz zabezpieczając ten obowiązek karą pieniężną w wysokości od 5 tys. do 2 mln. zł.

Najważniejsza zmiana nowelizacji tej ustawy zobowiązuje ministra środowiska, we współpracy z ministrem gospodarki, do wydania rozporządzenia określającego obligatoryjne roczne poziomy zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, pochodzącego z gospodarstw domowych. Przewidziano także sankcje za brak umowy producenta z organizacją odzysku i za wyrzucanie urządzeń elektrycznych na śmietnik. Zaproponowano także zmniejszenie liczby sprawozdań przesyłanych przez przedsiębiorców do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Według obliczeń Politechniki Warszawskiej — przywołanych w ekspertyzie Biura Analiz Sejmowych — dolne oszacowanie całkowitej masy odpadów ZSEE usuwanych z polskich gospodarstw domowych wynosi ok. 254 tys. ton rocznie. Większość z nich to duże AGD, demontowanych przez zbieraczy złomu: ściągnię z urzędu takich przypadków jest niesłychanie trudne.



Koncepcja przedsięwzięcia, jakim jest Forum Ekologiczne, zakłada stałe promowanie zielonych technologii do celów elektroenergetycznych, które może doprowadzić do konkretnych działań wdrożeniowych i w efekcie aktywizować obszary o niskim stopniu rozwoju gospodarczego. Ważne jest, aby uświadomić lokalnym przedsiębiorcom, że inwestowanie w zielone technologie jest opłacalne i w stosunkowo niedługim czasie przynosi korzyści ekonomiczne oraz oczywiście — ekologiczne. Docelowo ma to prowadzić do aktywizacji działalności gospodarczej oraz ukierunkować lokalnych inwestorów na inwestycje rzeczywiście wpływające na poprawę jakości środowiska. Forum ekologiczne jest projektem o znaczeniu regionalnym, zwłaszcza że jest organizowane w Borach Dolnośląskich — jednym z największych kompleksów leśnych w Europie, objętym programem NATURA 2000.



Kilka uwag na temat energetyki jądrowej

Energia, którą można pozyskiwać w procesach jądrowych jest ogromna i ludzkość, wobec wyczerpywania się zasobów paliw kopalnych, będzie po nią sięgała. Energetyka jądrowa budzi jednak poważny niepokój z uwagi na skutki ewentualnych awarii reaktorów energetycznych oraz możliwych ataków terrorystycznych, a także problem składowania odpadów promieniotwórczych będących produktem pracy reaktorów.

Obawy te zwiększyła katastrofa w Czarnobylu, jedyna zresztą awaria reaktora energetycznego, w wyniku której duża ilość materiału promieniotwórczego wydostała się poza strefę reaktora. Większość dzisiaj pracujących reaktorów energetycznych, a wszystkie projektowane, zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa, wynikający z nowych rozwiązań konstrukcyjnych i dużego postępu technicznego w zakresie automatyki, sterowania oraz badań materiałowych. Liczne prace nad składowaniem i unieszkodliwianiem długocząsowych odpadów promieniotwórczych

pozwalają wnioskować, że i ten problem będzie rozwiązany bez nadmiernego zagrożenia dla środowiska, w którym żyjemy.

Energetyka jądrowa ma szereg zalet i mimo wymienionych zagrożeń jest stosowana, a także przewiduje się jej stopniowy, aczkolwiek powolny, rozwój. Za interesowanie energetyką jądrową rośnie w miarę pogarszania się sytuacji energetycznej na świecie. Poszukuje się nowych (w tym odnawialnych) źródeł energii, wskazuje na konieczność efektywnego wykorzystania energii oraz czystej, bez emisji dwutlenku węgla, jej produkcji. Ta ostatnia kwestia, w świetle przyjętych ograniczeń emisji CO₂, stanowi duży problem dla Polski, której energetyka oparta jest na spalaniu węgla.

Energetyka jądrowa jest najbardziej ekologicznym sposobem produkowania energii. Jest to technologia bezemisyjna; w reaktorze nie powstaje dwutlenek węgla, elektrownia jądrowa nie emituje pyłów i związków szkodliwych dla środowiska. Niewielka w odniesieniu do produkowanej energii emisja CO₂ związana jest z wydobyciem i przeróbką paliwa oraz wytwarzaniem materiałów do budowy reaktora i elektrowni. Dodajmy do tego niewielką ilość paliwa jądrowego niezbędną do pracy elektrowni jądrowej, co minimalizuje problemy transportu w porównaniu z elektrowniami węglowymi.

Energetyka jądrowa może w znacznym stopniu zwiększyć

bezpieczeństwo i niezależność energetyczną Polski. Uran rozmieszczony jest na świecie równomierniej niż węgiel i ropa, a główne jego zasoby znajdują się w regionach stabilnych politycznie. W dostawach uranu nie ma więc groźby uzależnienia od jednego producenta. Łatwo jest zgromadzić duży zapas paliwa z uwagi na jego małą ilość w porównaniu z gromadzeniem rezerw gazu, ropy lub węgla, co uniezależnia elektrownie jądrowe od możliwych chwilowych zakłóceń wynikających z sytuacji politycznej, ekonomicznej i transportowej. Elektrownie jądrowe są bardzo stabilnym źródłem energii o wysokiej dyspozycyjności mocy (średnia światowa 77%).

Udokumentowane zasoby uranu na świecie przy eksploatacji reaktorów na poziomie 2004 r. wystarczą na ponad 80 lat. Jednak istnieje realna możliwość przeróbki ²³⁸U na rozszczepialny ²³⁹Pu w reaktorach powielających, a to oznacza, że zasoby paliwa uranowego wystarczą na kilkanaście tysięcy lat. Wykorzystanie toru, częściej występującego na Ziemi niż uran, do produkcji rozszczepialnego ²³³U znacząco wydłuży ten czas. Reaktory powielające funkcjonują już we Francji.

W elektrowniach jądrowych koszt paliwa stanowi zaledwie kilka procent kosztów inwestycyjnych, co oznacza, że eksploatacja elektrowni jest tania, a budowa – droga. Cena energii elektrycznej z elektrowni jądrowych z uwagi na długi czas budowy i eksploatacji



zależy silnie od oprocentowania kredytów, które trudno jest dokładnie obliczyć. Wydłużanie czasu eksploatacji elektrowni obniża koszty. Dzisiejsze oszacowania wskazują, że energetyka jądrowa jest coraz bardziej konkurencyjna w stosunku do innych technologii energetycznych.

Warto także zwrócić uwagę na to, że obecnie reaktory jądrowe wykorzystywane są głównie do produkcji energii elektrycznej, ale możliwe jest także zastosowanie ciepła odbieranego z reaktora w różnych procesach technologicznych. W warunkach polskich, przy dużych zasobach węgla kamiennego i brunatnego, a małych zasobach ropy i gazu, ważne może być wykorzystanie ciepła z reaktorów do zgazowania węgla i produkcji gazu syntezowego, będącego materiałem wyjściowym do produkcji paliw płynnych, a również produkcja wodoru w wyniku wysokotemperaturowej elektrolizy lub termolizy wody. Można w ten sposób osiągnąć synergię energetyki węglowej i jądrowej. Do tego celu nadają się reaktory wysokotemperaturowe.

Polska jako jedyny kraj z Europy Środkowo Wschodniej nie posiada energetyki jądrowej. W otaczających nas państwach z elek-

Udokumentowane światowe zasoby uranu (2007 r.)

Państwo	Procentowy udział
Australia	23%
Kazachstan	15%
Rosja	10%
Republika Południowej Afryki	8%
Kanada	8%
USA	6%
Brazylia	5%
Namibia	5%
Niger	5%
Ukraina	4%
Jordania	2%
Uzbekistan	2%
Indie	1%
Chiny	1%
Mongolia	1%
pozostali	4%

Źródło: Uranium 2007: Resources, Production and Demand ("Red Book"), NEA, IAEA



NOWA INSTALACJA ODSIARCZANIA SPALIN

Ekologiczna Skawina

Dnia 22.10.2008 r. w Elektrowni Skawina uruchomiono instalację odsiarczania spalin. Jest to największa inwestycja zagraniczna CEZ Group. Jej koszt to 127 mln zł. Nowa instalacja znacząco obniży emisję dwutlenku siarki do atmosfery. Dotychczasowy poziom emisji wynosił ok. 8 kg SO₂/MWh, teraz będzie to 2 kg SO₂/MWh.



Od lewej: Ryszard Młodzianowski (Prezes Elektrowni Skawina), Petr Ivanek (Prezes CEZ Polska), Jacek Majchrowski (Prezydent Krakowa), Adam Najder (Burmistrz Skawiny), Tomasz Pleskac (Wiceprezes Zarządu CEZ, a.s.), Wiesław Różacki (Prezes Rafako), Zdenek Hruby (Przewodniczący Rady Nadzorczej Elektrowni Skawina)



Od lewej: Ryszard Młodzianowski (Prezes Elektrowni Skawina), Petr Ivanek (Prezes CEZ Polska), Adam Najder (Burmistrz Skawiny), Stanisław Żak (Vice Burmistrz Miasta i Gminy Skawina)

rowni jądrowych pochodzi ponad 30% energii elektrycznej, a w skali świata jest to 15,2%.

Kraje o rozwiniętej energetyce jądrowej w znacznie mniejszym stopniu odczują skutki wprowadzenia opłat za emisję CO₂.

Budowa jednej elektrowni jądrowej o mocy ~GW nie rozwiąże wprawdzie sygnalizowanych coraz wyraźniej problemów energetycznych Polski ani problemu CO₂. Jednak z uwagi na długi cykl przygotowawczy i inwestycyjny konieczne jest podjęcie jak najszybciej decyzji o rozwoju energetyki jądrowej w Polsce, aby zafacowanie technologiczne w tym zakresie w stosunku do innych państw nie pogłębiało się, bo z czasem i tak z energii jądrowej będziemy korzystać. Brak energetyki jądrowej w naszym kraju spowodował lukę pokoleniową w kadrze specjalistów w tej dziedzinie, a dalsze odkładanie decyzji o rozwoju energetyki jądrowej spowoduje całkowity zanik tej kadry.

prof. Kazimierz Jeleń, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków
Fot. Wikimedia Commons

Elektrownia Skawina rocznie dostarcza do Krakowa ok. 2 800 TJ ciepła, co zaspokaja prawie 25% zapotrzebowania miasta. Jej moc zainstalowana wynosi 490 MW. Instalacja odsiarczania spalin nie jest jednorazowym działaniem w kierunku ochrony środowiska w regionie. Wcześniej w elektrowni zmodyfikowano palniki, dzięki czemu zredukowano poziom emisji azotu, zmodernizowano ponadto elektrofiltry, które

wychwytyją stałe cząsteczki spalin, wdrożono usprawnienia techniczne, pozwalające na zmniejszenie poziomu hałasu, w tym wybudowano ekran akustyczny o powierzchni ponad 5000 m². Wszystkie czeskie źródła energetyczne, należące do CEZ Group, są eksploatowane z maksymalnym poszanowaniem środowiska naturalnego. W latach 1992-1998 CEZ zainwestował prawie 2 mld euro w program odsiar-

czania elektrowni węglowych. Inwestycja skutkowałą znaczną poprawą wszystkich parametrów ekologicznych. Emisja dwutlenku siarki spadła w porównaniu z 1993 r. o 92%, pyłu lotnego o 95%, dwutlenku węgla o prawie 80%, a tlenków azotu o ponad 50%. W kolejnych latach inwestycje ekologiczne skierowane zostały na wykorzystanie paliw alternatywnych i wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego EMS. Międzynarodowy certyfikat tego systemu posiadają wszystkie eksploatowane w ruchu ciągłym elektrownie CEZ.

Oprac. red. na podst. informacji prasowej
Fot. nadestana



400 mln euro dla samorządów

Nawet 400 mln euro trafi do Polski na samorządowe, proekologiczne inwestycje z unijnego Programu Infrastruktura i Środowisko. Stanisław Gawłowski, wiceminister środowiska podsumował na konferencji w Międzyzdrojach wyniki pierwszego konkursu ogłoszonego w kwietniu br.

Po ocenie mamy 41 najlepiej przygotowanych wniosków, które spełniały wszelkie kryteria. Cała kwota, która była do rozdysponowania w pierwszej edycji, czyli 400 mln euro trafi do beneficjentów — powiedział S. Gawłowski.

Kolejna szansa dla samorządowców zgłoszenie projektów do następnego konkursu już wkrótce. Ministerstwo Środowiska ogłosiło 30 września br. nowy nabór. Wnioski na projekty m.in. z gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami należy składać w terminie do 4.12.2008 r. Instytucje, które przyjmują aplikacje, to: Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Z Programu Infrastruktura i Środowisko w latach 2007-2013 trafi do Polski blisko 27,9 mln euro. Z tego na proekologiczne inwestycje przeznaczone będzie ok. 5 mld euro.

Informacja prasowa WFOŚiGW we Wrocławiu i WFOŚiGW w Szczecinie

Rozmowa z Panem Stanisławem Gawłowskim, sekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska

Nie zmarnuje się nawet jedno euro

Znamy już wyniki pierwszego konkursu w Programie Infrastruktura i Środowisko w części ekologicznej. Pańskim zdaniem to porażka czy sukces?

Ani jedno, ani drugie — to dopiero początek serii konkursów na projekty dotyczące budowy nowoczesnych oczyszczalni ścieków czy wodociągów. Polska ma szansę na ok. 5 mld euro na nowe proekologiczne inwestycje. Aby właściwie ocenić pierwsze wyniki starań naszych samorządów, przypomnę, że na początku tego roku istniała lista indykacyjna z środkami na ok. 400 projektów. Podjąłem decyzję o zdjęciu z niej blisko 350 zadań i zaproponowałem nabór wniosków przez konkursy. Po prostu nie dla wszystkich wystarczyłoby pieniądze.

Wywołał Pan tą decyzją prawdziwą burzę.

To prawda. Jej krytycy przestrzegali, że nikt nie przystąpi do konkursów, bo znajdujące się na tej liście projekty są w rzeczywistości bardzo słabo przygotowane. Inni straszili, że Ministerstwo Środowiska zasypie prawdziwą lawiną wniosków i nie podolamy ich ocenie. W rzeczywistości nie potwierdziły się żadne skrajne prognozy. W kwietniowym konkursie beneficjenci zgłosili 96 wniosków. Część z nich była spoza wspomnianej listy. Po ocenie mamy 41 najlepiej przygotowanych wniosków, które spełniały wszelkie kryteria. Podkreślam, że nawet jedno euro zaplanowane na te inwestycje nie zmarnuje się. Cała kwota, która była do rozdysponowania w pierwszej edycji, czyli 400 mln euro trafi do beneficjentów.

Mimo tych finansowych pokus, jednak słabnie zainteresowanie unijnymi dotacjami. W drugiej edycji konkursu samorządowcy zgłosili jeszcze mniej wniosków...

Dokładnie 67. Ten drugi konkurs wyraźnie pokazał, że ci którzy liczyli na załatwienie unijnych pieniędzy na zasadzie odwiedzin u różnych ważnych osób w państwie, przeliczyli się. Jestem przekonany, że w kolejnej edycji, którą Ministerstwo Środowiska ogłasza 30 września, nowych wniosków będzie jeszcze mniej. Ale za to jestem wielkim optymistą



jeżeli chodzi o nabór wniosków, który zapowiadamy pod koniec tego roku.

Skąd to przekonanie?

To wynik moich licznych spotkań z samorządowcami. Z przeprowadzonych rozmów wynika, że oni już wiedzą, że naciski polityczne są nieskuteczne. Trzeba po prostu zrobić dobry projekt.

Pańska recepta na sukces dla samorządowych wniosków?

Muszą być efektem bardzo ciężkiej pracy. W mojej ocenie najlepsze wnioski zakładają najlepszy efekt ekologiczny. Projektowane inwestycje z gospodarki wodno-ściekowej powinny powodować jak największą redukcję zanieczyszczeń. Nie można również zapominać o odpowiednim opracowaniu wymaganej dokumentacji. Najlepiej, żeby wnioski miały wydane już w całości pozwolenia na budowę.

Beneficjenci z pewnością zadbają o taką dokumentację, przecież liczą na to, że pozyskają europejskie pieniądze na rozbudowę infrastruktury w swoich gminach.

To prawda, ale muszą pamiętać o spełnieniu określonych warunków. Moja rada dla przygotowujących wnioski do Programu Infrastruktura i Środowisko: nie planujcie budowy nowej infrastruktury, tam gdzie jeszcze nikt nie mieszka. Chcemy przede wszystkim sfinansować te projekty, które pozwolą na naprawę zaległości z przeszłości, chociażby zatrzymanie odpływu nieoczyszczonych ścieków do rzek. Nie interesują nas wnioski, w efekcie których gmina chce uzbroić teren na nowe inwestycje. Na to nie będzie środków. Najwyżej zostaną

ocenione projekty, które rozwiązują problemy na dzisiaj, a nie te, które tworzą nową infrastrukturę na przyszłość.

Na czym pomoc mogą liczyć beneficjenci w swoich zmaganiach z unijnymi wnioskami?

Polecam stałe kontakty z instytucjami, które są najbliższe problemów beneficjentów. Myślę o Narodowym i Wojewódzkich Funduszach Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ich rola jest niezwykle istotna — jako pierwsze dokonują oceny złożonych wniosków. Zgodnie ze swoimi kompetencjami mogą pomóc przy ich sporządzaniu. Organizują także użyteczne szkolenia.

A co ze wsparciem finansowym? W gminnej kasie często brak pieniędzy na część wydatków na zaplanowane inwestycje...

To poważny problem. Warto przypomnieć, że dotacja unijna jest udzielana tylko pod warunkiem wykazania wkładu własnego. Potrzebne jest więc wsparcie z innego jeszcze źródła. Pomoc finansowa jest możliwa właśnie dzięki naszym krajowym Funduszom ekologicznym, które udzielają niskoprocentowanych pożyczek na te cele.

Gdy wypłata unijnych dotacji odbywa się już po realizacji zadania, znowu z pomocą przychodzą Fundusze, które udzielają krótkoterminowych pożyczek pomostowych. Samorządy mają więc pewnego i sprawdzonego w wieloletniej praktyce partnera.

Dziękuję za rozmowę

Robert Borkacki. Fot. Archiwum. Wywiad przeprowadzony 30.09.2008 r. w Międzyzdrojach



Sogreah Consultants jest międzynarodową firmą doradztwa inżynieryjnego głównie zajmującą się takimi dziedzinami jak ochrona środowiska oraz planowanie przestrzenne miast i regionów.

W Polsce firma rozpoczęła działalność w roku 1996, w 2005 r. utworzyła oddział Sogreah Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Rzetelność dla ochrony środowiska

Rozmowa z Panią Jolantą Szymgun-Borzym, Prezesem Firmy Sogreah Polska Sp. z o.o.

Państwa firma świadczy usługi związane z ochroną środowiska. Jak szeroki jest zakres Państwa działalności?

Sogreah Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie jest filią Sogreah Consultants, międzynarodowej firmy doradztwa inżynieryjnego. Zajmuje się ona głównie ochroną środowiska w zakresie: nadzorów i zarządzania projektami w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, audytów środowiskowych, due diligence dla fuzji i przejęć firm, zarządzania gospodarką odpadami, zarządzania zasobami naturalnymi wód, ochrony przeciwpowodziowej, obiektów inżynierii wodnej (zapory, zbiorniki, kanały, śluzy), projektów portów, terminali morskich i przystani jachtowych.

Jaki zasięg ma Państwa firma w ujęciu globalnym oraz jak przedstawia się Państwa sytuacja w Polsce?

Sogreah Consultants jako grupa całkowicie niezależna od jakichkolwiek grup finansowych i przemysłowych działa w ponad 150 krajach, zatrudnia 1047 pracow-

ników. Roczny obrót finansowy za ubiegły rok to 105 mln euro. Nasza działalność w Polsce oparta jest głównie na sektorze publicznym tzn., że zlecenia na projekty wygramyśmy w drodze przetargów publicznych. A wszyscy dobrze wiemy, jak trudno jest przygotować dobrą ofertę, gdy jedynym kryterium jest najniższa cena.

Jakie projekty zrealizowali Państwo ostatnio w Polsce?

Projektami, które realizowaliśmy ostatnio były:

- w latach 2006-2007: techniczne i finansowe studium wykonalności w zakresie gospodarki odpadami dla 4 powiatów w Tczewie wraz z wnioskiem do Funduszu Spójności i raportami oceny oddziaływania na środowisko;

- w latach 2007-2008 dwa projekty: modernizacja zbiornika wodnego Nysa w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz ochrona od powodzi Kotliny Kłodzkiej.

Obecnie jesteśmy na etapie zakończeniowym tych trudnych i złożonych prac, obejmujących wiele aspektów technicznych,

ekonomicznych, społecznych i ekologicznych. Natomiast 7 lipca 2008 r. podpisaliśmy umowę z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu na opracowanie dokumentacji dla projektu: „Porządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni Białej Przemysłu na terenach gmin: Olkusz, Bukowo, Bolesław, Klucze”. Obejmuje ona wykonanie fazy projektu technicznego i wykonawczego, uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę oraz wykonanie opracowań kosztowych na budowę kanalizacji sanitarnej, deszczowej wraz z przebudową sieci wodociągowej w Olkuszu, budowę kanalizacji sanitarnej, deszczowej wraz z przebudową sieci wodociągowej w Mazańcu oraz budowę kanalizacji sanitarnej w Podlipiu. Krótki termin prac wymusza na nas doskonalenie zarządzania wszystkimi aspektami projektu.

Po dwóch latach działalności w Polsce udało nam się osiągnąć obrót o wartości 4 mln PLN, a przede wszystkim zaistnieć w świadomości naszych klientów i partnerów jako rzetelna i solidna firma.

Który ze zrealizowanych projektów na terenie naszego kraju uważają Państwo za swój największy sukces?

Jesteśmy dumni, że projekt „Regionalny System Gospodarki Odpadami Tczew” został zakończony w terminie i uzyskał dobrą opinię NFOŚiGW, na którego zlecenie go przygotowaliśmy. Projekt był wykonywany w trakcie przygotowań do nowego okresu programowania 2007-2013. W związku z tym musieliśmy kilkakrotnie zmieniać jego zawartość, dostosowując ją do zmieniających się wytycznych. Mieliliśmy również szczęście do naszych partnerów i beneficjenta końcowego: bez ich profesjonalizmu i zaangażowania nie udałooby się zrealizować tego przedsięwzięcia.

Proszę jednak pamiętać, że prawdziwym sukcesem dla nas będzie, jeżeli ten projekt uzyska dofinansowanie z Funduszu Spójności i ostatecznie powstanie nowoczesny zakład gospodarowania odpadami w Tczewie.

Na koniec proszę powiedzieć, jakie macie Państwo perspektywy?

Jesteśmy w trakcie przygotowań do dwóch dużych projektów, w których chcemy połączyć wiedzę i doświadczenie naszej spółki-matki z lokalnymi polskimi partnerami. Rozpoczynamy też kilka małych projektów w sektorze prywatnym. Są to głównie audyty środowiskowe.

Dziękuję za rozmowę.

Red. Fot. nadesłane



Sogreah Polska Sp. z o.o.
ul. Pankiewicza 3, lok. 302, III piętro
00-696 Warszawa
tel: +48 22 830 06 01
tel: +48 22 830 06 05
fax: +48 22 826 08 00
e-mail: biuro@sogreah.pl
www.sogreah.pl





Kosmiczne zmiany, astronomiczne kwoty, czyli... drogi przyjazne środowisku

Jak finansować nowe inwestycje drogowe w naszym kraju? Jak kreślić plany na najbliższe lata? Teraz powinno odbywać się to lepiej, szybciej i sprawniej. I co najważniejsze: w zgodzie w wymogami ochrony środowiska.

Na budowę dróg przewidziano kwotę sięgającą 121 mld złotych, w tym ok. 15% na autostrady, 39% na drogi ekspresowe i 5% na obwodnice. Aby łatwiej konsumować tak ogromne środki i dojechać sprawnie m.in. na EURO 2012, w pierwszej kolejności skoncentrowano się na zmianach legislacyjnych. Przede wszystkim tzw. specustawie drogowej [ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, weszła w życie 10.09.2008 - przyp. red.], której zapisy mogą skrócić czas przygotowywania przedsięwzięcia nawet do trzech miesięcy, oraz przepisach dotyczących zamówień publicznych.

Zmieniono także strukturę organizacyjną GDDKIA: niebawem powstanie nowy organ pod nazwą Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (plus 16 organów regionalnych), co w założeniu ma znacząco usprawnić przygotowywanie decyzji środowiskowych. To właśnie meritum wszystkich przedsię-

wzięć (nie tylko transportowych). To bolączka, pięta Achillesowa najbardziej ambitnego projektu. Przypomnijmy, że wydanie decyzji środowiskowej pociągało za sobą konieczność sporządzenia trzech postanowień. Do każdego z nich można było wносить zażalenia, odwołanie, a to oczywiście znacznie wydłużało okres przygotowawczy przedsięwzięcia. Do wszystkich inwestycji liniowych współfinansowanych ze środków UE (w I okresie) były zastrzeżenia środowiskowe i to ze strony Komisji Europejskiej oraz instytucji krajowych. Kwestionowano aspekty lokalizacyjne (np. w kontekście sieci NATURA 2000) czy rozwiązania dotyczące ochrony przed hałasem i drganiami.

We specustawie zastąpiono dwie decyzje o ustaleniu lokalizacji drogi oraz o pozwoleniu na budowę jedną decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Nie będą już zatem wydawane postanowienia w trakcie trwania całej procedury, a np. prace re-

montowe lub modernizacja drogi w celu przekształcenia jej z powiatowej na wojewódzką nie będą wymagały pozwolenia, lecz jedynie zgłoszenia. Kolejna zmiana ma na celu zobligowanie organów do szybkiego wydawania decyzji, aby w konsekwencji drogi powstawały szybciej. Wprowadzono bowiem sankcje karne dla tej instytucji, która nie wyda decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w terminie 90 dni od daty złożenia wniosku. Zmiany dotyczą także analizy wariantowości — przepisy wyraźnie precyzują te przypadki, w których jest ona konieczna (obszary szczególnie wrażliwie społecznie lub przyrodniczo).

Zielony program budowy dróg?

W październiku br. zakończono prace nad Prognozą Oddziaływania na Środowisko dla Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 (projekt finalny po wstępnych konsultacjach społecznych).

W dokumencie wskazano źródła oddziaływań inwestycji drogowych, skutki w skali całego kraju oraz dołączono analizy, w jakich przypadkach można poszukiwać sposobu minimalizacji konfliktów na osi inwestycja-środowisko, a w jakich konfliktów tych nie można uniknąć. Prognoza zestawia Program z dokumentami strategicznymi, kierunkami polityki zrównoważonego rozwoju i aspektami społecznymi. Dokonano w niej również identyfikacji oraz oceny kluczowych skutków środowiskowych realizacji Programu. Tu na pierwszym miejscu rysuje się sprawa zachowania równowagi bioróżnorodności biologicznej z inwestycjami liniowymi. Kolejne kwestie to gospodarka wodna (wody powierzchniowe i podziemne) oraz klimat akustyczny.

Już w Programie zapisano szereg celów proekologicznych, szkoda jednak, jak twierdzą niektórzy, że tak słabo je wyeksponowano. Mowa tutaj o ograniczeniu zużycia paliwa, zmniejszeniu emisji czy choćby obniżeniu ryzyka katastrof mogących oddziaływać na stan środowiska.

W rezultacie Prognoza potwierdza zgodność Programu z koncepcją



zrównoważonego rozwoju kraju (ramy strategiczne), wpisuje się w plany poprawy infrastruktury drogowej, wreszcie — spaja rozwój przestrzenny kraju (tzw. ściana wschodnia, która stoi przed szansą rozwoju).

Jeśli chodzi o „kolizyjność” planowanych inwestycji liniowych z obszarami chronionymi lub o cennych wartościach przyrodniczych, to tutaj wskazano łączny odcinek 1300 km (210 obszarów). Podwyższony poziom oddziaływania (w porównaniu do obecnego) wystąpi na łącznym obszarze ok. 10-15 ha terenów leśnych. W granicach parków krajobrazowych łączna długość odcinków dróg może wynieść 156 km. Inaczej wygląda sprawa z przecięciem korytarzy ekologicznych: modernizacja części dróg czy budowa autostrady A1 może paradoksalnie przywrócić te naturalne powiązania, zerwane w wyniku prowadzonej dotąd polityki transportowej i urbanizacji kraju. Ale i tu spodziewane są konflikty, a w wyniku analizy wskazano 69 zadań o długości przebiegu planowanych dróg ok. 1150 km.

Ogółem narażonych na kolizję jest 29 obszarów podlegających dyrektywie ptasiej (ok. 10% wszystkich planowanych obszarów) oraz 61 obszarów siedliskowych (ok. 15%). I to — zdaniem autorów dokumentu — należy uznać za sukces.

Dobra dokumentacja środowiskowa

Osiem naruszeń prawa wspólnotowego, czyli osiem formalnych

procedur — ostateczny krok przed skierowaniem sprawy do Trybunału w Strasburgu oraz dwie skargi KE: jedna dotycząca opóźnień w wyznaczaniu obszarów dyrektywy ptasiej, druga w sprawie obwodnicy Augustowa (przesłuchanie stron już wkrótce). Taki jest rezultat kilkuletniej pracy wszystkich „zainteresowanych” rozwijaniem ochrony środowiska i infrastruktury drogowej w naszym kraju. Zmiana tego stanu rzeczy jest już koniecznością, gdyż planowane w nadchodzących latach inwestycje liniowe rozpoczną dosłownie lawinę m.in. otwieranych postępowania lokalizacyjnych. Już na etapie sporządzania dokumentacji środowiskowej można pewne kwestie dodatkowo ująć, rozstrzygnąć, inaczej naświetlić, tak by inwestycja nie odbywała się bez poszanowania ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych, a z drugiej strony — aby była możliwa jednoznacznie identyfikacja rzeczywistego naruszenia interesów (oddalenie bezpodstawnego zażalenia).

Co powinien zawierać raport? Na przykład stopień i zasięg oddziaływania na środowisko przyrodnicze (miejscowe, rozproszone czy skumulowane). Albo oszacowanie czynników ryzyka, biorąc pod uwagę takie kryteria, jak prędkość i natężenie ruchu lub projektowane rozwiązania techniczne (przejścia dla zwierząt). Lub też podejmować zagadnienie zminimalizowania niszczenia siedlisk przyrodniczych w trakcie budowy drogi — obecna

praktyka wskazuje na liczne nieprawidłowości w projektowaniu dróg technicznych, składowania kruszyw czy zaplecza technicznego. Przykłady można by mnożyć — w wielu przypadkach sporządzana dokumentacja nie uwzględnia całościowego wpływu inwestycji na krajobraz przyrodniczy lub też opracowywana została na podstawie nieaktualnych danych (bez wyjazdu w teren).

Inną sprawą są korytarze ekologiczne: o ile nowe inwestycje mają już przejścia dolne lub górne dla różnych gatunków, o tyle drogi użytkowane już od wielu, wielu lat nie mają żadnych przejść; szlaki zwierząt są poprzerywane, fragmentaryczne. W momencie modernizacji ten aspekt jest traktowany marginalnie (pomimo dostępnego wsparcia z UE), ale — o czym warto pamiętać — w kolejnych latach unijnego finansowania dostępne będą specjalne osie priorytetowe na tego typu działania. Przed nami kolejna zmiana aktów prawnych w systemie oddziaływania na środowisko — dwie ustawy: o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie... oraz ustawa o ochronie przyrody mają wejść w życie w połowie listopada br.

Katarzyna Bonatowska
na podst. wystąpienia z konferencji *Najważniejsze aspekty budowy dróg w kontekście środowiska i ekologii - Drogi przyjazne środowisku*, 15.10.2008, Warszawa
Fot. red.

Krzem przyszłości?

Firma Sionyx informuje o odkryciu w dziedzinie półprzewodników krzemowych. Nowy materiał powstał w procesie, w którym do czystego krzemu dodano pewną ilość siarki i naświetlano promieniami lasera. W wyniku tego powstała chropowata nanostruktura, absorbująca praktycznie całe promieniowanie zarówno w paśmie widzialnym jak i podczerwieni. Działa niezwykle efektywnie; chłonie promieniowanie jak gąbka wodę.

Te właściwości „czarnego krzemu” dają szerokie zastosowanie w fotowoltaice: przy obecnej technologii cienkich ogniw PV coraz bliższa wydaje się bariera grubości ogniwa — póki co wynosi ona 0,5 mm. Natomiast dzięki nowemu materiałowi — grubość ta byłaby setki razy mniejsza, co z kolei oznacza obniżenie kosztów produkcji z jednej strony, z drugiej — zwiększenie wydajności oraz nowe obszary zastosowania (włączenie do układów zintegrowanych).

Również optyka i elektronika interesuje się tym odkryciem: wykorzystanie czarnego krzemu może oznaczać np. super czułe matryce, oferujące zdjęcia bez cyfrowego szumu.

I wreszcie; materiał mógłby być użyty także w detektorach podczerwieni (wykorzystywanych np. w astronomii czy w pomiarach termowizyjnych) — a to jest całkiem nowy kierunek wykorzystania krzemu.

Czy odkrycie to otworzy drogę do produkcji tanich ogniw PV? Czas pokaże. Warto jednak dodać, że zapotrzebowanie na krzem utrzymuje się wciąż na bardzo wysokim poziomie. Według szacunków produkcja wzrośnie nawet dziesięciokrotnie do 2010 r.



Nie sposób przecenić znaczenia gałęzi gospodarki, jaką jest przemysł paliwowy. Od niego uzależnione jest nasze codzienne życie jak również w zasadzie cały przemysł i komunikacja. Prawdopodobnie dlatego jest to jeden z lepiej rozwiniętych sektorów gospodarki. Tym bardziej interesujące wydaje się spotkanie tej branży jaką były XIII Międzynarodowe Targi Przemysłu Naftowego i Gazownictwa NAFTA I GAZ 2008 oraz VI Międzynarodowa konferencja NAFTA I GAZ` 2008, nad którymi nasza redakcja objęła patronat.

NAFTA I GAZ 2008

W trakcie konferencji najistotniejszą poruszaną kwestią stało się bezpieczeństwo energetyczne Polski. To czynnik, który odgrywa także kluczową rolę w tworzonej przez Ministerstwo Gospodarki „Polskiej Strategii Energetycznej do roku 2030”. Tej tematyce poświęcona została wprowadzająca sesja I. Zaproszeni prelegenci, między innymi w osobie Ministra Gospodarki Waldemara Pawlaka, Ministra Skarbu Państwa Aleksandra Grada oraz Prezesa Zarządu PKN Orlen S.A. Wojciecha Heydela starali się odpowiedzieć, czy Polska potrzebuje strategii energetycznej. Co do tego nikt nie miał najmniejszych wątpliwości, ale dużo żywsze dyskusje wzbudziła kwestia zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju. Tutaj zdania były



Wiceminister Szejnfeld otworzył konferencję Nafta i Gaz`2008. Spotkanie odbyło się w Warszawie w dniach 17-18 września br., pod honorowym patronatem wicepremiera, ministra gospodarki Waldemara Pawlaka

podzielone pomiędzy dwa poglądy. Pierwszy zakładał dywersyfikację dostaw ropy i gazu. Drugi większy nacisk kładł na rozpoczęcie wydobycia własnych surowców na większą skalę. Jedyne co może jednoczyć oba fronty to fakt, iż oba kierunki w pewien sposób zostały ujęte w „Polskiej Strategii Energetycznej do roku 2030”. Poważnym problem również poruszone przez panelistów w trakcie trwania tej sesji była potrzeba sprostania coraz większemu zapotrzebowaniu rynku na paliwa. W trakcie rozmów rozważane były różne formy rozwoju rafinerii oraz infrastruktury przemysłowej. Druga sesja w pewien sposób również oscylowała wokół zapewnienia własnych zasobów paliw w Polsce. Omawianym rozwiązaniem na wyprodukowanie w naszym kraju zasobów substytutu gazu ziemnego i ropy naftowej była metoda zgazowania węgla. Aby do tego doszło potrzeba jednak znacznego zwiększenia wydobycia. Problem jednak tkwi w tym, że możemy nie posiadać wystarczająco dużych zasobów, aby węgiel mógł stać się potencjalnym źródłem gazu, Padły także pytania w stronę rządu o to w jaki sposób rozwój takich technologii może być wsparty przez polityków.

Drugiego dnia trwania konferencji pierwszym poruszone tematem były krajowe oraz transeuropejskie sieci do transportu ropy, paliw i gazu. Paneliści rozważali między innymi różne strategie logistyki ropy i gazu. Dużo mówiono również o potrzebie zwiększenia pojemności magazynowych na te surowce. Ostatnia sesja zorganizowana w ramach konferencji NAFTA I GAZ 2008 postawiła kropkę na „i” w rozmowach o bezpieczeństwie energetycznym. Tematem przewodnim była zależność Polski oraz Unii Europejskiej od zasobów Rosji, co w kontekście niedawnych konfliktów i napięć pokazało konieczność rewizji polityki gospodarczej zarówno naszego kraju jak i całej Wspólnoty Europejskiej. Nad konferencją oraz organizowanymi równoległe Targami patronat honorowy objęło Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Skarbu Państwa, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego.

Artur Andrzejewski
Fot. MG

The EEP is a Europe-wide association of 17 environmental magazines.

Each member is the leader in its country and is committed to building links between 400,000 environmental professionals across Europe in the public and private sectors.

- ★ Ekoloji Magazin (Turkey) ★
- ★ Ekopartner (Poland) ★
- ★ Environnement Magazine (France) ★
- ★ Hi-Tech Ambiente (Italy) ★
- ★ Industria & Ambiente (Portugal) ★
- ★ Keskkonnatehnika (Estonia) ★
- ★ milieuDirect (Belgium) ★
- ★ MilieuMagazine (Netherlands) ★
- ★ Miljo Horisont (Denmark) ★
- ★ MiljoRapporten (Sweden) ★
- ★ MiljoStrategi (Norway) ★
- ★ Residuos (Spain) ★
- ★ Umwelt Perspektiven (Switzerland) ★
- ★ UmweltMagazin (Germany) ★
- ★ Környezetvédelem (Hungary) ★
- ★ UmweltJournal (Austria) ★
- ★ Uusioutiset (Finland) ★

To find out more about advertising throughout the EEP magazines, contact Agnieszka Oleszkiewicz, tel. +4822 865 24 71 or pr@ekopartner.com.pl



WIĘCEJ NIŻ AUTOMATYKA
MORE THAN AUTOMATION



www.polna.com.pl

Zakłady Automatyki POLNA S.A., ul. Obozowa 23, 37-700 Przemysł, tel. 016-678-66-01, fax. 016-678-65-24, marketing@polna.com.pl

Zakład Maszyn Elektrycznych "EMIT" S.A.



silniki średniego napięcia (3-6 kV) o mocach
od 160 kW do 4000 kW,

silniki wysokiego napięcia (10-11 kV) o mocach
od 200 kW do 1400 kW

Silniki niskiego napięcia (do 1000 V) o mocach
od 160 kW do 2250 kW

Silniki przeciwwybuchowe i ognioszczelne,
wysokiego, średniego i niskiego napięcia





Zbudować czystą przyszłość (cz. I)

Być pionierem nowych technologii, wprowadzać innowacje przyjazne środowisku, wyprzedzać obowiązujące normy — ta myśl przyświeca coraz większej liczbie międzynarodowych koncernów motoryzacyjnych. Niedawno zakończone targi Paris Motor Show pokazały, że to już jest strategia, filozofia, kanon postępowania. To idea przewodnia, jeśli nie teraźniejszości, to na pewno niedalekiej przyszłości.

Napędy wodorowe i ogniwa paliwowe to według Hondy klucz do stworzenia środków transportu przyszłości. Latem br. wprowadzono do sprzedaży na zasadach leasingu w USA model FCX Clarity, który dzięki rewolucyjnemu systemowi *Honda V Flow fuel cell stack* jest dynamicznym pojazdem, nieemitującym szkodliwych spalin, a jedynie parę wodną. Koncern również dąży do zajęcia pozycji lidera w segmencie aut hybrydowych, choć — trzeba przyznać — początki nie były łatwe. Pierwszą rundę przegrał z bezkonkurencyjną Toyotą Prius. Jakim wynikiem zakończy się II runda? Model zaprezentowany na targach w Paryżu — o nazwie Insight Concept — ma być najtańszym samochodem hybrydowym na świecie. Sprzedaż zapowiedziano już w przyszłym roku... Dodajmy, że koncern zgodnie z polityką minimalizacji oddziaływania na środowisko dąży do tego, aby w 2015 r. osiągnąć zerowy poziom odpadów (technologie ponownego użycia dla materiałów po procesie separacji).

Z kolei nowe modele Volkswagena oznaczone BlueMotion — to połączenie nowoczesnej sylwetki, dynamiki i maksymalnej oszczędności. Prototyp Golfa VI — model VW Golf MK6 BlueMotion: auto będzie charakteryzować się bardzo niską emisją spalin, lepszą o ponad 20% od poprzednika — Golfa V BlueMotion. Według zapewnień zużycie paliwa nie przekroczy 3,8 litra na 100 km a emisja CO₂ to tylko 99 g/km. Popatrzmy na Passata BlueMotion: jego wkład



w ochronę klimatu to średnie zużycie 4,9 l i CO₂ na poziomie 128 g/km. Nie trzeba jednak przy tym rezygnować z mocy, komfortu i bezpieczeństwa. To ponoć najczystsze diesle wszech czasów, już spełniające rygorystyczne normy Euro VI, choć te zaczną obowiązywać w 2014 r. Tak dobre wyniki udało się osiągnąć dzięki licznym zabiegom i innowacyjnej technologii, np.: poprawiono aerodynamikę, czy zastosowano lekkie i opływowe aluminiowe felgi wraz ze specjalnie dobranymi oponami o niskich oporach toczenia. Auta zostały wyposażone także w filtr cząstek stałych redukujący poziom emisji spalin.

Kolej na Nissana Nuvo: małątkę wymiarowo autko (zaledwie 3 m) jest chyba najlepszą kwintesencją zielonej filozofii koncernu. To zerowa emisja (pojazd elektryczny), odpowiedź na rzeczywiste warunki ruchu miejskiego. To także nowe spojrzenie na konstrukcję samochodu — w kabinie wykorzystano jedynie naturalne



Volkswagen Passat. Fot. Volkswagen



Nissan Nuvo. Fot. Carscoop

materiały (zawierające np. włókno drewna) oraz pochodzące z recyklingu. Szczegóły technologii są pilnie strzeżone. Wiadomo jedynie, że maksymalna prędkość to 120 km/h, silnik zasilany jest bateriami lito-

wo-jonowymi o żywotności sięgającej 5 lat (100 000 km), pełne naładowanie trwa ok. 4 godzin, a szybkie doładowanie zajmuje tylko 20 minut (220 V). Inne oryginalne cechy to 12 małych słonecznych baterii w kształcie liści umieszczonych na dachu samochodu (dajmy: wykonanego ze szkła): generowana energia przenoszona jest belką ("pień drzewa") do akumulatora znajdującego się wewnątrz pojazdu. Nissan ogłosił, że pierwsze samochody wzorowane na modelu Nuvo będzie można kupić już w 2010 r. (rynek japoński i amerykański), w Europie mają być dostępne w 2012 r.

Modele zaprezentowane na Paris Motor Show — nawet jeśli ostatecznie nie zdobędą uznania lub nie zostaną wprowadzone do produkcji seryjnej — wyznaczyły nowy poziom jakości oraz komfortu jazdy i bezpieczeństwa. A co najważniejsze, podniosły poprzeczkę dbałości o środowisko naturalne w zakresie redukcji emisji szkodliwych związków do atmosfery, obniżenia zużycia paliwa oraz opracowywania wydajnych technologii.

cdn.





Operator Logistyczny Paliw Płynnych

Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. magazynuje w swoich bazach paliwo na potrzeby bieżącej konsumpcji, rezerwy obowiązkowe i strategiczne. Spółka dysponuje 22 bazami paliw na terenie kraju, gdzie przechowuje benzyny silnikowe, olej napędowy i opałowy oraz benzynę lotniczą. Łączna pojemność zbiorników wynosi obecnie ok. 1,8 mln m³.

Nowe usługi

Oprócz magazynowania paliw OLPP zajmuje się też przeładunkiem. Baza w Dębogórzcu za pomocą pirsu w porcie gdyńskim może przyjmować lub wydawać do transportu morskiego 1,2 mln ton paliw rocznie. Z kolei w położonej przy wschodniej granicy bazy w Małaszewiczach możliwy jest przeładunek cystern z torów szerokich na normalne. Dużą popularnością wśród klientów cieszy się tzw. usługa bileto-wa, czyli przechowywanie zapasów paliw płynnych w imieniu klienta. Nowością jest usługa o nazwie *door to door* – dostarczenie paliwa w określone miejsce we wskazanym czasie.

Nowe wyzwania, nowe usługi

Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. jest liderem na rynku magazynowania produktów naftowych. W 22 bazach może magazynować ok. 1,8 mln m³ paliw płynnych.

Dodajmy, że w tym roku spółka uruchomiła w 6 bazach instalacje do dodawania estrów do oleju napędowego.

Jakość w cenie

Operator Logistyczny Paliw Płynnych dysponuje siecią 8 Laboratoriów Kontroli Jakości. Badają one jakość składowanych paliw płynnych w ramach umów składu oraz świadczą usługi w zakresie badań produktów naftowych dla klientów zewnętrznych. W akredytowanych laboratoriach w Kolu-zkach, Nowej Wsi Wielkiej,

Rejowcu, Emilianowie, Woli Rzędzińskiej, Kawicach i Małaszewiczach funkcjonuje system zgodny z normą PN-EN 17025.

Z certyfikatem

Na początku lipca 2008 r. OLPP otrzymał certyfikat zintegrowanego systemu zarządzania, oparty na normach PN-EN ISO 9001:2001, PN-EN ISO 14001:2005 i PN-N-18001:2004. Daje on gwarancję stałej gotowości do spełniania wymagań klientów oraz oznacza zakończenie budowy w spółce sprawnie i dobrze funkcjonującego

systemu ochrony środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa pracy, zorientowanego w pierwszej kolejności na eliminowanie zagrożeń środowiskowych oraz profilaktykę zdrowotną, jak również prewencję wszystkich typów wypadków i awarii.

Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. potrafi zaspokoić oczekiwania rynku, przynosząc jednocześnie zysk umożliwiającą inwestycje. Wszystko to sprawia, że Spółka przyczynia się do podniesienia bezpieczeństwa energetycznego Polski.

Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o.
ul. Otolińska 21
09-407 Płock
Biuro w Warszawie
ul. T. Chałubińskiego 8
00-613 Warszawa
www.olpp.pl

Dni Betonu 2008

– Konieczne jest traktowanie betonu towarowego jako wyrobu budowlanego. Prowadzimy działania, które pozwolą na szybkie wprowadzenie tego rozwiązania do polskiego porządku prawnego – mówił Olgierd Dziekoński, wiceminister infrastruktury, podczas otwarcia piątej konferencji Dni Betonu, która od 13 do 15 października odbywała się w Hotelu Gołębiowski w Wiśle. W konferencji wzięła udział rekordowa liczba 742 uczestników reprezentujących świat nauki i biznesu. – Trudno użyć innego określenia niż „konferencja była świetna” – podsumował spotkanie prof. Lech Czarnecki.



Laureaci Oskarów Betonowych 2008 (od lewej): prof. Janusz Szwabowski, prof. Antoni Szydło, mgr inż. Edward Marcinków

Wartość produkcji budowlanej w 2007 r. sięgała 150 mld zł, a wartość produkcji betonu – 9,5 mld zł. Wzrost w budownictwie na poziomie 15% rocznie powinien zostać utrzymany w 2008 r. Problem rynku budowlanego to nie tylko problem ilości, ale także jakości. W związku z tym konieczne byłoby traktowanie betonu towarowego jako wyrobu budowlanego. To rozwiązanie, zdaniem ministra Dziekońskiego, zostanie niedługo wprowadzone do polskiego prawodawstwa. Andrzej Balcerek ze Stowarzyszenia Producentów Cementu – organizatora spotkania – przypomniał podczas otwarcia konferencji, że jeszcze 27 lat temu produkcja cementu sięgała 870 mln t, a w 2007 r. było to już 2,6 mld t, z czego w Polsce około 17 mln t. Powiedział także o poważnych problemach, które mogą dotknąć branżę cementową: – Z niepokojem śledzimy sytuację na rynkach finansowych. Produk-

cja w wysokości 20 mln ton jest do osiągnięcia przez nasz przemysł cementowy w ciągu kilku lat. Jako producenci cementu radzimy sobie, ale mamy też pewne problemy, z których największym jest emisja CO₂. Z raportu Boston Consulting Group, przygotowanego na potrzeby Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Cementu wynika, że jeżeli po 2013 roku będziemy zmuszeni kupować pozwolenia na emisję CO₂, to przy kwocie przekraczającej 23 euro za tonę, przemysł cementowy w Polsce będzie zagrożony wstrzymaniem produkcji. Podobna sytuacja dotyczy wszystkich producentów cementu z krajów Unii Europejskiej. Przy cenie 35 euro za pozwolenie z Europy zniknie produkcja klinkieru. Taki scenariusz spowoduje, że kraje UE będą importować klinkier czy cement spoza Unii Europejskiej, gdzie producenci nie muszą kupować CO₂. W efekcie nastąpi zwiększenie, a nie obni-

żenie – jak zakłada protokół z Kioto – globalnej emisji CO₂ o emisję z transportu oraz o różnicę w emisji CO₂ podczas produkcji cementu, gdyż ten wskaźnik w krajach UE należy do najniższych na świecie.

7 sesji tematycznych

W czasie V Dni Betonu odbyło się 7 sesji tematycznych, poświęconych m.in. betonom nowej generacji, trwałości betonu, zastosowaniu betonu w architekturze oraz naprawom konstrukcji betonowych. Podczas pierwszej sesji plenarnej swoje referaty wygłosili: prof. Jacques Lukasik, prof. Andrzej Ajdukiewicz, prof. Jan Biliszczuk i Wojciech Barcik oraz Philippe Ortega. W sumie na wszystkich sesjach wygłoszono 38 referatów.

Pokazy i licytacje

Dni Betonu to jednak nie same referaty. Pierwszy dzień konferencji zakończyła kolacja regionalna, będąca nie tylko wydarzeniem kulinarnym. Uczestnicy spotkania na świeżym powietrzu mogli obejrzeć na żywo pokaz betonowania 2 płyt zbrojonych: do jednej wlewano beton towarowy, a do drugiej beton samozagęszczalny, stworzony przy zastosowaniu dodatków chemicznych firmy Basf. Pierwszy beton rozkładało 3 pracowników, zagęszczając go dodatkowo wibratorem. Wbudowanie betonu do drugiej płyty kontrolował jeden pracownik. Widzowie mogli

obserwować czas betonowania i porównać koszty obu operacji. Drugą część kolacji wypełniła licytacja 5 prac wykonanych przez studentów architektury i rzeźby w czasie warsztatów betonowych, które Stowarzyszenie Producentów Cementu zorganizowało we wrześniu br. w Krakowie. Zadaniem studentów było wykonanie „Ostatniego fotela” z 0,5 m³ betonu towarowego. Licytacja wzbudziła duże emocje.

Premiery i oskary

Podczas drugiego dnia konferencji odbyły się premiery trzech książek. Pierwszą: *Beton przyjazny środowisku* pod redakcją dra inż. Zdzisława Kohutka wydało Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego. Dwie kolejne książki przygotowało wydawnictwo Stowarzyszenia Producentów Cementu. Były to: *Cementy wieloskładnikowe w budownictwie* Sławomira Chłędzyńskiego i Albiną Garbacika oraz *Betony ultrawysokowartościowe*, autorstwa Józefa Jasiczaka, Agnieszki Wdowskiej i Tomasza Rudnickiego.

Natomiast w czasie uroczystej kolacji wręczono tzw. Oskary Betonowe, czyli Nagrody Dni Betonu. Przyznaje je od 2004 r. kapituła złożona z laureatów Nagród Dni Betonu. W tym roku Oskary Betonowe otrzymali:

1. Mgr inż. Edward Marcinków – właściciel firmy Most-Mar, który zrealizował ponad 400 obiektów mostowych.

2. Prof. Janusz Szwabowski, Politechnika Śląska – autorytet w zakresie prefabrykacji i reologii.

3. Prof. Antoni Szydło, Politechnika Wrocławska – znany z licznych publikacji naukowych, prac badawczych, ekspertyz oraz projektów dotyczących budowy dróg i lotnisk.

Podsumowania

Ostatni dzień konferencji zwińczyły dwie sesje tematyczne. Przyszedł też czas na podsumowanie spotkania...

Witold Kozłowski, prezes Stowarzyszenia Producentów

Betonu Towarowego: – Byłem na poprzednich konferencjach Dni Betonu, ale to, z czym mamy do czynienia w tym roku jest imponujące – ponad 700 uczestników. Z tego grona około 70% to ludzie związani z przemysłem. Uzupełnia nas środowisko naukowe. Poza tym na konferencji zauważyłem bardzo dużą grupę młodych ludzi. Według mnie, zaprezentowano bardzo dużo tematów praktycznych – nowe cementy, ich zastosowanie, nowe technologie, nowa chemia do betonu – to sprawy, które pomagają kierownikom wytwórni i pracownikom firm produkujących beton spełniać wymagania firm budowlanych, inwestorów, architektów i firm budowlanych.

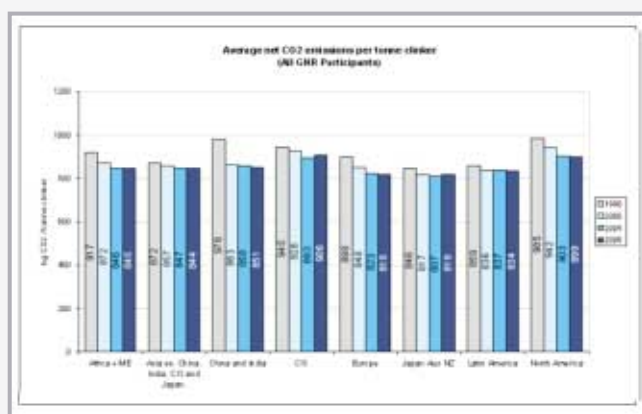
Prof. Lech Czarnecki, Politechnika Warszawska: – Dynamika rozwoju konferencji wyprzedza nawet dynamikę rozwoju branży. Konferencja nie tylko była dobrą odpowiedzią na oczekiwania społeczności budowlanej, ale nawet te oczekiwania przekroczyła. Trudno użyć innego określenia niż „konferencja była świetna”. Nauki techniczne mają sens, jeżeli są zaadresowane do wykonawstwa. Jest to szczególnie ważne w budownictwie.

Piątej konferencji Dni Betonu patronowali: minister infrastruktury, Sekcja Konstrukcji Betonowych oraz Sekcja Inżynierii Materiałów Budowlanych i Fizyki Budowli Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk. Spotkanie miało też swoich partnerów, wśród których znalazło się 11 firm: Basf, Braas, Schomburg, Sika, Chryso, Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego, Consolis, Stowarzyszenie Producentów Brukowej Kostki Drogowej, Junjin, Zakłady Betonowe International oraz Arcen. Szósta konferencja zaplanowana jest na 11-13 października 2010 roku. Będzie jeszcze lepsza. Serdecznie zapraszamy do wzięcia w niej udziału.

www.dnibetonu.pl

Przemysł cementowy jest NARAŻONY na CARBON LEAKAGE

Problem CARBON LEAKAGE – przeniesienia produkcji poza kraje objęte systemem handlu emisjami (tzw. wyciek węgla) – posiada wysoki priorytet w agendzie Rady Europy oraz Parlamentu Europejskiego. Nic w tym dziwnego – od tego, które sektory zostaną uznane za narażone na CARBON LEAKAGE zależy przyszłość całego przemysłu wytwórczego w Europie.



Jednak stanowisko zajmowane w tej kwestii obecnie przez Komisję Europejską nie jest, zdaniem przemysłu, właściwe. Opiera się ono bowiem na intensywności handlowej w przeszłości i obecnie oraz zdolności do przeniesienia kosztów zakupu uprawnień do emisji CO₂ na odbiorcę, co nie jest reprezentatywne w odniesieniu do sytuacji w przyszłości. Stąd europejski przemysł cementowy stara się wszelkimi sposobami zwrócić uwagę na ten fakt, przedstawiając m.in. opracowania analityczne oparte na przyszłościowej ocenie rozwoju rynku.

Ogólne konsekwencje wycieku węgla w europejskim sektorze cementowym przedstawili **J.P. Ponsard and N.Walker**. Z kolei **McKinsey** ukazuje, że w 2020 r. około 50% produkcji klinkieru w Niemczech będzie zagrożone przez import (przy cenie uprawnień 35 euro za tonę CO₂).

Oznacza to, że około 12 mln ton klinkieru będzie sprowadzone do Niemiec, wypierając produkcję rodzimą. Podobne wnioski wysnuwa **Boston Consulting Groupe (BCG)**, według której przyszli inwestorzy przemysłowi po wprowadzeniu zaprojektowanych zasad EU ETS będą traktować Europę jak **DZIURĘ INWESTYCYJNĄ!** BCG zwraca uwagę, że **pełny aukcjonowanie** w 2020 r. przy koszcie uprawnień do emisji CO₂ wynoszącym 40-50 euro za tonę CO₂, spowoduje zamknięcie produkcji we wszystkich europejskich zakładach zintegrowanych produkujących klinkier i cement. Będzie to skutkowało utratą około 34000 miejsc pracy i 87% wpływów z podatku, tj. około 3 700 mln euro. Objęcie w ramach EU ETS przemysłu cementowego aukcjonowaniem doprowadzi do jego zniszczenia, zatem Europa pozabawiona zostanie przemysłu

wspomagającego system zagośparowywania i przetwarzania odpadów. W efekcie wzrośnie o ok. 40 mln t emisja CO₂ pochodzącego wyłącznie z transportu przywożonego do Europy cementu i klinkieru. Do ilości tej należy dodać różnicę efektywności pod względem emisji CO₂, która jak widać na przedstawionym wykresie jest w europejskim przemyśle cementowym zdecydowanie najlepsza.

Przedstawiciele przemysłu cementowego wyrażają pogląd, że powinny zostać określone nowe zasady dla EU ETS, uwzględniające CARBON LEAKAGE. Proponuje przyjąć następujące kryteria:

- aukcjonowanie prowadzi do **POWAŻNEGO** wzrostu kosztów produkcji w sektorach charakteryzujących się wysokim wskaźnikiem emisji CO₂ na jednostkę sprzedawanego produktu;
- należy ocenić zdolność do technicznej i ekonomicznie uzasadnionej redukcji emisji w poszczególnych instalacjach oraz sektorach objętych systemem;
- konieczna jest analiza obecnej i przyszłej struktury rynku właściwego geograficznie i produktowo, pod względem kosztów zakupu uprawnień do emisji CO₂ dotyczącego rynku europejskiego, jak również pod względem kosztu transportu klinkieru w ramach rynku globalnego;
- wpływ na objęte systemem sektory wprowadzanych lub przewidywanych do wprowadzenia przez kraje spoza UE, regulacji dotyczących zmiany klimatu i polityki energetycznej;
- wpływ przeniesienia przez producentów energii kosztów zakupu CO₂ na odbiorców ze szczególnym uwzględnieniem innych sektorów uczestniczących w systemie.

Oprac. red. na podstawie materiałów nadesłanych przez Stowarzyszenie Producentów Cementu, Kraków



EuroCoalAsh 2008

Na początku października br. w warszawskim hotelu Westin odbyła się najważniejsza dla branży popiołowej konferencja w roku: EuroCoalAsh 2008. Nasza redakcja miała przyjemność objąć to wydarzenie patronatem medialnym.

Tematem konferencji były uboczne produkty spalania (UPS) w energetyce. Zagadnienie to jest niezwykle istotne ze względu na fakt, iż popiołów będących produktem ubocznym wytwarzania energii z węgla produkuje się w Unii Europejskiej około 100 mln ton rocznie.

Uboczne produkty spalania to przede wszystkim popiół lotny, czyli popiół wychwycony w urządzeniach odpylających, popiół denny, żużel kotłowy — pozostałość po spalaniu węgla, pozyskiwana bezpośrednio z palenisk, oraz produkty odsiarczania spalin. Charakteryzują się one różnorodnymi właściwościami fizykochemicznymi, które z kolei uza-



leżnione są od kilku głównych czynników, m.in. rodzaju spalanego surowca oraz sposobu jego spalania. Sam popiół jest niezwykle cenny, gdyż duże zapotrzebowanie na niego ma przemysł cementowy. W dobie rozwoju gospodarczego, który pociąga za sobą wzmożone inwestycje w sektorze infrastrukturalnym, niedobór tego surowca mógłby znacznie wyhamować tempo oraz zwiększyć koszty budowy dróg, ośrodków przemysłowych czy choćby inwestycji związanych z Euro 2012.

Popioły poenergetyczne odgrywają również znaczącą rolę w procesie rekultywacji terenów zdegradowanych oraz przemysłowych. Ze względu na wysoki wskaźnik pH wykorzystywane są także w rolnictwie do odkwaszania gleb.

Program spotkania obejmował szerokie spektrum tematów dotyczących wykorzystania popiołów, jak również kondycji rynku związanego z tym surowcem. Na początku przedstawiono ogólną sytuację rynku UPS w Europie oraz perspektywę rozwoju tego rynku w USA. Drugą sesję zdominowały kwestie środowiskowego oddziaływania ubocznych produktów spalania. Tematyka oscylowała wokół rozwoju czystych technologii i rozwoju UPS. Ważnym wystąpieniem pierwszego dnia była prelekcja Pana Tomasza Szczygielskiego, prezesa PU UPS, dotycząca rozwoju energetyki opartej na węglu. W ciągu pozostałych dni konferencji eksperci podejmowali kwestie związane z wykorzystaniem popiołów w różnych krajach. Zostały również poddane analizie fizykochemiczne właściwości UPS.

Konferencję swoim patronatem objęli: Minister Środowiska, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Prezydent Miasta Stołecznego Warszawa oraz Przedstawiciel Komisji Europejskiej w Polsce. Organizatorem konferencji była Polska Unia Ubocznych Produktów Spalania.

Artur Andrzejewski
Fot. nadesłane

Spalanie nie jest konkurencją dla recyklingu surowców wtórnych

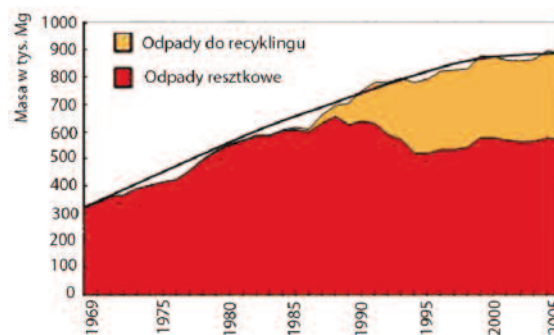
Unia Europejska stosunkowo niedawno zaczęła postrzegać odpady jako źródło energii. Stąd dopiero teraz znówelizowano dyrektywę ramową w sprawie odpadów. Czy przyjęte w niej zapisy zepchną na margines recyklerów surowców wtórnych?

Podczas gdy naukowcy i praktycy różnych sektorów przemysłu rozpoznali dawno temu potencjał tkwiący w odpadach, twórcy prawa unijnego stosunkowo niedawno zaczęli dostrzegać pozytywną stronę odpadów jako wartościowych surowców i źródła energii. W ostatnich latach polityka Unii Europejskiej zaczęła uwzględniać wpływ środowiskowy strumienia odpadów w ciągu całego cyklu ich życia oraz łączyć politykę odpadową z polityką produktową i surowcową. Konsekwencją tego procesu stało się przyjęcie przez Parlament Europejski i Radę, 17 czerwca 2008 r. (po dwóch latach burzliwych dyskusji), nowelizacji dyrektywy ramowej w sprawie odpadów. Zdaniem jej zwolenników, nowelizacja stanowi podstawy do tworzenia przyszłościowej, zrównoważonej gospodarki odpadami zorientowanej na ochronę środowiska, klimatu i surowców nieodnawialnych. Dyrektywa ta m.in. podnosi spalarnie odpadów do rangi instalacji odzysku, jeśli dysponują efektywnością energetyczną powyżej 65% (przy nowych zakładach) i 60% (przy starych instalacjach).

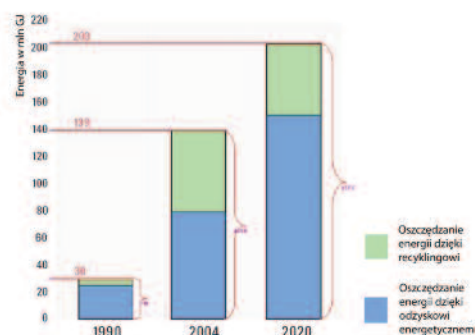
Jednak przeciwnicy tej zmiany uważają, że umniejsza ona rolę recyklingu surowców wtórnych na rzecz ich spalania w zakładach termicznego przekształcania oraz godzi w dobro środowiska przyrodniczego. Zamieszczony poniżej wykres (rys. 1) dowodzi, że obawy te są bezpodstawne. Doświadczenia krajów, które osiągnęły sukcesy w poziomie

selektywnej zbiórki odpadów pokazują, iż nawet przy tak intensywnej segregacji, jak ma to miejsce w Niemczech czy Austrii pozostaje duża część odpadów tzw. reszkowych, nienadających się do powtórnego przetworzenia, bądź takich, których koszty recyklingu, w tym koszty środowiskowe, przewyższają korzyści wynikające z odzysku.

Błędne jest także przekonanie, że przy intensywnej selektywnej zbiórce surowców wtórnych wartość opałowa odpadów obniży się do poziomu uniemożliwiającego ich spalanie w spalarniach odpadów bez dodatkowego wspomaganie innym paliwem bądź wysokokalorycznymi odpadami, pochodzącymi z selektywnej zbiórki. Szereg przeprowadzonych badań wpływu kaloryczności odpadów w zależności od efektywności selektywnej zbiórki odpadów dowodzi, że wartość opałowa odpadów reszkowych jest wystarczająca nawet przy bardzo intensywnej zbiórce selektywnej. Poprawia ją szczególnie prowadzenie zbiórki selektywnej odpadów organicznych. Prognozy przeprowadzone na rzecz niemieckiego ministerstwa Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wskazują, że do 2020 roku udział zaoszczędzonej energii dzięki spalaniu odpadów zwiększy się ponad dwukrotnie przy nieznacznym spadku (w stosunku do stanu obecnego) ilości energii zaoszczędzonej dzięki recyklingowi. Porównując rys. 1 z rys. 2 można zauważyć, że stanie się tak



Rys. 1. Bilans odpadów reszkowych i surowców wtórnych na przykładzie Wiednia. Źródło: Rogalski W.: *Kompleksowa gospodarka odpadami i ośadami ściekowymi miasta Wiednia*, 2007.



Rys. 2. Bilans energii uzyskanej z recyklingu surowców wtórnych i z odzysku energetycznego odpadów reszkowych. Źródło: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: *Schaubilder zur nachhaltigen Entsorgung von Siedlungsabfällen*, 2005.

za sprawą zwiększonego odzysku energetycznego odpadów reszkowych, pozostających po wysortowaniu surowców wtórnych nadających się do recyklingu. Z powyższych rozważań można wysnuć wniosek, że spalarnie odpadów nie stanowią konkurencji dla racjonalizowanego odzysku surowców wtórnych, lecz alternatywę dla składowisk odpadów reszkowych, będących najbardziej prymitywną i zagrażającą środowisku metodą ich unieszkodliwiania. Dodatkowymi korzyściami ze spalania odpadów są: zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialne źródła energii oraz dostarczanie tzw. energii zielonej dzięki zastępo-

waniu odpadami surowców naturalnych wykorzystywanych do produkcji energii. Spalarnie umożliwiają ponadto zamknięcie cyklu życia odpadów poprzez ich przetworzenie do formy bezpiecznej dla środowiska (jedynie od 4 do 6% to odpady niebezpieczne, które należy unieszkodliwić).

Zbigniew Chrzanowski,
Aleksandra Kaźmierczak

EKO-ZEC

Eko-Zec Spółka z o.o.
ul. Gdyńska 54, 61-016 Poznań
tel. (0-61) 82-11-301
tel./fax (0-61) 82-11-413
ekozec@sylaba.poznan.pl
www.eko-zec.com.pl



Dodatki do żywności - nie wszystko zdrowe, co pięknie pachnie!

Niektóre związki chemiczne posiadają silne własności zapachowe. Stąd są one szeroko stosowane w przemyśle kosmetycznym, spożywczym i środków czystości. Podstawowym źródłem tych związków są ekstrakty z roślin, tzw. olejki zapachowe. Aby mogły one zostać użyte w przemyśle do nadania konkretnego zapachu, są rozdzielane na poszczególne związki, katalogowane i klasyfikowane ze względu na intensywność zapachu, lotność itp. Niektórych ze skatalogowanych związków nie wolno jednak stosować w produktach spożywczych ze względu na ich toksyczność.

Nasza znajomość cech strukturalnych substancji zapachowych jest jeszcze niewielka. Ich badaniem zajmuje się inżynieria molekularna. Wiemy już, że większość związków grupy rybiej stanowią aminy drugorzędowe, np. dime-tyloamina, a w grupie miętowej prawie wszystkie związki są pochodnymi benzaldehydu. Mentol to dobrze wyodrębniony związek o nazwie 2-izopropyl-5-metylo-cykloheksanol, alkohol z grupy terpenów, o ostrym przenikliwym zapachu, który stosuje się masowo w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym. Jest on przykładem związków, które z reguły wyodrębnia się z naturalnych ekstraktów roślinnych. Co ciekawe, w dużych ilościach jest toksyczny. Ustalono nawet dawkę śmiertelną mentolu: wynosi ona 3180 miligramów na kilogram masy ciała!

Długa lista E

Wiele związków, które stosowane są dziś jako dodatki podnoszące walory zapachowe, a często i smakowe produktów spożywczych, otrzymuje się w sposób syntetyczny. Najintensywniejsze zapachy posiadają estry. Nie nadają się one jednak do spożycia — najpopularniejsze estry octanowe i maślanowe (np. octan pentylu dający zapach jabłka czy octan mentolu otrzymywany syntetycznie) mają udowodnione właściwości rakotwórcze. Stosowanie estrów w przemyśle spożywczym zostało co prawda prawnie zabronione, ale dziś podobne zapachy uzyskuje się, stosując ich odpowiedniki z grup alkoholi, aldehydów i ketonów. W UE istnieje specjalna lista dodatków z tzw. listy E, które dopuszczono do stosowania w żywności.



Posiadają one oznaczenia kodowe, często trudne do rozszyfrowania dla konsumenta. Dlaczego? Ponieważ zamiast nazwy chemicznej podawany jest numer katalogowy substancji, np. E 211 to benzoosan sodu, popularny antyseptyk uniemożliwiający rozmnażanie się pleśni. Stosuje się go z podobnym skutkiem do konserwacji krewetek czy chipsów ziemniaczanych, ale jaki wpływ będzie miał na nasze zdrowie w przyszłości — trudno przewidzieć...

Aktualnie na liście E znajduje się przeszło 2000 różnych związków. Wśród nich są substancje bardzo problematyczne, np. siarczany takie jak E 221. Jest to siarczan sodu, stosowany zwykle jako antyutleniacz — u zwierząt powoduje on zaburzenia oddychania i krwotoku, u ludzi natomiast nudności i rozmaite alergie, często o gwałtownym przebiegu zbliżonym do astmy. Siarczany są bardzo często stosowanym składnikiem alkoholi i dodawane są do suchych owoców, konfitur czy soków owocowych. Ich dodatek podrażnia błonę śluzową żołądka i utrudnia przyswajanie witaminy B.

Z kolei dość powszechnie stosowane przy konserwacji wyrobów wędliniarskich azotany, np. E 249 — azotan sodu, E 250 — azotan potasu, przyczyniają się do powstawania w organizmie żywym

nitroamin, substancji ułatwiających powstawanie komórek rakowych. Popularnie stosowany w celu zmiękczenia, a właściwie przeciwdziałający starzeniu produktów, takich jak sery, margaryny, E 202 — sorbinian potasu, wywodzący się z witaminy C, nie jest szkodliwy tylko w niewielkich ilościach. Niektóre związki, np. E 621 — glutaminian sodu, dodawane są w celu wzmocnienia smaku potraw. E 621 zawierają wszystkie

zupki w proszku, kostki rosółowe i inne przygotowane garmażeryjne dania, tymczasem u jednych powoduje on nienaturalny wzrost łaknienia, a u innych — bóle brzucha podobne do niestrawności, nudności oraz uczucie zgagi.

Niewiele z 2000 związków obecnych na liście E zostało gruntownie przebadanych pod kątem wpływu na ludzkie zdrowie. Dzieje się tak dlatego, że wiele zależy od ilości i czasu ekspozycji

na dany związek, a dużo związków oddziałuje, powodując zmiany w perspektywie wieloletniej. Od 20 lat systematycznie poszerzamy naszą wiedzę o chemii, którą codziennie aplikujemy sobie wraz z pożywieniem, a dziedzina wiedzy o skutkach *in vitro* dodatków z listy E ma przed sobą dużą przyszłość...



Przykłady konserwantów, źródło EUFIC

E - numer	Substancja/kategoria	Przykładowe zastosowanie
E 200-203	Kwas sorbowy i jego związki	Sery, wina, suszone owoce, kompoty
E 210-213	Kwas benzoowy i benzoesany	Warzywa marynowane, dżemy niskosłodzone i galaretki, owoce kandyzowane, konserwy rybne, sosy owocowe i warzywne
E 220-228	Dwutlenek siarki i siarczyny	Suszone owoce, konfitury, produkty ziemniaczane, wina
E 235	Natamycyna	Do powierzchniowego nacierania serów i wędlin
E 249-252	Azotany i azotyny	Kielbasy, bekony, szynki, podroby, sery, śledzie marynowane

SŁOWNICZEK KONSUMENTA (WYBRANE SUBSTANCJE):

Barwniki (E 100-E 199) to preparaty uzyskane ze środków spożywczych i innych surowców naturalnych uzyskanych poprzez fizyczną i/lub chemiczną ekstrakcję, której efektem jest selektywna ekstrakcja pigmentów względem składników odżywczych lub aromatycznych. Przykłady: dwutlenek tytanu (E 171), uzyskiwany z rud tytanowych, stosowany do nadania białej barwy w wyrobach cukierniczych czy zabielaaczach do kawy. Z kolei proszek o barwie żółtej do żółto-pomarańczowej - substancja ryboflawina (E 101) wykorzystywana jest do nadania pożądanej barwy makaronów, majonezów czy serów topionych.

Substancje słodzące są stosowane do nadania środkom spożywczym słodkiego smaku lub stosowane w słodzikach stołowych.

Dodatkowe substancje chemiczne (od E 1000 do E 1999) - pełnią różne funkcje. Na przykład, E 1200 (Polidekstroza) jest zarówno stabilizatorem jak i substancją zagęszczającą.

Dodatki polepszające smak - oznaczane numerem od E 600 do E 699. Przykładem rybonukleotydy disodowe (E 635), substancja wzmacniająca walory smakowe potraw mięsnych i warzywnych.

Środki konserwujące to substancje przedłużające okres przydatności żywności do spożycia poprzez ochronę przed zepsuciem spowodowanym obecnością mikroorganizmów. Do tej kategorii zalicza się substancje oznaczone numerami E od 200 do 299.

Przeciwutleniacze to substancje przedłużające okres przydatności żywności do spożycia poprzez ochronę przed zepsuciem na skutek utleniania, takim jak jęlczenie tłuszczu czy zmiana barwy. Przykładem E 300 - kwas askorbinowy: substancja ta chroni produkty żywnościowe przed utlenieniem. Służy do wzbogacania w wit. C produktów owocowych np. dżemów czy galaretek. Innym przykładem są galusany (od E 310 do E 312) - składniki do utrwalania olejów i tłuszczów, ciast, koncentratów zup, przypraw kulinarnych, gum do żucia, aromatów i olejków eterycznych.

Regulatory kwasowości to substancje zmieniające lub kontrolujące kwasowość lub zasadowość środka spożywczego. Do dwóch powyższych kategorii (przeciwutleniacze i regulatory kwasowości) zalicza się substancje oznaczone numerami E od 300 do 399. Regulatory kwasowości są ponadto oznaczone od E 500 do E 599.

Zagęszczacze, stabilizatory, substancje żelujące oraz emulgatory (od E 400 i E 499). Emulgatory to substancje umożliwiające utworzenie lub utrzymanie jednorodnej mieszaniny dwóch lub większej liczby niemieszających się faz, takich jak olej i woda w środkach spożywczych. Przykładem substancji z tego zakresu oznaczeń E jest guma guar (E 412), służąca jako stabilizator i zagęstnik w przemyśle piekarskim i cukierniczym. Nadaje strukturę ciągliwą mlecznym napojom smakowym czy deserom, ponadto uwypukla odczucie kremowości. Z kolei pektyny (E 440) są stosowane do żelowania m.in. dżemów, galaretek owocowych, nadzień cukierniczych oraz niektórych napojów owocowych

INNE

Nośniki to substancje stosowane do rozpuszczania, rozcieńczenia, dyspersji lub innej fizycznej modyfikacji dodatku do żywności, środka aromatyzującego lub enzymu spożywczego, które nie zmieniają ich funkcji technologicznej (i same nie wywołują jakichkolwiek skutków technologicznych), w celu ułatwienia posługiwania się nimi lub wykorzystania czy zastosowania ich.

Kwasy to substancje, które zwiększają kwasowość środka spożywczego i/lub nadają mu kwaśny smak.

Środki przeciwbrylające to substancje ograniczające tendencję pojedynczych cząstek środka spożywczego do zlepiania się.

Środki przeciwpianujące to substancje zapobiegające lub ograniczające powstawanie piany.

Substancje wypełniające to substancje zwiększające objętość środka spożywczego nie zwiększając znacząco jego wartości energetycznej.

Skrobie modyfikowane to substancje otrzymane w wyniku jednego lub większej ilości zabiegów chemicznych na skrobiach spożywczych, które mogły być wcześniej podane zabiegom fizycznym lub działaniu enzymów, i mogą być rozcieńczone lub odbarwione kwasem lub tugiem.

Kartony do recyklingu

Hydropulper – za tą tajemniczą nazwą ukrywa się proste urządzenie do odseparowywania celulozy ze zużytych opakowań kartonowych. Ponad 1200 ton tych odpadów zebrano w ciągu jednego roku w ramach Programu REKARTON. O opłacalności zbierania i recyklingu odpadów opakowaniowych po kartonach do płynnej żywności rozmawiamy z Panem Tadeuszem Pokrywką, Prezesem Krajowej Izby Gospodarczej Przemysłu Spożywczego.



Na wstępie proszę powiedzieć kilka słów o realizowanym przez Krajową Izbę Gospodarczą „Przemysł Spożywczy” Programie REKARTON.

Program REKARTON jest efektem pierwszego w Polsce dobrowolnego porozumienia przemysłu spożywczego na rzecz rozwoju systemu zbierania i recyklingu odpadów opakowaniowych po kartonach do płynnej żywności. Zgodnie z obowiązującym prawem, wprowadzający żywność opakowaną w kartony realizują swoje obowiązki w zakresie zbierania papieru i tektury, tak jak jest to przyjęte w Unii Europejskiej. Naszym celem jest, aby Ci producenci, którzy wprowadzają na rynek żywność w opakowaniach kartonowych realizowali swój obowiązek właśnie w takim rodzaju opakowania, jaki wprowadzają. Opakowania kartonowe do żywności płynnej są najlepszym rozwiązaniem przy sprzedaży mleka i soków. Dobrze znana akcja „Mleko w szkole”, w którą zaangażowanych jest ponad połowa polskich szkół, nie obyła się bez opakowań kartonowych. Opakowania szklane ze względów bezpieczeństwa nie mogą być stosowane,

a opakowania plastikowe nie są najlepszym rozwiązaniem dla żywności najmniej przetworzonej. Tak więc kartoniki w przypadku mleka są prawie niezastąpione, zwłaszcza że chyba nikogo nie trzeba przekonywać o tym, jak ważne jest spożywanie mleka, zwłaszcza przez dzieci.

Jak wygląda realizacja wprowadzonego przez Państwa programu?

Dobrowolne porozumienie, pod patronatem ministra środowiska, zostało podpisane 2 lipca 2007 r., tak więc minął już rok od naszego debiutu. Program REKARTON przewidziany jest na lata 2007-2014, czyli na okres obowiązywania aktualnej dyrektywy. Docelowo chcielibyśmy, aby poziom zbiórki i recyklingu opakowań kartonowych po żywności płynnej wyniósł około 15%, czyli tyle, ile wymagane jest w prawie Unii Europejskiej.

A jak ocenia Pan pierwszy rok funkcjonowania programu?

W przeciągu tego roku zebraliśmy i przetworzyliśmy ponad 1200 ton opakowań kartonowych po żywności płynnej. Na pytanie, czy to dużo, czy mało odpowiedzieć mogę, że jest to pociąg składający się z blisko

siedemdziesięciu tirów. Biorąc pod uwagę, że jest to pierwszy rok realizacji programu, a system jest budowany od zera, ten wynik jest zadowalający.

Czy łatwo jest nakłonić samorządowców do udziału w Państwa programie?

Trzeba przyznać, że podstawowym problemem jest ilość tego rodzaju opakowań. Wydaje się, że jest ich dużo, a w rzeczywistości stanowią one niespełna 1,5% w całym strumieniu odpadów opakowaniowych. Gminy przystępują do programu chętnie, co jest wynikiem ich troski o środowisko. Ale nie jest to decydujący argument. Czasem trudno przekonać ludzi, że kartony po mleku czy po soku można bardzo łatwo poddać przetworzeniu tak, aby otrzymać celulozę. Wiadomo, że w kartonie jest jeszcze polietylen, a czasem również aluminium i większość ludzi sądzi, że odseparowanie tych części jest niemożliwe. Faktycznie jednak jest to dość prosty i szybki proces, który odbywa się w urządzeniu o nazwie hydropulper, przypominającym nieco niegdysiejszą pralkę Franję. Hydropulper to wielki bęben napełniony wodą, do którego wrzucane są kartony. Po kilkunastu minutach wirowania

otrzymujemy otrzymujemy odseparowane cenne włókna celulozowe. I to wszystko jedynie przy użyciu wody oraz podstawowych praw fizyki.

Pozostaje więc chyba już tylko kwestia opłacalności. Czy udział w proponowanym przez Państwa programie jest dla gmin opłacalny?

Zainteresowane samorzady zarabiają na opakowaniach podwójnie. Przede wszystkim gmina nie płaci opłaty z tytułu składowania i opłaty marszałkowskiej, co daje ok. 170 zł oszczędności za każdą tonę pozyskanych opakowań. Ale dodatkowo proszę pamiętać, że cały proces zbierania i recyklingu jest dofinansowywany przez przemysł mleczarski i sokowniczy.

Dziękuję za rozmowę.

Artur Andrzejewski
Fot. nadesłane

REKARTON

Biuro Programu REKARTON
Krajowa Izba Gospodarcza
„Przemysł Spożywczy”
Al. Wilanowska 97 E, 02-765 Warszawa,
tel. 022 742 10 47, 022 853 74 06
fax 022 742 10 45,
www.rekarton.pl
e-mail: wladyslaw.janikowski@rekarton.pl
tel. kom. 0697 82 88 77



Miasta zużywające o 30% mniej energii?

ABB jako wiodący producent rozwiązań energooszczędnych, umożliwia uzyskiwanie znacznych oszczędności w tej dziedzinie, bez wpływu na jakość codziennego życia. Systemy kontroli oświetlenia opracowane przez ABB mogą zapewnić oszczędności energii rzędu nawet 50%, a automatyzacja budynków – do 60%. Podczas, gdy każdy mówi o cenach energii elektrycznej, przerwach w dostawach zasilania oraz o zmianach klimatycznych, ABB podejmuje konkretne działania, tu i teraz. www.abb.com/energyefficiency

Oczywiście.

Power and productivity
for a better world™

ABB



Strategiczne miejsce na mapie

LOTOS w pełni wykorzystuje swoje nadbałtyckie położenie.
W całym regionie poszukujemy nowych złóż ropy naftowej.
Odkrywamy i wydobywamy cenny surowiec spod morskiego dna.
Przetwarzamy go i uzyskujemy produkty o najwyższych standardach jakości.
Tylko LOTOS dysponuje takim potencjałem.

Wiemy, że dzisiaj tworzymy przyszłość.