

Monthly magazine on the environment and sustainable development

ekopartner®

Miesięcznik

środowisko i rozwój gospodarczy

Numer 6 (212) czerwiec 2009

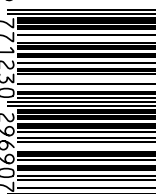
www.ekopartner.pl

ISSN 1230-2961 INDEKS 333719



cena 16 PLN
[w tym 0% VAT]

9 771230 296907



ISSN 1230-2961

0 6 >

BIOPALIWA – PRODUKT POSZUKIWANY CZY ZBĘDNY?

Targi WOD-KAN 2009 zakończone
System zarządzania emisjami



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



poleko 2009

Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska

www.poleko.mtp.pl

24-27.11.2009 Poznań

**Największe targi ochrony środowiska
i gospodarki komunalnej w Nowej Europie**

Promocyjne ceny powierzchni do 24 czerwca



komtechnika 2009

Międzynarodowe Targi Techniki Komunalnej

www.komtechnika.pl



AKTUALNOŚCI

- 4 Nagrody Zielony Laur — 2008 zostały rozdane, Julia Czerwińska
- 6 Energetyka przyszłości: Expopower i Greenpower `2009
- 10 TARGI WOD-KAN 2009 w Bydgoszczy
- 18 British Standards Institution – 10 lat w Polsce, red.
- 20 90-lecie Państwowego Instytutu Geologicznego. Targi GEOLOGIA 2009 „GEO-EKO-TECH”

SAMORZĄDY NA ŚCIEŻCE EKOROZWOJU

- 15 Kleczew – gmina pełna kontrastów

ŚRODKI UNIJNE

- 17 Gospodarka odpadami komunalnymi w Łodzi

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,
Garmond Press.

Miesięcznik Ekopartner jest dostępny w sieci sprzedaży detalicznej RUCH S.A.

Prepress: Studio Ka

Wszelkie prawa zastrzeżone. Redakcja nie odpowiada za treść publikowanych reklam i ogłoszeń.

Wydawca:

Fundacja Green Park
Jadwiga Oleszkiewicz
Prezes Zarządu



ANALIZY STANU PRAWNEGO, NOWE REGULACJE

- 7 Biopaliwa – produkt poszukiwany czy zbędny?
- 8 System zarządzania emisjami gazów cieplarnianych lub innych substancji, oprac. Katarzyna Bonatowska
- 16 Normy i wymagania środowiskowe w procesie inwestycyjnym, red.

ZIELONA DROGA POLSKIEJ CHEMII

- 22 Trendy ekorozwoju w przemyśle chemicznym, Jadwiga Oleszkiewicz

GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI I PRZEMYSŁOWYMI

- 24 STANOWISKO KONWENTU MARSZAŁKÓW WOJEWÓDZTW RP w sprawie założeń do nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

ŹRÓDŁA ENERGII DLA POLSKI

- 26 Zielone światło dla biogazowni?, oprac. Katarzyna Bonatowska

NAUKA DLA ŚRODOWISKA

- 31 Nowa generacja uniwersalnych sterowników polowych MUPASZ
- 31 Innowacyjny sposób otrzymywania paliwa odnawialnego z olejów roślinnych
- 31 Laboratoryjno-technologiczny analizator węgla

PRZYRODA

- 28 Gatunki obce są problemem, Katarzyna Bonatowska

analizy stanu prawnego, nowe regulacje

Biopaliwa – produkt poszukiwany czy zbędny?

Rok 2008 był pierwszym rokiem funkcjonowania rynku biopaliw w oparciu o instrumenty uchwalone w ustawie o biokomponentach i biopaliwach ciekłych z 25 sierpnia 2006 r. W rzeczywistości walka o uruchomienie biopaliw na rynku trwa od 2003 r., a te pięć lat to czas zmagania z przeciwnikami rynku biopaliw, czyli reprezentantami branży paliw mineralnych. Strona 7



środki unijne

Gospodarka odpadami komunalnymi w Łodzi

W walce z odpadami komunalnymi władze Łodzi nie ograniczają się jedynie do pozyskiwania środków finansowych na budowę nowoczesnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi. Równoległe, od wielu lat, miasto aktywnie uczestniczy w pracach Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego, które zmierzają do zmiany polskiego systemu prawnego zapewniającego efektywne zarządzanie odpadami komunalnymi. Strona 17



Przyłącz się online.

Nasz newsletter: co miesiąc streszczenia tekstów, terminy spotkań branży, oferty handlowe, bieżące promocje i artykuły niedostępne na stronie.

Zarejestruj się za darmo: www.ekopartner.com.pl

■ DOKUMENT STRATEGICZNY

Sejm uchwalił „Politykę ekologiczną państwa”



22 maja br. Sejm przyjął uchwałę w sprawie „Polityki ekologicznej państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016”.

W tym dokumencie strategicznym kwestię bezpieczeństwa energetycznego potraktowano w sposób odmienny od dotychczasowego (oparcie o własne zasoby surowców energetycznych).

Dużą wagę przywiązuje się do wsparcia rozwoju czystych technologii węglowych, w szczególności technologii CCS. Kolejnym kluczowym zagadnieniem jest efektywność energetyczna oraz zwiększenie wykorzystania OZE. Szerzej na ten temat w poprzednich wydaniach miesięcznika „Ekopartner”.

■ POLSKA AKADEMIA NAUK

Poparcie dla zeroemisyjnych technologii węglowych

Podczas Zgromadzenia Ogólnego Polskiej Akademii Nauk, 21 maja br., przyjęto uchwałę dotyczącą strategii badań na rzecz rozwoju energetyki w Polsce.

W dokumencie podkreślono konieczność rozwoju nowoczesnych technologii w górnictwie i prze-

twórstwie węglowym, szczególnie w energetyce. Obejmują one tzw. czyste, zeroemisyjne technologie węglowe, tj. zaawansowane bloki energetyczne zintegrowane z wychwytem i składowaniem CO₂, oraz gazyfikację i upłynnianie węgla.

W kwestii OZE szczególnie określono ideę rozwoju kogeneracji ciepła i elektryczności z wykorzystaniem lokalnych zasobów energii pierwotnej (np. mikrosiłownie, ogniwa paliwowe). Pozytywnie odniesiono się do rozwoju energetyki jądrowej.

■ USTAWA O ZSEIE

Zmiana terminów sprawozdań

W związku z nowelizacją ustawy o zużyciu energii elektrycznej i elektronicznym zmianie ulegają terminy sprawozdawcze.

Od 1 stycznia 2009 r. obowiązują półroczne, a nie jak do tej pory kwartalne, okresy sprawozdawcze (dodatkowo dla wprowadzających niezmiennie także roczne okresy sprawozdawcze). W roku 2009 należy się stosować do nowych okresów sprawozdawczych – termin wniesienia pierwszych sprawozdań półrocznych dla wszystkich przedsiębiorców to 31 lipca 2009 r. Wyjątek stanowią przedsiębiorcy prowadzących działalność w zakresie recyklingu oraz innych niż recykling procesów odzysku – dla nich termin złożenia pierwszego sprawozdania półrocznego to 30 lipca 2009 r.

Źródło GIOŚ

■ GMINY

Planować energię



Projekt nowelizacji prawa energetycznego, przyjęty w maju br. przez rząd, określa terminy opracowania i aktualizowania przez gminy założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, gaz i prąd.

Obowiązek sporządzenia założeń do planów – choć od dawna nałożony na gminy – w praktyce był wypełniany jedynie przez nieliczne podmioty (ok. 20%). Jak dotąd ustawa „Prawo energetyczne” przewiduje dwa dokumenty planistyczne (zadania własne gminy): *Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe* oraz *Plan zaopa-*

trzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Pierwsze opracowanie sporządza zarząd gminy dla całego obszaru gminy lub jej części, a przedsiębiorstwo energetycznie nieodpłatnie przekazuje niezbędne informacje (m.in. plan rozwoju). Projekt *Założeń do planu...* jest następnie przedkładany samorządowi województwa celem zaopiniowania oraz udostępniany do wiadomości publicznej. Rada gminy, uchwalając następnie ten dokument, bierze pod uwagę zgłoszone wnioski i zastrzeżenia. Tak stanowią aktualnie obowiązujące przepisy. Jednak w praktyce niewiele się dzieje w tym zakresie. Dlaczego? W opinii niektórych wynika to z braku szczegółowych zapisów określających m.in. terminy wykonalności oraz sankcji w przypadku ich niewykonania w ustawie „Prawo energetyczne”. Szerzej na ten temat w kolejnym wydaniu miesięcznika „Ekopartner”.



■ PRACE SEJMU

Rolnictwo ekologiczne



Na majowych posiedzeniach Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi Sejmu RP zajmowała się pierwszym czytaniem rządowego projektu ustawy o rolnictwie ekologicznym.

Projekt określa zasady zgłaszania producentów zamierzających podjąć działalność w zakresie rolnictwa ekologicznego oraz określa tryb i zasady upoważniania jednostek certyfikujących ubiegających się o upoważnienie do przeprowadzenia kontroli w zakresie rolnictwa ekologicznego, a także reguluje zasady i warunki cofania owego upoważnienia.

Wprowadzono obowiązek udostępnienia danych o producentach ekologicznych, określono zasady przekazywania informacji o producentach ekologicznych przez jednostki certyfikujące do organów nadzoru, wreszcie – określono kary za wprowadzanie do obrotu produktów konwencjonalnych oznakowanych w sposób sugerujący, że są produktami rolnictwa ekologicznego. W toku spotkania ustalono, że do tej pory posługiwano się błędnym tłumaczeniem rozporządzenia Rady Wspólnoty Europejskiej nr 834 z 2007 r. Nie wiadomo, jakie są skutki ekonomiczno-gospodarcze funkcjonowania wadliwie przetłumaczonego aktu prawnego. Dodajmy, że obecnie procedura uzyskiwania certyfikatu trwa kilka miesięcy, znacznie uproszczone zasady obowiązują np. we Francji. Prace nad tą ustawą są bardzo opóźnione (prawo europejskie weszło w życie 1.01.2009 r.).

■ WNIOSKI

Kolejne terminy



Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych ogłosiło nabór wniosków o dofinansowanie w ramach:

– Działania 5.1, czyli „Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej”; termin do 15.06.2009 r.

– Działania 5.2, czyli „Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych”; termin do 22.06.2009 r.

Z kolei NFOŚiGW ogłosił nabór wniosków do projektów:

– pn. „Program dla przedsięwzięć w zakresie zamykania i rekultywacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, niespełniających wymogów obowiązującego prawa”; termin do 30.06.2009 r. w II naborze i do 31.07.2009 r. w III naborze;

– w ramach Działania 4.2 – 4.6, czyli „Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach”, „Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i w zakresie ochrony powietrza”, „Wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne”; termin do 21.07.2009 r.;

– w zakresie prac badawczych prowadzonych w celu rozpoznania zasobów wód zaliczanych do kopalni oraz zmierzających do zmniejszenia uciążliwości wynikających z wydobywania kopalni i ich wzbogacania; termin do 31.07.2009 r.;

– w zakresie likwidacji mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin; termin do 30.10.2009 r.



■ INWESTYCJA W TOKU

Nowa woda w Bochni i Jaworznie



W Bochni w grudniu bieżącego roku ma się zakończyć budowa i remont sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja Zakładu Uzdatniania Wody, który obecnie dostarcza 7000-8000 m³ wody dla 40 000 osób. Do tej pory 19% mieszkańców nie miało dostępu do kanalizacji miejskiej. Inwestycja

ochroni rzekę Rabę (źródło wody pitnej) i ograniczy wyciek ścieków, które dostają się do środowiska przez nieszczelności kanalizacji powstałe wskutek szkód górniczych, a także pozwoli podnieść wydajność procesu uzdatniania wody oraz wybudować 37 km sieci kanalizacyjnej, a 4,5 km wyremontować. Na to przedsięwzięcie Bochnia otrzymała z Funduszu Spójności 10 mln EURO.

Rozpoczynają się prace w dzielnicy Byczyna w Jaworznie, związane z modernizacją sieci wodocią-

gowej. Inwestycja, oszacowana na 1,5 mln zł, ma doprowadzić do wymiany sieci na odcinku 1700 m oraz do wybudowania nowego rurociągu i przyłączy. W Jaworznie stary rurociąg w wielu miejscach uległ odkształceniu i rozszczelnieniu w wyniku szkód górniczych. Modernizacja ma przywrócić dobrą jakość funkcjonowania wodociągu. 8 maja br. przekazano plac budowy firmie, która wygrała przetarg na realizację projektu.



■ PODSUMOWANIE

Piąty nabór



30 kwietnia br. zakończył się piąty nabór wniosków w ramach I i II osi priorytetowej POIiŚ. Zebrano 68 wniosków o łącznej wartości dofinansowania blisko 4 mld PLN. Pod względem liczby projektów przoduje województwo małopolskie, w którym złożono

12 wniosków łącznie opiewających na sumę 414 108 746,14 PLN. Najwięcej pomysłów dotyczyło Działania 1.1 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. mieszkańców” (60 wniosków). Mniejszą popularnością cieszyły się Działania 2.1 „Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych” (8 wniosków). W ramach Działania 2.2 „Przywracanie terenom zdegradowanej wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich” nie złożono żadnego wniosku.



■ FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Umowa dla Podlasia



7 maja bieżącego roku podpisano pierwszą w województwie podlaskim umowę o dofinansowanie projektu w ramach II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Projektowi pn. „Budowa systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta Łomży i okolicznych gmin – I etap” przyznano

dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w wysokości ponad 17,8 mln PLN. W jego ramach ma powstać system gospodarki odpadami, czyli m.in. kompleksowy Zakład Gospodarki Odpadowej. Główni beneficjenci to mieszkańcy terenów objętych oddziaływaniem projektu, podmioty gospodarcze i obiekty użyteczności publicznej.



■ OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

Jest potwierdzenie



Na początku maja br. podpisano potwierdzenie decyzji o dofinansowaniu projektu pn. „Uporządkowanie Gospodarki Wodno-Ściekowej w Aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski – I etap”. Beneficjentem są ostrowieckie Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Projekt zakłada budowę instalacji sanitarnej o długości 24,7 km. Planuje się utworzenie 23,3 km kanałów grawitacyjnych oraz 13 pompowni ścieków sieciowych i przydomowych. Modernizacji zostanie poddana sieć wodociągów o długości 1,9 km. W planach jest też przebudowa oczyszczalni ścieków. Część kosztów inwestycji – w wysokości 42,4 mln zł – pokryją środki pochodzące z Funduszu Spójności.



Kolumnę redaguje Małgorzata Nowak



Nagrody Zielony Laur – 2008 zostały rozdane



Z listy 300 firm Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej, będąca organizatorem konkursu, wybrała zwycięzców w kategorii samorządów i gmin realizujących projekty dofinansowane przez Narodowy Fundusz Gospodarki Wodnej i Ochrony Środowiska, prowadzących działania ekologiczne z własnych środków lub w oparciu o kredyt z Banku Ochrony Środowiska, a także w kategorii samorządów biorących udział w Programie Promocji Odnawialnych Źródeł Energii „Gmina Czystej i Efektywnej Energii”.

Na liście mogą się również znaleźć firmy wspierające samorządy i gminy w realizacji przedsięwzięć ekologicznych. Nagrody przyznawane są też w kategoriach: nowatorskie rozwiązania naukowe w zakresie ekologii oraz budownictwo ekologiczne osiągające oszczędności ze źródeł odnawialnych do ogrzewania budynków. Osoby indywidualne otrzymują Honorowe Wyróżnienia. W bieżącym roku nagrodę Zielony Laur z rąk prezesa zarządu PIGEO, Pana Krzysztofa

Już po raz czwarty wręczono nagrody w konkursie Ekorozwój. Konkurs ten kierowany jest do gmin, zakładów gospodarki komunalnej, zespołów gmin, fundacji oraz organizacji pozarządowych i firm-spółek prowadzących działalność gospodarczą w zakresie ochrony środowiska, a także przyczyniających się do poprawy jakości wód, powietrza, gleby i ograniczania hałasu, czyli podejmują wszelkiego rodzaju działania proekologiczne.



Zaręby, otrzymali: w kategorii przedsiębiorstwo – „**Orzeł Biały**” **Bytom** za osiągnięcia w realizacji technologii ekologicznych (nagrodę odebrał Pan Prezes Zbigniew Robakiewicz), **Wodociągi Miejskie w Radomiu** za modernizację i rozbudowę systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Radomia oraz instalacje suszenia osadów ściekowych (firmę reprezentował Pan Prezes Leszek Trzeciak), **Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o.** za osiągnięcia w oszczędnościach energetycznych oraz zastosowanie odnawialnych źródeł energii w ciepłownictwie.

Nagrody w kategorii samorządów odebrali: Pan Stanisław Kruszewski, burmistrz **miasta Józefów**, za rozbudowę i modernizację infrastruktury zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej; Pan Adam Grzesiuk, wójt **gminy Puchaczów**, za uporządkowanie gospodarki odpadami, oszczędności energetyczne oraz modernizację i rozbudowę ujęć wody i sieci wodociągowo-kanalizacyjnej; wójt **gminy Trawniki**, Pan Jerzy Szpakowski, za budowę oczyszczalni ścieków i rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej.

Julianna Czerwińska

Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa Spółka z o.o.
66-220 Łagów, Sieniawa Lubuska, Osiedle Górnicze 11A
tel./fax +48 (068) 341 20 22; +48 606 808 404
www.sieniawa.com



KOPALNIA WĘGLA BRUNATNEGO „SIENIAWA”, usytuowana w sercu Ziemi Lubuskiej, to najmniejsza kopalnia tego surowca w Polsce.

Kopalnia „Sieniawa” udowadnia, że eksploatację górnictw można prowadzić bez szkody dla środowiska. Prawidłowo realizowana rekultywacja terenów pokopalnianych spotkała się z bardzo pozytywną opinią ministerstwa gospodarki.

„Sieniawa” jest także dystrybutorem kotłów automatycznych opalanych węglem brunatnym, ocenianych jako najbardziej ekologiczne urządzenia grzewcze tego typu. Ponadto kopalnia oferuje elementy architektury ogrodowej: kamień naturalny, dekoracyjne glazy i fontanny.

41-902 Bytom
ul. Siemianowicka 98
tel. (32)281 34 81
fax (32) 281 34 91
e-mail: office@orzel-bialy.com.pl



„Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu:

- Skupuje do recyklingu:
 - złom akumulatorowy
 - złom ołowiu
 - materiały ołowionośne
 - ołów surowy
- Utylizuje:
 - elektrolit akumulatorowy
 - odpady ołowionośne
- Sprzedaje w kraju i zagranicą:
 - ołów rafinowany
 - stopy ołowiu
 - ołów surowy.

Urząd Gminy Trawniki
21-044 Trawniki 605
tel./fax (081) 58 56 018
e-mail: trawniki@trawniki.pl
www.trawniki.pl



Gmina Trawniki leży przy trasie krajowej Lublin-Chełm-Dorohusk i międzynarodowej linii kolejowej Lublin-Chełm-Kijów, w zasięgu zlewni rzeki Wieprz, jej obszar wynosi 84,16 km². Wspólnotę gminy tworzy 11 sołectw zamieszkałych przez 9392 mieszkańców. Działalność gospodarczą na terenie gminy prowadzi 293 przedsiębiorców, szczególnie w branży handlowej. Prężnie funkcjonują duże zakłady w branży chemicznej dziewiarskiej i spożywczej. Teren gminy jest zwodociągowany oraz strefonizowany. Oferta inwestycyjna obejmuje wykorzystanie istniejących obiektów produkcyjnych i terenów aktywizacji gospodarczej oraz zrealizowanie projektowanego zbiornika wodnego Oleśniki wraz z jego zagospodarowaniem dla celów rekreacyjnych, poprzedzone kompleksową kanalizacją całej gminy.

Urząd Miasta Józefowa
ul. Kardynała Wyszyńskiego 1
05-420 Józefów
tel. 0-22 779-00-00
fax 0-22 779-00-15
www.jozefow.pl
e-mail: um@jozefow.pl



Józefów to 18 tysięczne miasto, będące częścią ziemi mazowieckiej, powiatu otwockiego. Wymarzone miejsce dla wszystkich, którzy chcą mieszkać w otoczeniu przyrody i blisko Warszawy. Wizja rozwoju miasta zakłada, że pozostanie ono „Miastem zieleni, rozwijającym się zgodnie z warunkami naturalnymi i tradycją, sprawnie zarządzanym i jak najlepiej dbającym o swoich mieszkańców”. Ilość inwestycji, które gmina zrealizowała w ciągu ostatnich lat, daje obraz gminy aktywnie uczestniczącej w aktualnych przemianach społeczno – gospodarczych, starając się tak rozwijać swą infrastrukturę, aby podnieść wygodę i standard życia mieszkańców. Józefów od kilku lat obecny jest w rankingach. W okresie ostatniego roku były to m.in.: Złota Setka Samorządów: Ranking Inwestycyjny 2008. Konkurs Mazowiecka Gmina Roku.

Energetyka przyszłości



Po raz trzeci odbyły się targi Expopower, na które zjechali przedstawiciele branży elektroenergetycznej z Polski, Hiszpanii, Belgii, Czech i Niemiec. Głównym tematem spotkania było wytwarzanie, przesył i dystrybucja energii elektrycznej. Równoległą imprezą do targów Expopower były targi Greenpower, które tematyką obejmowały energetykę wiatrową, wodną, słoneczną, geotermalną, biopaliwa stałe, płynne oraz biogaz i energooszczędne technologie.

Wśród wystawców targów Greenpower znalazły się firmy oferujące kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotły, palety i rozwiązania energooszczędne, a także realizujące projekty związane z energetyką wiatrową. W tym roku dodatkowym wydarzeniem związanym z zieloną energią był I Międzynarodowy Kongres Energii Odnawialnej, zorganizowany przez Polską Izbę Gospodarczą Energii Odnawialnej i Międzynarodowe Targi Poznańskie. Na to największe wydarzenie sektora energetyki odnawialnej w 2009 r. przybyli przedstawiciele Komisji Europejskiej, Parlamentu Europejskiego oraz najwyżsi przedstawiciele polskiego rządu i parlamentu. Na kongresie poruszano temat inwestowania i finansowania energii słonecznej, a także dyskutowano o innowacji i rynku energetyki słonecznej w Polsce. Bardzo ciekawie przedstawiało się również seminarium poświęcone funduszom przeznaczonym na energię odnawialną.

Dyskutowano o przeszkodach i barierach w sektorze odnawialnych źródeł energii, a także zachęcano do inwestowania w ten rodzaj energii, gdyż jest ona przyszłością i szansą dla nowych technologii. Według obecnych na spotkaniu przedstawicieli rządu, mamy szansę na osiągnięcie celu, jakim jest zrównoważony rozwój, jednak powiedzie się nam tylko wówczas, gdy odpowiednio zastosujemy w energetyce wszystkie dostępne nam surowce, zwłaszcza te odnawialne, ponieważ one nigdy się nie kończą. Jeszcze długo węgiel będzie naszym surowcem energetycznym, tak więc podstawowym zadaniem okazuje się nie tyle sięgnięcie po odnawialne źródła, ile zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, natomiast OZE jest jednym ze sposobów zwalczania produkcji CO₂. Należy o energii odnawialnej myśleć realnie, gdyż wkrótce stanie się ona bardzo ważna, z kolei emisja CO₂ nie od razu ulegnie likwidacji. Dziś inwestujemy w energię odnawialną, ale

należy również zacząć oszczędzać nasze zapasy energii, by móc powiedzieć, że w Polsce mamy bezpieczeństwo dostaw oraz że dbamy o ochronę środowiska i inwestujemy w nowe technologie. Podczas tegorocznych targów Greenpower można się było także dowiedzieć, jak zaprojektować i wybudować farmę wiatrową czy biogazownię oraz jakie są systemy wsparcia przeznaczonego na tego typu działania. Targi Expopower zaoferowały również przybyłym gościom bogaty program konferencji, m.in. Konferencję Naukowo-Techniczną „Energetyka w budownictwie”, na której oceniono energetykę budynków oraz pomiary odbiorcze i eksploracyjne instalacji elektroenergetycznej niskiego napięcia. Wymianie doświadczeń w zakresie instalacji elektrycznych niskiego, średniego i wysokiego napięcia można się było przysłuchiwać na konferencji przeprowadzonej z udziałem nauczycieli akademickich, a także przedstawicieli przedsiębiorstw

energetycznych i wielu innych osób. O potrzebie rozwoju energetycznej infrastruktury sieciowej oraz o uwarunkowaniach prawnych i środowiskowych w tej branży mówił m.in. były premier, a dziś poseł do Parlamentu Europejskiego, prof. Jerzy Buzek. Odbyło się to na kolejnej konferencji zorganizowanej w ramach targów, na której zastanawiano się, jak zmienić polską energetykę z korzyścią dla odbiorcy i środowiska, a także mówiono o energii jako wyznaczniku rozwoju cywilizacyjnego człowieka, o potrzebach inwestowania w infrastrukturę sieciową oraz o problemach prawnych związanych z rozwojem infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej. Ciekawą propozycją dla przedsiębiorstw oraz osób zainteresowanych współspalaniem biomasy była konferencja, na której zaprezentowano rozwiązania współspalania biomasy z paliwami kopalnymi, technologiczne aspekty spalania biomasy w energetyce oraz potencjał biomasy w świecie i na rynku Europy Środkowo-Wschodniej.

W tym roku Międzynarodowe Targi Poznańskie poszerzyły swoją ofertę targów Expopower o specjalistyczne targi automatyki, czyli pierwszą edycję Międzynarodowych Targów Robotyki, Automatyki i Aparatury Kontrolno-Pomiarowej AUTOMA.

Julianna Czerwińska
Fot. Biuro prasowe targów





Biopaliwa

– produkt poszukiwany czy zbędny?

Rok 2008 był pierwszym rokiem funkcjonowania rynku biopaliw w oparciu o instrumenty uchwalone w ustawie o biokomponentach i biopaliwach ciekłych z 25 sierpnia 2006 r. W rzeczywistości walka o uruchomienie biopaliw na rynku trwa od 2003 r., a te pięć lat to czas zmagania z przeciwnikami rynku biopaliw, czyli reprezentantami branży paliw mineralnych.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przedstawiło w bieżącym roku podsumowanie realizacji celów rządu RP w zakresie wdrażania biopaliw przez sektor paliwowy w 2008 r. Z podsumowania wynika, że do obrotu wprowadzono 396 300 ton estrów, z czego na produkcję krajową przypało 176 700 ton, oraz 185 600 ton bioetanolu, z czego jedynie 87 000 ton pochodziło z produkcji krajowej, około 2,6 razy więcej niż w roku 2007. Na podstawie wyliczeń rejestru prowadzonego przez prezesa Agencji Rynku Rolnego wynika, że wykorzystanie krajowych mocy produkcyjnych w przypadku estrów wynosi 24,6%, a w przypadku bioetanolu – 18,6%. Sytuacja ta oznacza, że z tytułu ulg w podatku ak-

cyzowym za stosowanie biokomponentów branża paliwowa w 2008 r. otrzymała 879,5 mln PLN, to jest 3,6 razy więcej niż w roku 2007. Zatem, jak można się domyślić, pieniądze wspierały producentów rolnych i wytwórców biokomponentów zagranicznych z powodu bezpośredniego importu realizowanego przez koncerny paliwowe.

Stosowanie biopaliw zalicza się do elementów strategii rozwoju energii odnawialnej w UE do roku 2020. Jest to fakt bardzo istotny dla Polski, gdyż w ciągu ostatnich sześciu lat producenci przygotowali się do nowych wyzwań i dziś mamy wystarczający potencjał, aby zapewnić dostawy biokomponentów zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z członkostwa

Polski w UE. Jedyny cel, jaki przed nami stoi, to stabilna i konsekwentna realizacja polityki rządu dotyczącej stosowania biopaliw, przyjętej w 2006 r. Konsekwencja ta jest szansą na rozwój krajowego przemysłu rolno-przemysłowego, jako że posiadany potencjał surowcowy oraz przetwórczy jest w stanie w najbliższym czasie zapewnić dostawy biopaliw wymaganych polityką UE. Zapewnienia te wynikają chociażby z faktu, że od kilku lat krajowa produkcja rzepaków charakteryzuje się tendencją wzrostową i obecnie szacowana jest na ponad 2,1 mln ton. W perspektywach roku 2013 potencjał ten w Polsce będzie wyższy – wyniesie około 3 mln ton. W zakresie produkcji oleju rzepakowego produkcja krajowa przemysłu olejarskiego oparta na przerobieniu nasion rzepaku wynosi obecnie 3,2 mln ton nasion rocznie. W 2009 r. łączne moce przerobowe producentów oleju rzepakowego osiągną poziom 700 000–750 000 ton, a zapotrzebowanie na olej rzepakowy przeznaczony do produkcji estrów w 2010 r. wyniesie około 600 000 ton, co odpowiada około 1,5 mln ton nasion rzepaku. W ostatnich czasach zmalała liczba gorzelni produkujących alkohol etylowy oraz średnia ilość wytwarzanego w nim destylatu, a deklarowane moce wytwórcze pozostałych zakładów spirytusowych były wykorzystane w około 38%. Zmniejszyła się także ilość zbóż przeznaczonych do produkcji alkoholu etylowego – do około 370 000 ton. Monitorując działania zachodzące na rynku biopaliw, postanowiono, że sytuacja będzie na bieżąco relacjonowana ministrowi gospodarki i ministrowi finansów, a także wprowadzono poprawki do rządowego projektu ustawy o podatku akcyzowym, które mają zmierzać do powiązania uprawnień do pomocy publicznej z realizacją celów, które przesądziły o przyjęciu ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz wprowadzały określone wymogi związane z przywozem wewnątrzwspólnotowym i importem biokomponentów – jak mówi dr Marek Sawicki, minister rolnictwa i rozwoju wsi.

Julianna Czerwińska. Opr. na podst. wypowiedzi ministra rolnictwa i rozwoju wsi. Fot. red.

Wsparcie ze środków publicznych dla rynku biopaliw.

Realizacja NCW w 2008 roku oraz związane z tym koszty gospodarcze i społeczne.
Źródło: raporty dla KE z wykonania dyrektywy 2003/30/WE za lata 2004-2007. Rok 2008 - raporty Prezesa URE i inf. MF, zestawienie MRIRW, Okragły stół "Biokomponenty produkty poszukiwany czy zbędny, 06.04.2009 r.

rok	zużycie w transporcie w tys. ton		Razem biokomponenty w tys. ton	wysokość ulgi w podatku akcyzowym w tys. zł
	bioetanol	estry		
2002	65.30	0.00	65.3	274 717
2003	60.10	0.00	60.1	170 144
2004	38.30	0.00	38.3	68 984
2005	42.80	17.10	59.9	118 670
2006	84.30	44.90	129.2	261 990
2007	70.80	37.30	108.1	243 000
2008 - wykonanie	185.60	396.30	581.90	879 500
2008 - wykonanie w m ³	234.66	442.56	677.22	879 500



System zarządzania emisjami gazów cieplarnianych lub innych substancji

W maju br. w Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa gorącym tematem był rządowy projekt ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych.

Projektowana ustawa pozwoli utworzyć system, dzięki któremu *Polska będzie mogła wywiązać się ze zobowiązań międzynarodowych w dziedzinie ochrony klimatu w systemie ONZ, na które składają się: redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz innych substancji, inwentaryzacja emisji tych gazów oraz raportowanie ilości zanieczyszczeń uwalnianych do powietrza. Ustawa pozwoli także na ich wykorzystanie i przeznaczenie zdobytych środków na wspieranie działań inwestycyjnych: na ochronę powietrza oraz ochronę klimatu i przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatycznych. Dodatkowo stworzy ramy prawne do realizacji projektów wspólnych wdrożeń na terytorium Polski oraz projektów mechanizmu czystego rozwoju (CDM) poza terytorium kraju — czytamy w komunikacie prasowym resortu środowiska.*

Przypomnijmy, że nasz kraj dysponuje znaczącą nadwyżką jednostek Kioto, które mogą być zbyte innym państwom. W przedłożonym projekcie ustawy określono mechanizm gospodarowania środkami finansowymi pochodzącymi ze sprzedaży jednostek Kioto, które będzie można wykorzystywać do wspierania działań służących ochronie powietrza i klimatu. Przewiduje się utworzenie Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), którego zadania ma wypełniać Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie. W skład ośrodka wejdzie Krajowy Administrator Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji oraz Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji. W założeniu ośrodek ten będzie prowadził krajową bazę danych o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji oraz

krajowy rejestr jednostek Kioto. Ponadto projekt ustawy przewiduje powstanie Krajowego Systemu Bilansowania i Prognozowania Emisji – chodzi tu o gromadzone, przetwarzane, szacowane, prognozowane i zestawiane informacje o wielkościach emisji gazów cieplarnianych oraz innych substancji. System ten ma być narzędziem do zarządzania emisjami. Również określono podstawy funkcjonowania Krajowego Systemu Zielonych Inwestycji, GIS (Green Investment Schemes). Ten system z kolei będzie gwarantował transfer jednostek między państwami posiadającymi określone cele redukcyjne. Pozyskane w ten sposób środki zostaną wykorzystane na modernizację gospodarki, przynoszącą redukcję emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych.

Projekt ustawy przewiduje także, że środki finansowe pochodzące ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji będą gromadzone na wyodrębnionym rachunku klimatycznym w NFOŚiGW. To ta instytucja – zarządzająca systemem zielonych inwestycji – będzie odpowiedzialna za organizację naboru wniosków o udzielenie wsparcia finansowego, ich ocenę, nadzorowanie wdrażania i realizacji oraz kontrolowanie końcowych efektów ekologicznych wdrożonych projektów. Ustawę należy szybko przyjąć, szczególnie w kontekście zapisów z rozdziału 6 i 7, w których mowa o systemie zarządzania jednostkami Kioto – są to jednostki przyznanej emisji, tzw. AAU (Assigned Amount Units). Przypomnijmy, że idea sprzedaży i wymiany AAU pomiędzy państwami polega na tym, że państwo, które ma niedobór tych jednostek, nabywa je, ale nie przekazuje pieniędzy, ponieważ przyznane środki muszą być przeznaczone na tzw. zielone inwestycje.



A zatem być może jest to szansa dla Polski – szybkie i duże pieniądze – ponieważ nasz kraj dysponuje znaczną nadwyżką jednostek. Może je sprzedać, ale tylko w przypadku przyjęcia odpowiednich przepisów, gdyż w obecnym systemie prawnym nie ma wprowadzonego systemu zarządzania zielonymi inwestycjami. Ile Polska ma ich do odstąpienia? W ocenie departamentu prawnego MŚ obecnie możemy sprzedać ok. 500 mln ton jednostek przyznanej emisji. Część z nich kupiła już Japonia. Dodajmy, że według szacunków Krajowego Administratora Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji w tym kraju brakuje obecnie ok. 150 mln do wypełnienia limitu z Kioto (w skali roku). Nadwyżkami jednostek przyznanych emisji dysponują również m.in. Ukraina, Łotwa, Węgry czy Rosja.

Zgodnie z danymi z maja br. przekazywanymi przez KE, w 2008 r. krajowe instalacje wyemitowały ogółem ok. 204,1 mln ton CO₂, co oznacza spadek o 2,6% w stosunku do roku 2007. Ogółem Europejskim Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) objętych było 858 polskich instalacji (869 w roku 2007).

Z tej grupy Węgry i Ukraina sprzedały już część swoich nadwyżek.

Z bilansu roku 2008 widać wyraźnie, że kryzys również w tym obszarze odcisnął swoje piętno. W czerwcu ubiegłego roku za 1 tonę płacono 8–9 euro (wcześniej 12–14 euro), obecnie widać stałą tendencję spadkową – teraz cena wynosi ok. 5 euro. Również same firmy energetyczne wskazują, że handel międzynarodowy zamarł prawie zupełnie. Warto dodać, że nasz kraj zamknął ubiegły rok wielkością ok. 4–5 mln ton (głównie za sprawą energetyki), a do 11 maja 2009 r. polskie instalacje otrzymały bezpłatnie ok. 200,9 mln uprawnień do emisji CO₂ (EUAs) na 2008 r., włącznie z uprawnieniami wydanymi w ramach rezerwy dla nowych instalacji.

Projekt ustawy ma jeszcze jeden wymiar: w ocenie resortu środowiska pozwoli budować krajowy plan redukcji „innych” emisji. Według analiz KASHUE, szkodliwych dla KE, w perspektywie roku 2020 szacowany limit emisji tlenku azotu dla Polski wyniesie 35% emisji z 2007 r. (w tym roku emisja z transportu stanowiła 40%).

Projekt ustawy skierowano ponownie do komisji. Z oświadczeń wynika, że Klub Platformy Obywatelskiej będzie głosował „za”, natomiast Klub Prawo i Sprawiedliwość „przeciw” proponowanej ustawie.

Dodajmy również, że obecnie resort środowiska przygotowuje projekt ustawy o systemie bilansowania i rozliczania wielkości emisji dwutlenku siarki oraz NO_x. Obecnie toczą się konsultacje międzyresortowe i społeczne.

Oprac. red. na podst. materiałów Sejmu RP oraz MŚ. Fot. red.

www.entsorga-enteco.com
Międzynarodowe Targi Recyklingu
i Techniki Ochrony Środowiska
Kolonia, 27-30 października 2009

Pierwszorzędne międzynarodowe grupy wystawców i odwiedzających!

Think global, act local.

Całkowity program dla gospodarki recyklingu i techniki ochrony środowiska.

Entsorga-Enteco przygotowuje się do kolejnej rundy. W ofercie na rok 2009: możliwości inwestycji i analiza rynku w Europie Wschodniej i Wlk. Brytanii.

Kolonia silnie angażuje się w ochronę środowiska. **Jesteście gotowi?**

GOSPODARKA ODPADAMI I RECYKLING	USŁUBY KOMUNALNE I USŁUGI W ODEBIENIE OCHRONY ŚRODOWISKA	SPALANIE I EMISJE OCHRONIAWALNE	TECHNIKA I LOGISTYKA
WODA I ŚCIEKI	ZACHOWANIE CZYSTOŚCI POWIETRZA I OCHRONA PRZED EMISJAMI	BEZPIECZEŃSTWO PRACY I OCHRONA PRZED HAŁASEM	BADAŃ I ORGANIZACJA

Przedstawicielstwo Targów
Koelnmesse w Polsce Sp.j.
ul. Chmielna 5/7.
00-021 Warszawa
Tel: +48 22 827 46 70
Fax: +48 22 827 34 56
info@koelnmesse.pl

TARGI WOD-KAN 2009

w Bydgoszczy



Innowacyjna technologia produkcji przepustnic EURODISC

Rozwój spółki AFT wymagał opracowania nowych wyrobów o innowacyjnej konstrukcji, umożliwiającej obniżenie kosztów wytwarzania i wprowadzenie na rynek urządzeń o wysokiej jakości i akceptowanej, konkurencyjnej cenie.

TYPOSZEREG PRZEPUSTNIC EURODISC jest produkowany w opisaną poniżej innowacyjną technologią tarcz spawanych. Typoszerzeg tworzą przepustnice w średnicach: DN500, DN600, DN700, DN800, DN900 i DN1000.

Stosowane do tej pory rozwiązania odlewanych i obrabianych tarcz wymagają znacznej ilości drogich stali wysokostopowych [typu AISI 316, Hastelloy, Uranus, Duplex] i kosztownej obróbki. Wykonanie tarczy przepustnicy z ww. materiałów, ale nie odlewanych lecz uformowanych przez obróbkę plastyczną blach i wypełnianie jej odpowiednio dopracowanym tworzywem minimalizuje w znaczący sposób ciężar tarczy, koszty obróbki i umożliwia skrócenie cyklu produkcyjnego przepustnicy. Idea konstrukcji tarczy objęta została ochroną patentową. Konstruktorzy AFT opracowali własny projekt wykładziny elastomerowej o specjalnym składzie mieszaniny, a także procedury jej wytwarzania w Polsce. Dzięki temu możliwe stało się obniżenie kosztów wytwarzania wykładziny i skrócenie cyklu produkcji.

Dla pełnego pozyskania nowej wiedzy, bezpośrednio przydatnej do wytworzenia nowych urządzeń, przeprowadzono badania przemysłowe i przedkonkurencyjne mające na celu opracowanie dostosowanego do potrzeb rynku typoszerzgu przepustnic centrycznych z wykładziną elastomerową i tarczą spawaną z blachy nierdzewnej, wzmocnioną wypełniaczem.

Projekt obejmował badania przemysłowe wypełnienia oraz procesu kształtowania tarczy, a także badania przedkonkurencyjne, obejmujące przekształcenie wyników badań przemysłowych w projekty prototypów nowych urządzeń wraz z wykonaniem tych prototypów.

W ramach badań przedkonkurencyjnych przewidziane zostały również badania podzespołów prototypu [próby ciśnieniowe wytrzymałości korpusu i odkształceń mechanicznych tarczy, badania odporności chemicznej i własności fizycznych elastomeru] oraz badania odbiorowe prototypu [badania szczelności przepustnicy, badania wartości momentu zamykania przepustnicy].



Certified Quality System
ISO 9001:2000

Zalety Przepustnic EURODISC produkowanych wg innowacyjnej technologii

Technologia produkcji przepustnic centrycznych umożliwiła osiągnięcie podwyższonych standardów materiałowych w stosunku do ceny wyrobu. Oznacza to, iż w porównaniu z innymi produktami oferowanymi przez firmy europejskie, stosowany jest lepszy jakościowo materiał, w cenie korzystniejszej dla odbiorcy.

Obecnie oferowane na rynku europejskim wykonania charakteryzują się dużą materiałochłonnością w zakresie drogich stali wysokostopowych. Tarcze przepustnic wykonywane są w postaci odlewów, które muszą podlegać dodatkowo kosztownej obróbce. Innowacyjna technologia wprowadzana przez AFT Sp. z o.o. zminimalizuje również koszty tej obróbki.

AFT Sp. z o.o. została nagrodzona Złotym Medalem na Międzynarodowych Targach „POLEKO 2007” za:

TYPOSZEREG PRZEPUSTNIC EURODISC

Nagroda została przyznana w kategorii: „Produkt stanowiący wynik projektów badawczych, konstrukcyjnych, technologicznych, zastosowany do transferu do praktyki gospodarczej”.



Na terenie nowo wybudowanego Centrum Wystawienniczego w Myśliczku koło Bydgoszczy już po raz siedemnasty przedstawiciele ponad trzystu firm z kraju i z zagranicy prezentowali swoje produkty i usługi związane z zarządzaniem gospodarką wodno-ściekową. Dzięki znacznie większej niż w latach poprzednich powierzchni targowej możliwe było wystawienie nawet największych maszyn przydatnych przy budowie sieci wodociągowej.

Międzynarodowe Targi Maszyn i Urządzeń Wod-Kan stały się największą imprezą wystawienniczą branży wodno-kanalizacyjnej w Polsce i tej części Europy, wpisując się na stałe do kalendarza imprez tego rodzaju. Już po raz siedemnasty były okazją do bezpośrednich rozmów przedsiębiorców i inwestorów, którzy pośród z roku na rok zwiększającej się liczby wystawców mogli znaleźć produkty, technologie i usługi, które można zastosować do lepszego zarządzania gospodarką wodno-ściekową.

Tematem przewodnim tegorocznych targów była utylizacja osadów pościekowych, które stają się coraz bardziej palącym problemem.



AFT Sp. z o.o., ul. Naramowicka 76, 61-622 Poznań
tel. +48 61 820 51 45, tel. +48 61 820 69 59, aft.poznan@aft.pl, www.aft.pl

**Nagroda Polskiej Fundacji Ochrony Zasobów Wodnych
na Targach WOD-KAN w 2009 roku.**

Zagadnienie to było tematem licznych dyskusji i referatów towarzyszących konferencjom zorganizowanym w ramach targów. Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie zorganizowała na przykład

nej z krzemianami stają się bezpiecznym materiałem budowlanym, ale czy inwestorzy nowych dróg i mostów odważą się na zastosowanie takich kruszyw skoro powszechnie dostępne są i tani piasek, i żwir?

W tym roku po raz pierwszy zaproszono wystawców z Norwegii, którzy podczas Norweskiego Dnia Innowacji poświęconego nowoczesnym technologiom dla sektora wodno-kanalizacyjnego mogli podzielić się swoimi bogatymi doświadczeniami oraz zaprezentować stosowane przez siebie metody i technologie. Po sukcesie, jakim okazało się zastosowanie norweskiej myśli technicznej w bydgoskiej oczyszczalni ścieków w Kapuściskach Norwegowie najwyraźniej zmierzają do upowszechnienia w Polsce swoich osiągnięć. Być może już w najbliższym czasie norweskie technologie ochrony środowiska staną się tak tanie i popularne w naszym kraju jak norweski łosoś.

Na Targach nagrodzono również wystawców za wyroby, przygotowanie stoiska, a także przyznano nagrody Polskiej Fundacji Zasobów Wodnych oraz rozstrzygnięto konkurs o statuetkę Czystej Wody. Podczas Gali Targowej w Filharmonii Pomorskiej statuetkę Grand Prix w konkurencji wyroby odebrali przedstawiciele Hydro-Vacuum S.A.

konferencję „Nowe rozwiązania w zagospodarowaniu osadów ściekowych”, podczas której Veolia zaprezentowała kompleksowe rozwiązania gospodarki osadowej stosowane w Europie i na świecie, a Zakład Górnictwa Skalnego zaproponował termiczną syntezę osadów ściekowych i odpadów mineralnych w postaci lekkich kruszyw dla budownictwa. Metale ciężkie z osadów ściekowych po syntezie termicz-



www.enko.pl
 firma@enko.pl
 marketing@enko.pl
 ul. Dojazdowa 10
 44-101 Gliwice
 tel.: 032 232 18 36
 fax: 032 232 30 72

Firma ENKO powstała w 1991r. jest znanym w kraju i za granicą producentem urządzeń do oczyszczania ścieków oraz wiodącym producentem przepływomierzy elektromagnetycznych.

Oferujemy kompleksowe rozwiązania w zakresie mechanicznego oczyszczania ścieków poczynając od punktów zlewnych ścieków dowożonych aż do higienizacji osadów ściekowych. Specjalizujemy się w produkcji urządzeń do separacji piasku i skrutek. Produkcujemy również silosowe kompostownie m.in. do kompostowania osadów ściekowych. Nasze urządzenia eksportujemy do wielu krajów Unii Europejskiej oraz do Syrii, Białorusi na Ukrainę i Kubę.

Firma ENKO uczestniczy co roku w targach Wod-Kan w Bydgoszczy od początku ich istnienia.

innowacyjność

...w zgodzie z naturą



HYDRO-VACUUM® S.A.



GRAND PRIX
 XVII
 Międzynarodowych
 Targów
 WOD-KAN 2009
 za agregat głębinowy
 GCA.5



Hydro-Vacuum S.A., ul. Droga Jeziorna 8,
 86-303 Grudziądz; tel. +48 (56) 45 07 415;
 www.hv.pl



za Agregat głębinowy GCA 5, Liftong Polska Sp. j. za aluminiowe obudowy wykopów – rozprory pionowe, i AxFlow Sp. z o.o. za Discam – dynamiczną kratę dyskową z rozdrabniaczem. Nagrodę Polskiej Fundacji Ochrony Zasobów Wodnych przyznano z kolei firmie

AFT Sp. z o.o. za typoszereg innowacyjnych przepustnic – Eurodisc. Najlepszą ekspozycją targową okazał się Bavarian Pavilion, Hydro-Vacuum S.A. oraz stoisko Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.

Julianna Czerwińska
Fot. Biuro prasowe targów

MEVA-POL
GDAŃSK

Meva-Pol Sp. z o. o.
ul. Karłowicza 63
80-275 Gdańsk
tel. +48 58 552 35 76
tel./fax +48 58 552 38 13
www.mevapol.pl

Urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków MEVA, zgarniacze osadu VA TECHNIK, regulatory przepływu i systemy spłukiwania zbiorników i kanałów STEINHARDT.

■ GRAND PRIX WOD-KAN 2009

Agregat głębinowy GCA.5



Podczas Międzynarodowych Targów Maszyn i Urządzeń dla Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN 2009, które odbyły się pod koniec maja w Bydgoszczy Hydro-Vacuum S.A. została uhonorowana nagrodą Grand Prix za agregat głębinowy GCA.5.

Nowa pompa GCA.5 charakteryzuje się:

- specyficznym ukształtowanym geometrycznym układem hydraulicznym, dającym wysoką sprawność energetyczną. W optymalnym punkcie pracy sprawność pompy jest o 4% wyższa niż w hydraulicie wcześniejszej.
- większą wysokością podnoszenia ze stopnia w porównaniu do pompy ją poprzedzającej,

co pozwoliło uzyskać maksymalną wysokość podnoszenia 520 m;

- zastosowaniem niezwykle odpornych na trudne warunki pracy rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych w układach: łożyskowania, przeniesienia napędu, połączeniach gwintowych i kołnierzowych.

Źródło: www.hv.pl

■ ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Zielone zamówienia publiczne



„Gdyby wszystkie europejskie administracje publiczne przerzuciły się na elektryczność przyjazną środowisku, udało by się zmniejszyć emisję CO₂ o około 60 mln ton”. Słowa te wypowiedziała w 2004 r. Margot Wallström, ówczesna Komisarz UE ds. Środowiska. W tamtym czasie dyrektywy europejskie dla lokalnych władz administracyjnych

zostały właśnie zmodyfikowane, aby krajowe administracje rządowe i samorządowe mogły łatwo zastosować środowiskowe kryteria w swoich specyfikacjach i zamówieniach publicznych. Jednak obecnie bardzo niewielka liczba władz administracyjnych wykorzystuje te możliwości, nierzadko zresztą ograniczając to wykorzystanie do minimum, np. poprzez zakup drewna zaaprobowanego przez Forest Stewardship Council (FSC). Flamandzkie pismo „milieuDirect” ma nadzieję, że „nowe flamandzkie i federalne plany szybko wprowadzą zmiany”. Wydatki rządowe pochłaniają około 16% PNB na

terenie krajów Unii Europejskiej – to niemal 2 biliony EURO na rok! Gdyby do tych wydatków zostały zastosowane kryteria przyjazne środowisku, byłaby to wielka zachęta dla producentów dbających o zrównoważony rozwój. Do tego jednak daleka droga. Raport KE za rok 2006 wskazuje, że kryteria przyjazne środowisku były wykorzystane w niespełna 10% przetargów w Belgii. W innych krajach europejskich wielkość ta waha się między 20 a 60%.

Na początku 2008 r. Holandia zainicjowała kampanię zielonych zamówień publicznych. W 2010 r. zamówienia te mają być już w 100% przychylnie zrównoważonemu rozwojowi. Lokalne samorządy celują w 75% w 2010 r. i 100% do roku 2015.

Komisja Europejska ma skromniejsze wymagania – w lipcu 2008 r. ogłosiła, że jej celem jest osiągnięcie przez każde państwo członkowskie 50% do końca 2010 r. Pomoc w tym ma stworzony przez KE „Green Public Procurement Training Toolkit” – narzędzie ułatwiające zarządzanie zielonymi zamówieniami publicznymi. Przewodnik ten zawiera m.in. informacje o kryteriach selekcji produktów oraz porady odnośnie przygotowania przetargów z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska; nie zapomina się przy tym o podstawach prawnych rządzących zamówieniami publicznymi.

Oprac. red. na podst. EEP

POWIZ

PRZEDSIĘBIORSTWO OCZYSZCZANIA WÓD I ZIEMI

Przedsiębiorstwo Oczyszczania Wód i Ziemi POWIZ zajmuje się kompleksowym, formalnoprawnym przygotowaniem tematów inwestycyjnych z dziedziny odbioru i unieszkodliwiania odpadów. Wykonuje audyty ekologiczne, dokumentacje projektowe i kosztorysowe, raporty o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, przeglądy ekologiczne oraz operaty wodnoprawne.

Zakres usług oferowanych przez POWIZ obejmuje:

- kompleksowe zagospodarowanie odpadów (projekt systemu zbiórki, transportu, unieszkodliwiania lub odzysku, uzyskanie niezbędnych pozwoleń, realizacja przyjętego programu zagospodarowania odpadów);
- kompletna rekultywacja terenów zdegradowanych oraz również składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych;
- badania geologiczne oraz geotechniczne wraz z dokumentacją;
- oczyszczanie gleb, gruntów oraz wód podziemnych zanieczyszczonych substancjami chemicznymi, ropopochodnymi i metalami ciężkimi;
- badania i analizy oraz rozpoznanie stanu środowiska;
- neutralizacja i oczyszczanie różnego rodzaju ścieków i zanieczyszczonych wód.

Kadra techniczna firmy POWIZ składa się z wysokiej klasy specjalistów z dziedziny inżynierii ochrony środowiska, inżynierii budownictwa oraz geologii i hydrogeologii. Zatrudniamy również biegłych oraz rzeczoznawców, a w dyspozycji firmy pozostają specjaliści z branży chemicznej, hydromechanicznej, geofizycznej oraz technologii wiertniczej.

POWIZ stale i umacnia pozycję solidnego partnera na rynku gospodarki odpadami, oczyszczania wód i ścieków oraz rekultywacji terenów, konsekwentnie dbając o interesy swoich Klientów, którzy oczekują solidności i terminowości wykonania powierzonych zadań oraz fachowego doradztwa i sprawnej obsługi. Oferując nasze usługi dajemy Inwestorowi gwarancję na należyte wykonanie prac zgodnie z obowiązującym prawem.

Pracujemy zgodnie z wymogami Zintegrowanego Systemu Zarządzania jakością i Środowiskiem PN ISO 9001:2001, PN ISO 14001:2005.



Posiadamy referencje za należyte wykonanie prac dla firm:

KGHM Polska Miedź SA
Polski Koncern Naftowy Orlen SA
Refineria Trzebinia
Zakłady Koksownicze Victoria SA
Pomorska Spółka Gazownictwa
Operator Logistyczny paliw Płynnych OLPP
Dolnośląski Zarząd Dróg Wojewódzkich
Ekonaft Sp.z o.o Trzebinia
Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Oława Sp. z o.o.

POWIZ

Przedsiębiorstwo Oczyszczania Wód i Ziemi Sp. z o.o.

53-609 Wrocław, ul. Fabryczna 10-13

tel./fax 071 356 50 68,

dział techniczny tel. 071 356 52 68

e-mail: powiz@online.pl

www.powiz.com.pl



Znamy już najbardziej efektywne energetycznie gminy w Polsce

W „Konkursie na najbardziej efektywną energetycznie gminę w Polsce” zwyciężyły w swoich kategoriach: Bielsko-Biała, Lubin i Kleczew. To już III edycja tego prestiżowego przedsięwzięcia, którego organizatorem jest Krajowa Agencja Poszanowania Energii, a partnerem – Rockwool Polska.



Wręczenie nagrody specjalnej: Jacek Kieszkowski, Dyrektor Marketingu Rockwool Polska i przedstawicielka gminy Lubin

Celem konkursu jest promocja działań w zakresie racjonalnego gospodarowania energią na szczeblu gminy, a także popularyzacja wykorzystania innowacyjnych, energooszczędnych i proekologicznych rozwiązań technologicznych. W III edycji udział wzięło 55 gmin z całej Polski, z czego wymaganą dokumentację prawidłowo wypełniło 38. Łącznie zgłoszono 162 projekty. Najwięcej z nich, bo aż 152, dotyczyło budynków użyteczności publicznej, w których w ostatnich latach przeprowadzono działania zmniejszające zużycie energii, np. termomodernizację. Sześć kolejnych opisywało modernizację oświetlenia ulicznego, a cztery – modernizację węzła cieplnego. Jury na podstawie takich kryteriów, jak: procentowy spadek zużycia energii w 2008 r. względem

roku 2006 oraz ilość zaoszczędzonej energii w 2008 r. względem roku 2006 (wartości rzeczywiste), wyłoniło następujących zwycięzców:

- w kategorii powyżej 100 000 mieszkańców: miasto Bielsko-Biała (woj. śląskie),
- w kategorii od 30 000 do 100 000 mieszkańców: miasto Lubin (woj. dolnośląskie),
- w kategorii do 30 000 mieszkańców: gmina Kleczew (woj. wielkopolskie).

Miastu Lubin przypadła również nagroda specjalna w postaci materiałów izolacyjnych o wartości 10 000 PLN. Przyznała ją firma Rockwool Polska – główny partner konkursu.

Inf. Prasowa Partner of Promotion Sp. z o.o.

Skrót: redakcja. Fot. nadesłane



Kleczew – gmina pełna kontrastów

Gmina Kleczew położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego. Jest jedną z czternastu gmin powiatu konińskiego ziemskiego, jej powierzchnia wynosi 110 km². Miasto Kleczew leży w południowo-wschodniej części gminy, w odległości 20 km od Konina. W Kleczewie krzyżują się drogi prowadzące z Sompolna do Słupcy i z Konina do Strzelna. Do węzłów komunikacyjnych autostrady wielkopolskiej jest ok. 20 km. Dominujące znaczenie gospodarcze i społeczne ma rolnictwo i przemysł wydobywczy. Na terenie gminy umiejscowiony jest jeden z większych zakładów w Wielkopolsce – Kopalnia Węgla Brunatnego „Konin”.

Krajobraz gminy jest bardzo urozmaicony. Część zajmują odkrywki „Józwin” i „Kazimierz” – będące efektem ponaddwuzestoletniego wydobycia węgla brunatnego prowadzonego przez Kopalnię Węgla Brunatnego „Konin” S.A. Znaczna powierzchnia odkrywek została zrekultywowana rolniczo, nadal jednak w wielu miejscowościach znajdujących się bezpośrednio przy

wykopach (ich głębokość dochodzi do 50 m) znajdują się punkty widokowe, z których można zobaczyć infrastrukturę techniczną kopalni odkrywkowej – to swista atrakcja turystyczna gminy. Kleczew znajduje się w odległości 20 km od Sanktuarium Maryjnego w Licheniu. W pogodne dni z wielu miejsc na terenie gminy dostrzec można majestatyczną kopułę licheńskiej bazyliki.



Laureaci (od lewej) – przedstawiciele gmin: Kleczew (Burmistrz Marek Wesółowski), Lublin, Bielsko-Biała.
Fot. Partner of Promotion Sp. z o.o.

Już dawno doceniono walory przyrodnicze kleczewskiej ziemi, o czym świadczy ciągła obecność turystów i wczasowiczów. Nieskażone lasy, czyste wody i powietrze, bogactwo roślin i zwierząt, a także panująca tu cisza i spokój to główne walory terenów znajdujących się w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego, do którego należy północno-zachodnia część gminy. Jezioro Budzislawskie leży w ciągu malowniczych jezior polodowcowych stanowiących fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego. Jezioro to znane jest ze swej czystej wody i uroczej linii brzegowej. Znajdujące się nad nim kąpielisko w Trębach Starych otaczają kolonie domków letniskowych i działek rekreacyjnych, w sezonie letnim działają pola namiotowe i campingowe z pełnym zapleczem sanitarnym. To atrakcyjne miejsce letniego wypoczynku, wędkowania i... nurkowania – natura stworzyła tutaj bowiem wspaniałe warunki do uprawiania tego sportu; przejrzystość wody sięga 8 m, a głębokość jeziora dochodzi do 36 m. Odwiedzający sam Kleczew mogą z kolei skorzystać z zaplecza hotelowego znajdującego się przy Al. 600-lecia 33 w budynku Centrum Kultury. Turystyka to przyszłość gminy Kleczew. **Ambitne projekty rozwoju bazy turystyczno-wypoczynkowej tworzy tutejszy samorząd. W planie zagospodarowania przestrzennego**

wytyczono już tereny pod rozwój bazy turystycznej. Trwają poszukiwania inwestorów. Atrakcją będą dawne tereny górnicze poddane rekultywacji, przeznaczone na cele rekreacyjne. Opracowano koncepcję ukształtowania terenów pokopalnianych tak, by stały się interesujące zarówno dla inwestorów, jak i wypoczywających. Można przyjąć, iż gmina, mając możliwość przygotowania obszaru o znacznej powierzchni (650 ha wód, 250 ha terenu) do wszelkiej aktywności sportowo-rekreacyjnej, pod względem turystycznym będzie jedną z atrakcyjniejszych w tym rejonie. Władze samorządowe chcą uczynić gminę Kleczew także atrakcyjnym miejscem prowadzenia działalności gospodarczej, zwłaszcza turystycznej. Dlatego w ostatnich latach zrealizowano szereg inwestycji komunalnych – zbudowane zostało nowoczesne wysypisko odpadów oraz oczyszczalnia ścieków dla Budzislawia Kościelnego i terenów ościennych znajdujących się w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego, rozbudowano sieć kanalizacyjną, zmoder-

nizowano układ komunikacyjny, co ułatwiło dostępność komunikacyjną do każdego miejsca w gminie. Nowe i modernizowane obiekty, które efektywnie wpisują się w krajobraz miasta, oraz śmiałe projekty mające w pełni wykorzystać walory Kleczewa – to wyraz konsekwentnego przekształcania gminy w nowoczesne centrum turystyki i biznesu.

Najbardziej Efektywna Energetycznie Gmina

Gmina Kleczew zwyciężyła w III edycji „Konkursu na najbardziej efektywną energetycznie gminę w Polsce” w kategorii do 30 tys. mieszkańców. Ocenie poddane zostały oszczędności w zużyciu energii w 2008 r. w stosunku do dwóch lat poprzednich w budynkach użyteczności publicznej znajdujących się na terenie gminy. W ramach przeprowadzonych inwestycji wykonano termomodernizację budynków użyteczności publicznej (Dom Lekarza, Posterunek Policji, Ośrodek Zdrowia) polegającą na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej,

ocieplaniu ścian budynków, ociepleniu stropów, oraz wymianie instalacji c.o. z węglowego na opalane gazem ziemnym. Długość sieci gazowej wynosi obecnie 3780 m, gaz ziemny doprowadzony jest do większości obiektów. Zużycie energii w latach 2006-2008 ograniczono o ponad 70%. Przeprowadzone inwestycje ograniczyły emisję szkodliwych substancji do atmosfery i poprawiły stan środowiska naturalnego. Oprócz efektów oszczędnościowych, poprawił się wygląd i estetyka budynków. Uroczystość wręczenia nagród zwycięzcom konkursu, którego organizatorem jest Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. (KAPE S.A.), odbyła się 29 kwietnia 2009 r. w Warszawie. Do udziału w konkursie zgłosiło się 50 gmin. Dokumenty zostały ocenione przez jury w trzech kategoriach w zależności od liczby mieszkańców. W skład jury weszli przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Środowiska, Rockwool Polska sp. z o.o., Związku Miast Polskich i Krajowej Agencji. Oprócz gminy Kleczew, zwycięzcami zostały: gmina Gubin – w kategorii 30-100 tys. mieszkańców oraz gmina Bielsko-Biała w kategorii powyżej 100 tys. mieszkańców.



Gmina i Miasto Kleczew
Plac Kościuszki 5
62-540 Kleczew
powiat koniński
województwo wielkopolskie



Normy i wymagania środowiskowe w procesie inwestycyjnym



Pod takim tytułem odbyły się warsztaty dla kadry zarządzającej zorganizowane przez Informedia Polska Sp. z o.o. w dniach 12-13 maja 2009 r. w Warszawie. Podczas warsztatów prezentowano najważniejsze z punktu widzenia inwestorów problemy środowiskowe w aspekcie nowych przepisów prawnych.

Oczywiście najgorętszą dyskusję wywołała procedura uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, stanowiąca największy problem w obecnym kształcie prawnym. Procedura jest nowa, wymagana prawem unijnym. Brak doświadczeń inwestorów, urzędników, a także – czego nie da się ukryć – niekompetencja tzw. firm doradczych, które podejmują się przygotowania wniosków o sfinansowanie przedsięwzięcia ze środków unijnych, dopełniają ponurego obrazu opóźnień i trudności w pozyskaniu tych środków. Niepotrzebna irytacja! Potrzebna wiedza.

I właśnie taką wiedzę podczas warsztatów udostępniła Pani dr Bernadetta Czerna, obecnie dyrektor Departamentu Projektów Środowiskowych EFICOM S.A., przedtem pracownik ministerstwa środowiska, a następnie wiceprezes NFOŚiGW. Długoletnia praktyka i doświadczenie zaowocowały wyczerpującym referatem na temat tych bodaj najtrudniejszych aspektów współczesnego zarządzania procesem inwestycyjnym. Bo nie da się ukryć, że inwestycja zawsze oddziałuje na środowisko. Problem w tym, że sam inwestor wspólnie z urzędnikami szczebla podstawowego musi określić, czy oddziaływanie inwestycji na środowisko faktycznie jest znaczące, czy tylko może takie być. Ponadto należy stwierdzić, jak duży zakres ma oddziaływanie: czy chodzi o wpływ tylko na jeden gatunek fauny lub flory, czy na całe siedlisko, czy też na wszystkie elementy środowiska. A tu jeszcze czyha NATURA 2000.

Bez obaw. Kiedy już zostanie ustalony zakres oddziaływania, wówczas wiadomo, czy wystarczy sporządzić Kartę Informacyjną Zadania, czy raczej wymagany będzie Raport o Oddziaływaniu na Środowisko.

Jeśli raport, to każdy aspekt środowiskowy powinien zostać opracowany przez innego eksperta. Nie może być tak, że znawca przyrody wypowiada się na temat hałasu albo emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Każdy błąd drogo kosztuje, bo dokumenty wracają do wnioskodawcy i trzeba całą procedurę zaczynać od początku, a tymczasem terminy zbliżają się nieubłaganie i pozyskanie środków unijnych na inwestycję oddala się w bliżej nieokreśloną przyszłość. I nic tu nie pomogą zapewnienia resortu, że aby przyspieszyć procedurę uzyskania decyzji na inwestycję, powołuje się Generalną i Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska. Ta instytucja nie może wydać pozytywnej decyzji, dopóki dokumenty są niekompletne lub niewłaściwie przegotowane albo – co gorsza – sprzeczne z prawem. Koło się zamyka. Inwestor się irytuje. Co robić w takiej sytuacji? Albo oddelegować własnego pracownika, który najlepiej zna planowaną inwestycję, ale musi zgłębić nowe przepisy, procedury wymagane prawem, organy uczestniczące w procesie uzgodnień, opinii i wydawania decyzji w obowiązujących terminach, albo zlecić zadanie profesjonalnej firmie doradczej, która legitymuje się doświadczeniem i wie, jak prawidłowo przygotować niezbędne dokumenty. Co najważniejsze: nie wolno się bać ryzyka środowiskowego – trzeba się nauczyć nim zarządzać. A właśnie ocena oddziaływania na środowisko jest elementem zarządzania ryzykiem.

To ryzyko dotyczy zarówno przyrody, jak i człowieka, a więc w procesie planowania inwestycji i procedurze uzyskania decyzji na inwestycję z delegacji nowego prawa każda organizacja, a także obywatel ma prawo do informacji.

Zapewnia to nowa ustawa o udostępnianiu informacji dotyczących środowiska, jego ochrony, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko z dn. 3.10.2008 r. Oznacza to, że nareszcie społeczeństwo może brać równoprawny udział w podejmowaniu decyzji. Dostęp do informacji zapewnia Art. 4 nowej ustawy, a Art. 5 gwarantuje prawo uczestniczenia w postępowaniu, przy jednoczesnym zobowiązaniu organów administracji publicznej (Art. 8) do udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie – informacji, które znajdują się w ich posiadaniu lub są dla nich przeznaczone.

Ponadto organ administracji publicznej przed wydaniem decyzji ma obowiązek poinformowania społeczeństwa o rozpoczęciu procedury oceny oddziaływania na środowisko i o terminach rozpraw administracyjnych z udziałem społeczeństwa. Organizacje ekologiczne mają dodatkowe uprawnienia – mogą na podstawie złożonego wniosku uzyskać status strony postępowania. A więc można powiedzieć: witaj, demokracjo!

Z powyższego krótkiego przeglądu wynika, jak fundamentalne znaczenie w popularyzacji wiedzy niezbędnej dla inwestorów, a także organów administracji publicznej mają warsztaty przygotowane i przeprowadzone przez Informedia Polska z udziałem wybitnych fachowców i ekspertów branży ochrony środowiska. W takich okolicznościach oczywiście nie mogło zabraknąć wystąpienia przedstawiciela NFOŚiGW, który poinformował zebranych o priorytetach finansowania przedsięwzięć ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, Funduszu Spójności oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

oprac. red.

Fot. red.

Miesięcznik dla młodzieży

ekopartner[®]

junior

SPIS TREŚCI:

Czy „Pojutrze”
może wydarzyć się
naprawdę? 1

Edukacja
to podstawa 6

Z szacunkiem
do drzew 8

RADA PROGRAMOWA:



www.anwil.pl



www.ichtj.waw.pl

PHILIPS

www.philips.com

RAMBOLL

www.ramboll.pl



www.reba.pl



www.rekopol.pl



www.seo.org.pl



www.sita.pl



www.veolia-es.pl



www.erg.pustkow.pl

Czy „Pojutrze” może wydarzyć się naprawdę?



System klimatyczny Ziemi ma zdolność, dzięki której przez miliony lat utrzymywał się we względnej równowadze, a zmiany, jakim podlegał, naukowcy mogą dziś badać, analizując stosunki izotopów węgla i tlenu wchodzących w skład materii organicznej.

Nie wiemy dziś, jak duża jest zdolność adaptacji systemu klimatycznego Ziemi do zmian dokonujących się w wyniku działalności człowieka.

Z cybernetycznego punktu widzenia sprzężenie zwrotne ujemne ma za zadanie utrzymanie wartości jakiegoś parametru na zadanym poziomie. Mówiąc prościej, jest zdolnością adaptacji systemu prowadzącą do niwelacji (kompensacji) zaistniałych zmian. Taką zdolność ma system klimatyczny Ziemi, dzięki czemu przez miliony lat utrzymywał się we względnej równowadze, a zmiany, jakim podlegał, naukowcy mogą dziś badać, analizując stosunki izotopów węgla i tlenu wchodzących w skład materii organicznej. Nie wiemy dziś, jak duża jest zdolność adaptacji systemu klimatycznego Ziemi do zmian dokonujących się w wyniku działalności człowieka.

Cykl biogeochemiczny dwutlenku węgla w systemie klimatycznym planety

Dwutlenek węgla odgrywa ogromną rolę w stabilizacji klimatu naszej planety. W oceanach powszechnie występuje w postaci węglanów i biomasy planktonu. Jednym z głównych źródeł dwutlenku węgla dostającego się do atmosfery są wietrzejące skały osadowe i gleby – pod wpływem deszczu zawarte w nich krzemiany wapnia i magnezu ulegają rozkładowi, uwalniając dwutlenek węgla. Innym ważnym producentem tego gazu są organizmy – dwutlenek węgla powstaje bowiem w wyniku oddychania tlenowego. Zatem w atmosferze występuje jako produkt wymiany gazowej organizmów, dostaje się do niej w wyniku procesów wulkanicznych, a także jest emitowany przez zakłady przemysłowe.

Klimatolodzy badają historię klimatu, porównując m.in. izotopowy skład węgla zawartego w szczątkach roślinnych. Im bardziej ciepło i wilgotno było w danej epoce, tym więcej powstało materii organicznej, którą natura zmagazynowała w postaci rozmaitych osadów.



Efekt cieplarniany

Dwutlenek węgla obecny w atmosferze magazynuje, a następnie uwalnia energię słońca, ale gdy oddaje ją z powrotem do otoczenia, zmienia się długość emitowanych fal. Rozgrzane cząsteczki dwutlenku węgla emitują fale spektrum podczerwieni, które są o wiele cieplejsze niż promieniowanie słoneczne docierające do nas wprost ze Słońca.

Wskutek tego powietrze w atmosferze rozgrzewa się bardziej, a zjawisko to nazywamy efektem cieplarnianym. Im więcej dwutlenku węgla, tym więcej gorących fal i tym cieplej na powierzchni Ziemi.

W dłuższej perspektywie czasowej w procesach sedymentacji i fosylizacji, odbywających się w morskich głębinach, powstają naturalne „magazyny” tego gazu, „uwięzzonego” w różnych minerałach. Wiemy już, że ilość dwutlenku węgla w atmosferze jest ściśle związana z temperaturą panującą na Ziemi.

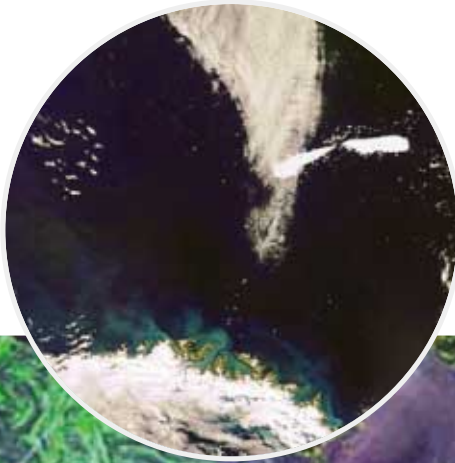
W ekosystemie lądowym pozostającym w równowadze ilość tlenu powstającego w wyniku procesów fotosyntezy jest równa ilości tlenu zużywanego przez organizmy żywe w procesach oddychania, zatem nie powstaje nadmiar dwutlenku węgla.

Jedynym wyjątkiem znanym przyrodnikom jest torfowisko, które magazynując martwą biomasę, akumuluje ogromne ilości dwutlenku węgla.

Udowodniono zależność tempa wzrostu koralowców rafotwórczych od ocieplania się i podnoszenia wilgotności klimatu. Kiedy panują wyższe temperatury, szybciej i bardziej intensywnie parują powierzchnie oceanów, uwalniając do powietrza tzw. lekkie izotopy tlenu – para wodna jest izotopowo lekka, w oceanie zaś pozostaje woda cięższa i bardziej zasolona. Korallowce do budowy swoich wapiennych szkieletów potrzebują tlenu. Podczas gdy lekki izotop paruje, w wodach zostaje cięższy izotop tlenu, i to on właśnie jest asymilowany w szkieletach zwierząt morskich.

Badanie szkieletów obumarłych koralowców okresu kredowego pozwoliło na ustalenie, że nad Morzem Śródziemnym w kredzie było znacznie bardziej gorąco niż dzisiaj.

Klimat naszej planety jest wypadkową wzajemnego oddziaływania atmosfery, biosfery, hydrosfery i tzw. kriosfery, czyli pokrywy lodowej, która odbija promieniowanie i chłodzi Ziemię. Wymiana gazowa dwutlenku węgla pomiędzy tymi sferami jest liczona w miliardach ton rocznie, czyli Gt na rok. Wahania grubości pokrywy lodowej Ziemi występowały zawsze i zawsze szły w parze ze zmianą zasolenia oceanów oraz obniżaniem lub podwyższaniem poziomu wody. Im więcej lodu, tym mniej wody w oceanach, i na odwrót – te



Zdjęcia:

Obok: oderwanie 30 km bryły u wybrzeży Antarktydy, ESA.

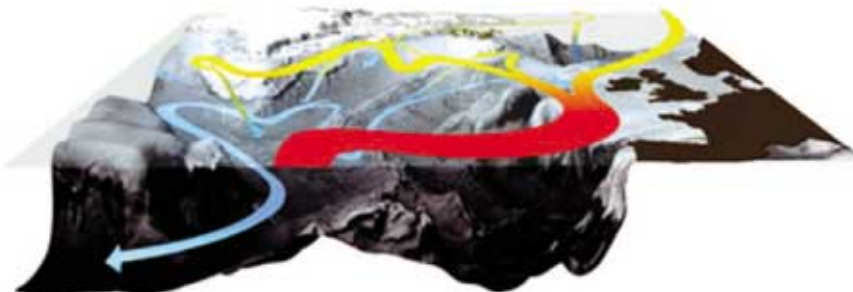
Poniżej (z lewej): pytoplankton Bałtyku, ESA

Poniżej (z prawej): ślady samolotów nad Morzem Północnym, ESA



wahania sięgały w przeszłości nawet 100 m! Bódcem zewnętrznym dla opisanych zmian była i jest zmienność promieniowania słonecznego.

zakłócenie cyrkulacji termohalinowej – czyli zmian w globalnej cyrkulacji oceanów – związanej z gęstością



Powyżej: cyrkulacja termohalinowa Oceanu Atlantyckiego

Katastrofalne dla klimatu Ziemi byłoby uruchomienie mechanizmów powodujących gwałtowne topnienie wiecznej zmarzliny, a więc nagłe uwolnienie zmagazynowanych przez naturę pokładów dwutlenku węgla w obumarłych szczątkach lub

wody (zależnej od stężenia soli i temperatury wody) oraz z wymianą energii między obszarami tropikalnymi a podbiegunowymi, zatem scenariusz znany z filmu „Pojutrze”. Czy jest to możliwe, trudno jednoznacznie stwierdzić, gdyż jak wiemy, system klimatu zawiera mechanizm kompensacyjny, który jak dotąd działa bez zarzutu. W tej chwili około połowa CO₂ pochodzącego z działalności człowieka jest absorbowana przez biosferę w wyniku zwiększonej fotosyntezy lub rozpuszczania w oceanach.

A oto przykłady mechanizmów sprzężenia zwrotnego, z którymi liczą się naukowcy w związku ze zmianami klimatycznymi.

Rozpuszczalność dwutlenku węgla w oceanach zależy od temperatury. Jeżeli temperatura wzrasta w odpowiedzi na rosnącą ilość atmosferycznego dwutlenku węgla, pojemność oceanów maleje i zaczynają one odrzucać gaz. A więc im cieplej, tym zostanie odrzucone więcej gazu.

Globalne ocieplenie zmniejszy transfer CO₂ w kierunku wód głębinowych. W zimnych i słonych wodach głębinowych zachodzą ważne dla wiązania CO₂ procesy sedymentacji osadów. Jeśli zginie zimny prąd, zmiany będą odczuwalne nie tylko w ociepleniu wybrzeży

Grenlandii. Również procesy głębinowe będą tam zachodziły o wiele wolniej, co oznacza, że powstanie mniej skał węglanowych, a więc mniej gazu zostanie związane w strukturach węglanowych, mniej dwutlenku węgla rozpuści się w powierzchniowej warstwie oceanu i więcej zostanie go w atmosferze, nasilając tym samym efekt cieplarniany.

Im cieplej, tym szybsze będzie parowanie wody, tym więcej chmur, które przyniosą więcej opadów, ale otulając planetę zwartym płaszczem, spotęgują efekt cieplarniany.

Pozostaje do określenia, jak dużą rolę w opisanych powyżej procesach odgrywa człowiek ze swoją żądzą zdominowania natury. Dopiero od niedawna zaczęliśmy badać przemiany dwutlenku węgla w przyrodzie, by móc lepiej zrozumieć naszą rolę i umieć przewidywać, jakie reakcje mogą następować po sobie, jeśli zakłócimy mechanizmy regulujące klimat naszej planety. Średnia temperatura Ziemi wynosi dziś 15°C. Od początku epoki przemysłowej temperatura na Ziemi wzrosła o ok. 0,74°C.

Cykl dwutlenku węgla w przyrodzie przed epoką przemysłową był w miarę stały: lasy i oceany stabilizowały ilość emisji gazów powstających w procesach

rozkładu, z działalności wulkanicznej czy ludzkiej. Ilość dwutlenku węgla emitowanego do atmosfery zaczęła gwałtownie wzrastać wraz z początkiem rewolucji przemysłowej. Dzisiaj ilość tę szacuje się na poziomie 26 mld ton rocznie i ma ona wzrosnąć prawie czterokrotnie w ciągu najbliższych 100 lat, jeśli nie zrobimy nic, aby ją ograniczyć. Przy wzroście temperatury o 1 °C poziom wody w oceanach wskutek szybszego topnienia lodowców podniesie się o 16 cm już w 2042 r.; gdy na Ziemi będzie cieplej o 2°C – już o 37 cm w 2069 r.; gdy nastąpi wzrost temperatury o 3°C, wywoła to podniesienie poziomu morza o 57 cm w 2089 r.; o 4°C – 72 cm w 2102 r. (wtedy średnia temperatura światowego oceanu mierzona przy powierzchni wyniesie 19°C). Czy chcemy do tego dopuścić?

oprac. red.



Ekologiczne trendy w ERG PUSTKÓW

Zakłady Tworzyw Sztucznych „Erg” w Pustkowie S.A. powstały w 1937 r. w ramach Centralnego Okręgu Przemysłowego. W 2004 r. zostały zakupione przez polskiego inwestora i od tej pory funkcjonują jako prywatna spółka. W zakładach wytwarza się żywice polikondensacyjne oraz formalinę.

Otrzymany Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością, spełniający wymagania normy ISO 9001:2000, zapewnia wysoki poziom jakości produktów ZTS „Erg” oraz zachowanie powtarzalnego standardu obsługi klienta.



ZTS „Erg” w 1990 r. znalazły się na liście 80 zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska w skali kraju. Wyodrębnionymi problemami ekologicznymi według stanu z dnia 31.12.1999 były:

- rekultywacja składowiska odpadów „Wieloncza”,
- niewłaściwe unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- nadmierna ilość formaldehydu odprowadzana do rzeki Wielopółki,
- nadmierna emisja formaldehydu z większości procesów technologicznych.

Podstawową przyczyną negatywnego oddziaływania składowiska „Wieloncza” było zanieczyszczenie i poziomu wodonośnego poprzez infiltrację odcieków powstających na składowisku. W ramach rekultywacji na przełomie lat 1999/2000 wykonano barierę studni wokół składowiska, odpompowującą wody infiltracyjne, oraz posadzono drzewa. W 1997 r. oddano do użytku

nowe składowisko, spełniające wymogi stawiane składowiskom odpadów niebezpiecznych.

11.01.2002 ZTS „Erg” zostały wykreślone ze wspomnianej listy.

W 2003 r. na terenie firmy wykonano sieć monitoringu obejmującego wody I i II poziomu wodonośnego. W celu zmniejszenia ilości formaldehydu odprowadzanego do rzeki Wielopółki wybudowano:

- oczyszczalnię szybową, która zwiększyła skuteczność oczyszczania ścieków;
- węzeł odwadniania osadów w biologicznej oczyszczalni, który pozwolił na wydajne zmniejszenie średniego dobowego ładunku formaldehydu;
- podczyszczalnię wód pochłoniczych, która umożliwiła całkowite zamknięcie obiegu wód chłodniczych;
- chłodnię wentylatorową z pompownią, dzięki czemu wyraźnie zmalał pobór wody z rzeki Wiśłoki;
- spalator ścieków i odgazów, który pozwolił na zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków.



Instalacja spalatora ścieków



Nowa linia produkcyjna poliestrów



Działania te kosztowały ZTS „Erg” około 30 mln PLN.

Niezależnie od powyższych przedsięwzięć spółka w ostatnich latach wydała około 60 mln PLN na budowę nowoczesnych linii produkcyjnych, mających znaczący wpływ na poprawę ochrony środowiska.

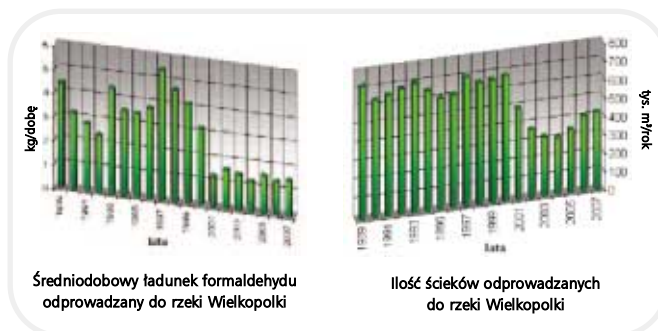
ZTS „Erg” są laureatem nagród Prezesa NFOŚ za wykorzystywanie odpadów PET w produkcji nienasyconych żywic poliestrowych.



Nagroda Prezesa NFOŚ za wykorzystanie odpadów PET w produkcji nienasyconych żywic poliestrowych



Złoty medal TARGÓW POLEKO 2000 za żywicę do wytwarzania polimerobetonu, produkowaną na bazie odpadów PET



Zakłady Tworzyw Sztucznych ERG
w Pustkowie S.A.
Pustków-Osiedle 59D
39-206 Pustków 3



RAZEM DLA NASZEGO ŚRODOWISKA

Chronimy środowisko naturalne, dostarczając innowacyjnych rozwiązań w zakresie **kompleksowej gospodarki odpadami**.

Oferujemy:

- usługi w zakresie zbiórki, transportu, odzysku/recyklingu, unieszkodliwiania i przetwarzania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych (w tym zarządzanie składowiskami, produkcja paliw alternatywnych),
- usługi specjalistyczne (niszczenie odpadów, czyszczenie zbiorników oraz separatorów),
- całoroczne (mechaniczne i ręczne) utrzymanie czystości dróg, chodników, placów i przystanków,
- usługi interwencyjnego pogotowia komunalnego,
- zakładanie i konserwację zieleni.

Działamy na terenie całego kraju. Współpracujemy z samorządami i gminami, przedsiębiorstwami i instytucjami, spółdzielniami, wspólnotami i klientami indywidualnymi.



SITA jest częścią międzynarodowej grupy kapitałowej **SUEZ Environnement**.

SITA w Polsce od ponad 16 lat działa na rynku kompleksowej gospodarki odpadami, jest obecna w ponad 20 miastach i zarządza około 880 tys. ton odpadów rocznie.

SITA POLSKA SP. Z O.O.

UL. ZAWODZIE 5

02-981 WARSZAWA

TEL. 022 49 24 300

FAX 022 49 24 301

SITAPOLSKA@SITAPOLSKA.COM.PL

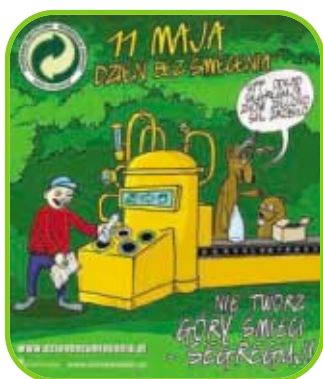
WWW.SITAPOLSKA.COM.PL

PUNKTY OBSŁUGI KLIENTA: BIELSKO-BIAŁA, CHORZÓW, CZELADŹ, CZĘSTOCHOWA, GŁOGÓW, KOŚCIERZYNA, KRAKÓW, LUBLIN, NOWY SĄCZ, OPOLE, PIASECZNO, PŁOCK, POZNAŃ, RADOM, RYMAŃ, SZCZECIN, SZPOTAWA, TCZEW, TOMASZÓW MAZOWIECKI, WARSZAWA, WROCŁAW.

WWW.SITAPOLSKA.COM.PL

Edukacja to podstawa

Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych został wprowadzony w Polsce w 2001 r., jednak stworzony wówczas system selektywnej zbiórki odpadów wciąż nie jest tak efektywny, jak systemy funkcjonujące w innych państwach Unii Europejskiej. Nadal konieczne są inwestycje w infrastrukturę oraz działania kształtujące świadomość społeczeństwa.



Rekopol od początku swojej działalności za niezwykle istotne uznaje popularyzowanie działań edukacyjnych zmieniających nawyki i budujących świadomość dotyczącą segregacji odpadów „u źródła”. Przykładem naszego zaangażowania są liczne podejmowane lub wspierane przez nas inicjatywy ekologiczne prowadzone pod wspólnym hasłem: „Popieram recykling – segreguję odpady!”. Co roku organizujemy dziesiątki szkoleń i seminariów adresowanych do przedsiębiorców, samorządowców, radnych, zarządców nieruchomości, nauczycieli i dziennikarzy. Przy naszym udziale odbywają się konkursy: artystyczne, wiedzy ekologicznej czy zbiórki odpadów.



W celu uzyskania jak najlepszych rezultatów wspomniane działania prowadzimy z różnymi partnerami: przedsiębiorcami, władzami gmin, placówkami edukacyjno-wychowawczymi oraz organizacjami pozarządowymi.

Dni Recyklingu, akcje ogólnopolskie

Od wielu lat kontynuujemy projekt Dni Recyklingu, promujący segregację odpadów i recykling. W zeszłym roku współorganizowaliśmy seminaria, pokazy, konferencje, imprezy masowe i koncerty, m.in. w Warszawie, Siedlcach, Elblągu, Gnieźnie, Olsztynie. Wspólnie z radiem VOX FM popularyzowaliśmy idee świadomych zakupów, pod żartobliwym hasłem: „Puszczamy mieszkańcom polskich miast z Torbami”. Byliśmy partnerem prowadzonego dzięki środkom unijnym programu „Aktywni z Natury”. W tym roku będziemy gościli m.in. w Tychach, Krakowie, Wschowie, Jaworznie i Warszawie.

11 maja po raz kolejny przeprowadziliśmy ogólnopolską kampanię „Dzień bez Śmiecenia”. Współorganizatorami tego przedsięwzięcia byli wszyscy Akcjonariusze Rekopolu. Także i ta edycja spotkała się z dużym zainteresowaniem i ciepłym przyjęciem – ponad 300 000 osób otrzymało kartkę internetową promującą selektywną zbiórkę odpadów. „Dzień bez Śmiecenia” stał się impulsem do przeprowadzenia szeregu działań w firmach i gminach: konkursów, happeningów, prezentacji dla pracowników, festynów rodzinnych itp.

Edukacja z przedsiębiorcą

Wspólnie z Przedsiębiorcami-Akcjonariuszami oraz Klientami zrealizowaliśmy liczne akcje informacyjno-edukacyjne. Współpracowaliśmy m.in. z Firmą Żywiec Zdrój podczas Wielkiego Święta Sadzenia Drzew na Hali Boraczej, z Coca Colą na Coke Live Music Festival oraz w Konwoju Świątecznym, a wraz z Kompanią Piwowarską przeprowadzaliśmy szkolenia dla pracowników.

Współpraca z partnerami gminnymi

Najwięcej przedsięwzięć edukacyjno-informacyjnych prowadzimy wspólnie z operatorami komunalnymi oraz z władzami samorządowymi. Uczestniczyliśmy m.in. w akcji „Chroń Las – Zbieraj Makulaturę” w Raciborzu; wspólnie z firmą Eko Serwis w Kutnie przeprowadziliśmy pilotaż projektu „Szkłane porządki”; byliśmy partnerem programu „Od ciebie również zależy ochrona środowiska – popieraj recykling” realizowanego w województwie śląskim; uczestniczyliśmy w ekologicznych rajdach rowerowych w Leżajsku; promowaliśmy zbiórkę surowców wtórnych w Koszalinie w ramach programu „Ekołowca”. Rosnące wymagania w zakresie odzysku i recyklingu, a także coraz większa ilość produktów trafiających na rynek oznaczają konieczność intensyfikacji działań na naszym polu. Musimy kłaść nacisk na efektywność i na ekonomiczne uzasadnienie kosztów. Takie są właśnie przedsięwzięcia, które inicjujemy



i wspieramy dzięki środkom uzyskiwanym od Państwa. Zapraszamy do ich wspólnego opracowywania i realizowania. Szerzej działania edukacyjno-informacyjne Rekopolu prezentujemy na stronach internetowych: www.rekopol.pl oraz www.dzienbezsmiecenia.pl

www.rekopol.pl





ANWIL SA to...



- ▶ programy „Czystsza Produkcja”
i „Odpowiedzialność i Troska”
- ▶ minimalizacja oddziaływania
na środowisko naturalne



ANWIL SA
87-805 Włocławek, ul. Toruńska 222
tel. (054) 236 30 91, fax (054) 236 19 83
e-mail: anwil@anwil.pl
www.anwil.pl



Z szacunkiem do drzew



„Ekologiem jestem ja! Ekologia to mój znak!” – wykrzykiwali licealiści na ulicach Jaworzna, maszerując kolorowym, radosnym pochodem. Akcja uczniów I LO w Jaworznie zainicjowała ogólnopolski ekologiczny projekt grupy Veolia Usługi dla Środowiska – „LAS dla NAS”.

Oryginalny happening zorganizowali w kwietniu uczniowie I LO. Przebrani w kolorowe stroje i uzbrojeni w ekologiczne transparenty, głośnym korowodem ruszyli spod swojej szkoły na ulice miasta, skandując hasła propagujące ochronę środowiska. Pochód zatrzymał się na rynku, gdzie uczniowie odegrali przygotowane wcześniej scenki, zatańczyli i zaśpiewali. Po happeningu wszyscy wrócili pod budynek szkolny, by posadzić 350 krzewów ligustra okrągłolistnego. Sadzonki dostały opiekunów – klasy, które będą dbać o rośliny aż do końca swojej edukacji w liceum.

Zapoczątkowany w Jaworznie ogólnopolski projekt ekologiczny Veolii „LAS dla NAS” zakłada ochronę lasów, ich tworzenie i pielęgnację na terenie całego kraju. Sadzenie drzew i krzewów przy współpracy szkół i przedszkoli to dla spółek i oddziałów z grupy VUdŚ nie nowość – w ciągu ostatnich lat posadziły one już 3342 drzewa i 5144 krzewy. Dzięki projektowi „LAS dla NAS” będzie ich znacznie więcej.

W projekt „LAS dla NAS” idealnie wpisała się rozpoczęta we wrześniu ubiegłego roku akcja

zbierania surowców wtórnych w szkołach i przedszkolach na Śląsku. Zainicjowały je spółki z grupy VUdŚ: SULO Recykling i SULO Organizacja Odzysku. Przed siedzibami ekologicznych placówek oświatowych stanęły specjalnie oznakowane pojemniki. Dzieci wrzucają do nich surowce wtórne, SULO zaś je opróżnia, a nawet płaci za zawartość.

Gdy tylko pojemniki się zapełnią, spółki Veolii wysyłają po zawartość specjalne auta z kontenerami. Cotygodniowa operacja zbiórki surowców bywa przyczynkiem do „zielonych lekcji przyrody” w plenerze, na których uczniowie dowiadują się, dlaczego warto zbierać surowce wtórne i co się potem z nimi dzieje.

– *Dzięki współpracy niemal setki śląskich szkół i przedszkoli do końca maja zbieraliśmy ponad 140 ton makulatury* – mówi Magdalena Cendal, koordynatorka kampanii. – *Uznaliśmy, że warto nagrodzić najbardziej zaangażowanych. Dla najlepszej placówki, wraz z jednym z patronów projektu „LAS dla NAS”, Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Katowicach, ufundowaliśmy wycieczkę autokarową do ośrodka Izby Edukacji Leśnej w Nadleśnictwie Siewierz.* Dzieci wezmą udział w zajęciach dydaktycznych, spacerze po lesie, ognisku... Kolejne 10 placówek – pięć przedszkoli i pięć szkół – dostanie bony na drzewa ufundowane przez Nadleśnictwo Katowice. Wyniki zostaną ogłoszone podczas Pikniku Ekologicznego, który organizuje siemianowicki magistrat



SP nr 3 z Siemianowic

(również patron projektu) 6 czerwca br. Więcej na stronie www.lasdlanas.pl.

Ogólnopolski projekt „LAS dla NAS” wspierają swym patronatem: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Urząd Miasta Siemianowice Śląskie, Redakcja „Ekopartnera”.



I LO Jaworzno



I LO Jaworzno



Gospodarka odpadami komunalnymi w Łodzi

W walce z odpadami komunalnymi władze Łodzi nie ograniczają się jedynie do pozyskiwania środków finansowych na budowę nowoczesnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi. Równolegle, od wielu lat, miasto aktywnie uczestniczy w pracach Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego, które zmierzają do zmiany polskiego systemu prawnego zapewniającego efektywne zarządzanie odpadami komunalnymi.



W 1999 r. miasto Łódź złożyło wniosek do Funduszu ISPA o dofinansowanie projektu „Gospodarka odpadami komunalnymi w Łodzi”. Projekt składał się z pięciu inwestycji, których łączna wartość wyniosła 18,5 mln euro, z czego 60% stanowił udział Funduszu Spójności. W następstwie podpisanych latach 2003-2004 kontraktów rozpoczęto realizację tych inwestycji. Tak powstał Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych składający się z sortowni i stacji przeładunkowej odpadów komunalnych, kompostowni odpadów organicznych oraz składowiska balastu.

W czerwcu 2005 r. zakończono z kolei realizację inwestycji „Sortownia i stacja przeładunkowa Łódź-Lublinek”. Do tej jednej z najnowszych sortowni w Europie trafia większość łódzkich odpadów. Zdolność przerobowa sortowni – 83 tys. ton/rok zapewni odzysk surowców wtórnych w ilości 14,3 tys. ton/rok. Eksploatacja sortowni pozwala zdecydowanie zmniejszyć obciążenie środowiska spowodowane składowaniem odpadów.

Inwestycję przekazano do użytkowania Miejskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania Miasta Łódź Sp. z o.o. w czerwcu 2005 r.

Ponadto zmodernizowano i rozbudowano według nowoczesnej technologii kompostownię w bioreaktorach,

kompostownię odpadów organicznych, której wydajność zwiększyła się do 19 tys. ton/rok. W listopadzie 2005 r. inwestycję tę przekazano do użytkowania Łódzkiemu Zakładowi Usług Komunalnych.

Otrzymany kompost (ok. 10 tys. ton/rok) stanowi wartościowy nawóz organiczny. W 2007 r. ŁZUK otrzymał zgodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na wprowadzenie do obrotu kompostu wyprodukowanego w biokontenerach jako nawóz „Próchniaczek”.

Kontrakt zakładający wykonanie składowiska balastu zakończono w czerwcu 2007 r. Składowisko przyjmuje pozostałości po procesie sortowania odpadów komunalnych. Zostało zaprojektowane i wykonane tak, aby zminimalizować jego negatywny wpływ na otoczenie. Eksploatacja składowiska o powierzchni 9 ha przewidziana jest na okres 12-15 lat.

Dla osiągnięcia założonego w projekcie efektu ekologicznego niezbędne było uświadomienie mieszkańcom konieczności segregowania odpadów. Łódź jako jedno z pierwszych

miast w Polsce zainicjowała selektywną zbiórkę odpadów. W 1994 r. powstała sieć punktów selektywnego gromadzenia odpadów z oddzielnymi pojemnikami na surowce wtórne. Od 2003 r. systematycznie wprowadzano pilotażowe programy segregacji odpadów, którym towarzyszyły akcje informacyjno-promocyjne. Zmiana w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Łodzi, wprowadzająca od 1 stycznia 2007 r. obowiązek segregacji odpadów „u źródła”, przyspieszyła i uporządkowała działania w tym zakresie.

W ramach projektu unijnego zrealizowano także inwestycję „Selektywna zbiórka odpadów”, której celem było przeprowadzenie kompleksowych działań w ramach kampanii edukacyjno-promocyjnej selektywnej zbiórki odpadów na terenie Łodzi.

To przedsięwzięcie składało się z dwóch części. W ramach pierwszej mieszkańcom dostarczone zostały pojemniki, worki i stojaki umożliwiające segregację odpadów w gospodarstwach domowych. Drugą część stanowił program edukacyjno-informacyjny prowadzony wśród mieszkańców miasta.



Miasto Łódź jako pierwsze miasto w Polsce przygotowało obywatelski projekt nowelizacji ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, zakazujący jednostkom handlu detalicznego stosowanie bezpłatnych toreb foliowych nieulegających biodegradacji.

Biorąc pod uwagę to, iż w granicach miasta Łodzi nie ma miejsca na wybudowanie nowego składowiska odpadów, koniecznym rozwiązaniem jest wzbogacenie istniejącego systemu gospodarki odpadami w instalację termicznego przekształcania odpadów – w efekcie starań miasta powstał nowy projekt pod nazwą „Gospodarka odpadami komunalnymi w Łodzi – faza II”, który znalazł się na liście projektów przewidzianych do dofinansowania w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013.

Projekt zakłada budowę bezpiecznej ekologicznie instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych o wydajności 250 tys. ton/rok, która będzie opierać się na sprawdzonych rozwiązaniach technologicznych i doświadczeniach podobnych obiektów funkcjonujących na obszarze UE. Instalacja ta spełniać będzie najwyższe standardy bezpieczeństwa zdrowia mieszkańców i środowiska, a także dyrektyw UE. W związku z realizacją projektu w 2008 r. na zlecenie miasta została opracowana strategia komunikacji społecznej, której celem jest uzyskanie akceptacji społecznej dla tak wrażliwej społecznie inwestycji. Działania te mają uświadomić mieszkańcom, że instalacja jest nie tylko nieszkodliwa, ale też przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego, wytwarzając z odpadów energię elektryczną i ciepłą. O wszelkich poczynaniach związanych z realizacją projektu mieszkańcy są na bieżąco informowani na stronie internetowej www.czystemiasto.uml.lodz.pl.

Historia aglomeracji łódzkiej nierozłącznie kojarzy się z modą, ubiorem i przemysłem odzieżowym. Dlatego też to właśnie w Łodzi na przełomie maja i czerwca br. odbył się pierwszy w Polsce Fashion Week – prestiżowa impreza o charakterze międzynarodowym. Na pokazie mody ekologicznej Re-Act Fashion Show, wieńczącym Fashion Week, swoje projekty przedstawili finaliści konkursu na najlepszą kolekcję recyklingową.



Urząd Miasta Łodzi
ul. Piotrkowska 104
90-926 Łódź

British Standards Institution – 10 lat w Polsce



Współpraca partnerska pomiędzy British Standards Institution a stroną polską rozpoczęła się w latach 80. z ówczesnym Centralnym Biurem Jakości, w 1994 r. przekształconym w Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Pierwsze certyfikaty nadane przez BSI uzyskały przedsiębiorstwa: ABB, Thompson Polcolor, Huta Szkła Jarosław, Huta Szkła Antoninek oraz Alima Gerber. Jednak Oddział BSI Management Systems Polska sp. z o.o. powstał dopiero w 1999 r., czyli 10 lat temu. Ten piękny jubileusz dotyczy tylko działalności w Polsce i wynika ze 100 lat historii brytyjskich doświadczeń na rynku certyfikacji jakości.

Pierwszą standaryzacją objęto produkcję szyn kolejowych w 1901 r., a rozpoznawalny na całym świecie znak brytyjskiej jakości wykreowano już w roku 1903. Przywilej królewski w 1931 r. w uznaniu dotychczasowych zasług utworzył British Standards Institution, a w 1942 r. ówczesny rząd brytyjski uznał BSI za jedyną organizację odpowiedzialną za wydawanie krajowych standardów.

Z inicjatywy BSI w 1946 r. powstała Światowa Organizacja Jakości – ISO, lecz dopiero w roku 1979 ogłoszono pierwszy światowy standard zarządzania systemem jakości.

Od tego momentu historia przyspieszyła tempo rozwoju certyfikacji usług i jakości. Mnożą się kolejne normy, bez których dziś trudno sobie wyobrazić funkcjonowanie światowej gospodarki. Poza normami jakości powstały normy zarządzania bezpieczeństwem, ryzykiem, a ostatnio bezpieczeństwem internetowym oraz zarządzaniem oszczędnością energii.

Liderem w opracowywaniu nowych norm jest bez wątpienia BSI... Wszystko to służy zwiększeniu konkurencyjności, optymalizacji kosztów, budowaniu lojalności klientów, a przede wszystkim zarządzaniu procesami produkcji.

Coraz większą wagę przykładają do jakości produktów spożywczych i ich kontroli. Dlatego to bardzo dobrze, że Polska Inspekcja Handlowa uzyskała ISO według standardów brytyjskich w 2005 r., co pozwala

na skuteczniejszą i lepszą kontrolę jakości artykułów rolno-spożywczych, a także wprowadza jednolite standardy całej organizacji w skali ogólnopolskiej. BSI certyfikuje także firmy brytyjskie działające w Polsce, w tym AVON, TESCO i BP. Daje to oczywistą gwarancję bezpieczeństwa dla konsumentów.

Dotychczas jedyną instytucją finansową w Polsce, która otrzymała podwójną gwarancję bezpieczeństwa dzięki współpracy z BSI, jest Bank Citi Handlowy. Podwójną, ponieważ – mimo Komisji Nadzoru Bankowego oraz narzędzi prawno-finansowych, które kontrolują działalność banku – Citi Handlowy uznał za konieczne posiadanie certyfikacji według normy ISO/IEC, 27001:2005 (czyli System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji w zakresie wykonywania czynności bankowych w obrocie krajowym i zagranicznym) oraz według normy BS 25999-2: 2007 w zakresie systemu zarządzania ciągłością działania (certyfikat obejmujący działalność operacyjną oraz infrastrukturę technologiczną). Są to elementy, które wyróżniają Citi na rynku usług bankowych w Polsce oraz – co równie ważne – zwiększają zaufanie klientów.

Zaufanie klientów, zwłaszcza na kapryśnym rynku kosmetyków dla kobiet, okazuje się szczególnie ważne. Przykładem jest brytyjska firma Avon, posiadająca w Polsce cztery spółki, dwa centra sprzedaży oraz dwa zakłady produkcji i dystrybucji, z rocznym obrotem 10 mln USD i z 5,5 mln konsultantów (sprzedawców bezpośrednich). Ta światowa firma produkuje m.in. w Polsce, w Garwolinie na Mazowszu, gdzie na 15 ha rozlokowała się supernowoczesna produkcja prowadzona

w halach fabrycznych o łącznej powierzchni 4 ha! Avon zatrudnia 2,5 tys. mieszkańców Garwolina i 30% swej produkcji eksportuje do Wielkiej Brytanii.

W pierwszej fazie rozwoju, w 2007 r., m.in. z uwagi na ochronę środowiska pięknych okolic Garwolina aż 80% pracowników zaangażowało się we wdrażanie ISO 9001, 18001 oraz 14001. Ostatnie dwa lata pokazały, że było to słuszne posunięcie, a AVON Polska uzyskała nową wartość dodaną. Wówczas korporacja zaleciła bezwarunkową certyfikację wszystkich oddziałów AVON na całym świecie, fakty bowiem mówiły same za siebie: indeks wypadkowości spadł o 80%, jakość wzrosła o 51%, wydajność o 14%, a ilość odpadów zmalała o 26%. Zyskało na tym także środowisko, jako że w oczyszczonych ściekach poprzemysłowych pływają ryby, będące biologicznym wskaźnikiem czystości wód.

Powyższe przykłady potwierdzają tezę, że przy zastosowaniu norm i standardów opatrzonych certyfikatem BSI jakość uzyskuje się za darmo, a popełniane błędy zawsze drogo kosztują.

Uroczystość 10-lecia działalności BSI Management Systems Polska w naszym kraju zaszczycił swoją obecnością ambasador Wielkiej Brytanii w Polsce, podkreślając przy tej okazji rolę Polski w Europie i na świecie. Odnotował: 20 lat od wyzwolenia z okupacji sowieckiej, 10 lat w NATO, 5 lat w Unii Europejskiej i... 10 Lat BSI w Polsce.

Gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów nie tylko BSI, lecz także polskiemu klientom biznesowym współpracującym z BSI ku większemu zadowoleniu konsumentów.

Jadwiga Oleszkiewicz



Międzynarodowe Targi INFRASTRUKTURA wodno-ściekowa

6-8.10. 2009

miejsce: Teren Międzynarodowych Targów Kielce, ul. Zakładowa 1

*Targi TIWS to spotkanie w sprzyjającej atmosferze
branży wodociągowo-kanalizacyjnej z całego kraju*

POPARCIE MINISTRA ŚRODOWISKA

ORGANIZATORZY



PATRONAT MEDIALNY



szczegółowe informacje:

www.forum-wodociagi.pl/targi, www.targikielce.pl

XI Sympozjum Naukowo-Techniczne

ENERGETYKA BEŁCHATÓW 2009

2-4 września • Bełchatów

szczegóły:
www.energetyka.e-bmp.pl

I dzień:

- WYKŁAD INAUGURACYJNY: Rozbudowa mocy wytwórczych, mix paliwowy, nowe technologie - prof. Maciej Pawlik Politechnika Łódzka
- FORUM ENERGETYCZNE - Polityka energetyczna Polski do 2030 - możliwości, oczekiwania i zagrożenia, prowadzenie: prof. Jacek Malko Politechnika Wroclawska
- DEBATA z udziałem specjalistów i ekspertów zaproszeni do debaty:
 - przedstawiciele koncernów, grup i spółek energetycznych
 - przedstawiciele ministerstwa gospodarki, środowiska i skarbu
 - przedstawiciel URE, PSE Operator
 - przedstawiciele świata nauki, eksperci
- Wystawa OFERTA DLA ENERGETYKI
- Konferencje tematyczne:
 - RYNEK ENERGII - Sytuacja wielkich odbiorców.
 - CIEPŁOWNICTWO - Efektywność energetyczna, kogeneracja, ciepło systemowe, czerwone certyfikaty
- Gala Energetyki - rozstrzygnięcie V edycji konkursu „KLUCZ SUKCESU 2009”

II dzień:

- Panele tematyczne:
 - Nowoczesne i efektywne technologie wytwarzania. Inwestycje w energetyce.
 - Zintegrowane systemy wspomagające produkcję i zarządzanie w sektorze energetycznym
 - Technologie CCS panel Sponsora Generalnego ALSTOM Power
 - Automatyzacja procesów wytwarzania w energetyce
 - Modernizacja i rewitalizacja urządzeń i systemów przesyłowych
 - Ochrona środowiska. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń

III dzień:

- Wycieczki techniczne



90-lecie Państwowego Instytutu Geologicznego

Tegoroczna, siódma edycja Międzynarodowych Targów GEOLOGIA 2009 „GEO-EKO-TECH” towarzyszyła obchodom jubileuszu 90-lecia powstania Państwowego Instytutu Geologicznego. Dla podkreślenia rangi uroczystości targi odbyły się w siedzibie głównej instytutu w Warszawie, przy ul. Rakowieckiej, a nie jak dotychczas w Pałacu Kultury i Nauki.



Taki był początek działalności Państwowego Instytutu Geologicznego, który powstał w ciągu zaledwie kilku miesięcy od zgłoszenia wniosku przez posłów na Sejm w 1919 r. Dziś posłowie debatowaliby znacznie dłużej...

Państwowy Instytut Geologiczny nieprzerwanie od 90 lat bada budowę geologiczną Polski, odkrywa bogactwa naturalne, wykonuje dokumentację geologiczną. XXI wiek niesie jednak nowe wyzwania: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, prognozowanie zagrożeń naturalnych i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.

Ta wspaniała aula oczekuje na zaproszonych gości: ambasadorów, polityków, parlamentarzystów, szefów europejskich instytutów geologicznych, nestorów polskiej geologii, a także wnuka naszego geologa światowej sławy, który na początku XX w. odkrył najważniejsze bogactwa naturalne Australii – Pawła Strzeleckiego.

Chór Państwowego Instytutu Geologicznego na otwarciu uroczystości jubileuszowych odśpiewał hymn geologów.



Uroczystego otwarcia dokonał nasz ulubiony główny geolog kraju – Jacek Henryk Jezierski.



Licznie przybyli zwiedzający czekają na uroczyste otwarcie targów...



Patronat honorowy nad targami objęło ministerstwo środowiska, główny geolog kraju, ministerstwo gospodarki, NFOŚiGW, Państwowy Instytut Geologiczny, Instytut Techniki Budowlanej, Polskie Towarzystwo Geologiczne, Polski Komitet Normalizacyjny oraz Krajowa Izba Gospodarcza „Przemysł Rozlewniczy”. Targi GEOLOGIA poświęcone są zastosowaniom geologii w gospodarce, administracji samorządowej i ochronie środowiska. Mają na celu promocję geologii jako dziedziny nauki znajdującej zastosowanie w wielu sektorach gospodarki, zarówno w przemyśle energetycznym, wydobywczym, branży budowlanej, ochronie środowiska, jak i w przygotowaniu inwestycji, planowaniu architektury oraz zagospodarowaniu przestrzennym. Mottem tegorocznej edycji było: GEOLOGIA-EKOLOGIA-TECHNOLOGIA „Geo-Eko-Tech”.

Swoją ofertę z zakresu geologii złóż, geologii inżynierskiej i środowiskowej oraz geotechniki, geofizyki, kartografii i hydrogeologii przedstawiły 44 firmy. Zaprezentowano nowoczesne technologie poszukiwania, wydobycia i eksploatacji złóż, park maszynowy, sprzęt wiertniczy i geotechniczny, aparaturę badawczą, laboratoryjną i kontrolno-pomiarową, a także oprogramowanie geologiczne i systemy GIS. Nowym elementem podczas tegorocznych targów była m.in. prezentacja wód źródłanych, mineralnych i leczniczych. Targom towarzyszyły konferencje oraz wystawa minerałów i skamieniałości. Organizatorem był Zarząd Targów Warszawskich Biuro Reklamy Poland S.A. Patronat medialny: „Ekopartner”



Podczas uroczystości otwarcia targów wręczono nagrody Grand Prix. Jury konkursu w składzie: Jadwiga Oleszkiewicz – dyrektor generalny Fundacji Green Park; Jerzy Nawrocki – dyrektor PIG; Jacek Wróblewski – dyrektor Composite Energy Poland Sp. z o.o. oraz Marzena Jedynek – dyrektor targów, Zarząd Targów Warszawskich S.A., **przynalozono nagrodę Grand Prix Przedsiębiorstwu Innowacyjno-Wdrożeniowemu WAMET Sp. z o.o. za wielofunkcyjną wiertnicę gąsienicową H30G.** Jest to innowacyjna, wielozadaniowa hydrauliczna wiertnica pionowa, przeznaczona do prac hydrogeologicznych i inżynierskich, umożliwiająca prowadzenie robót wiertniczych w różnych technologiach.

PRZEDSIĘBIORSTWO INNOWACYJNO – WDRÓŻENIOWE „WAMET” Sp. z o.o.
85-727 Bydgoszcz, ul. Inwalidów 1
tel./fax 0048 52/361-61-10, 34-53-259, 34-53-595 fax 361-61-19
e-mail: biuro@wamet.pl, www.wamet.pl



PIW „WAMET” specjalizuje się w projektowaniu i produkcji maszyn i urządzeń do robót inżynierskich i fundamentowych:

- wiertnice poziome,
- wiertnice do geologii inżynierskiej i hydrotechniki,
- palownice i kafary,
- osprzęty do pali CFA,
- narzędzia wiertnicze oraz urządzenia do rurowania,
- mieszalniki,
- pompy do odwodnień,
- agregaty hydrauliczne,
- wciągarki i przyczepy kablowe.

Firma nasza podejmuje się również realizacji tematów nietypowych wg indywidualnych życzeń klientów. Są to m.in. adaptacje używanych kafarów i palownic, uzupełnienia ich wyposażenia oraz osprzęty do koparek gąsienicowych i części zamienne.

Targi Autostrada-Polska zakończone

W bieżącym roku kieleckie Targi Autostrada-Polska obchodziły jubileusz, organizując swoją piątą edycję. Na tym największym w Polsce i jednym z największych w Europie spotkaniu firm branży budownictwa swe oferty przedstawiły przedsiębiorstwa i instytucje, których działalność związana jest z budownictwem drogowym, inżynierią ruchu oraz bezpieczeństwem na drogach.

Targom Autostrada-Polska towarzyszyły V Międzynarodowe Targi Infrastruktury Traffic-Expo oraz XI Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych i Pojazdów Specjalistycznych Maszbud. Oprócz tego spotkanie to było bogatą platformą biznesową umożliwiającą współpracę firm zachodnich z przedsiębiorstwami z Ukrainy, Białorusi czy Rosji. Warto również dodać, że czwartą imprezą odbywającą się w tym samym terminie były III Targi Technologii i Infrastruktury Lotnisk (TIL), na których przedstawiciele instytucji rządowych odpowiedzialnych za rozwój transportu lotniczego i infrastruktury lotniczej, zarządy portów lotniczych czy aeroklubów mieli okazję zaoferować produkty i usługi przygotowane na potrzeby lotnictwa.

Wystawa Autostrada-Polska pod względem frekwencji nie odbiegała od zeszłorocznej. Blisko 800 firm zaprezentowało maszyny ciężkie, sprzęt budowlany, a także materiały i surowce do budowy dróg, urządzenia i farby do znakowania oraz elementy infrastruktury związanej z eksploatacją dróg i autostrad. Jak co roku targom towarzyszy bogaty program konferencji naukowo-technicznych, seminariów i prezentacji firm. Pierwszego dnia targów można było posłuchać konferencji na temat „Nowoczesnych systemów ochrony antykorozyjnej obiektów mostowych”, której celem była prezentacja rozwiązań technologicznych i materiałowych z zakresu zabezpieczania antykorozyjnego betonowych i stalowych obiektów mostowych. Na konferencji stworzono możliwości dyskusji i wymiany informacji wśród uczestników: przedstawicieli rządu i urzędów centralnych, administracji obiektów mostowych, projektantów, ekspertów z uczelni i instytutów badawczych, przedsiębiorstw produkcyjnych i wykonawczych. W następnych dniach kieleckie targi zachęcały do dyskusji podczas spotkania poświęconego tematyce oświetlenia, znakowania optycznego dróg i sygnalizacji drogowych, kolejnego dnia zaś odbyła się Konferencja Techniczno-Historyczna, zorganizowana w 190. rocznicę powstania Generalnej Dyrekcji Dróg i Mostów.



Trendy ekorozwoju w przemyśle chemicznym

Gorączka związana z wyborami do europarlamentu trwa, ale czy wybrany poseł będzie umiał walczyć o interesy polskiej chemii? Przemysł chemiczny w Polsce jest na zakręcie, ale do niedawna jego rozwój decydował o postępie gospodarczym całego kraju. Jak krwioobieg. Te czasy należą do historii.

Obecnie UE dociska przepisy, którym polskie zakłady chemiczne podporządkowują się z wielkim trudem. I to są właśnie przesłanki, z których powinni sobie zdawać sprawę kandydaci na posłów do Parlamentu Europejskiego. Niestety – na to się nie zanosi. Dotychczas jedynie prof. Jerzy Buzek i prof. Adam Gierek uczestniczyli w pracach REACH. W UE jest pięć instytucji, które przygotowują akty prawne; wśród nich dwie najważniejsze to Komisja Ochrony Środowiska oraz Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii. Obecnie mamy w Brukseli aż 54 eurodeputowanych – niestety, nie widać efektów ich aktywności na rzecz interesów Polski, a w szczególności polskiego przemysłu chemicznego. Przykładem jest milczące przyzwolenie na wliczenie emisji podtlenku azotu w emisji procesowej, co zagraża wszystkim polskim producentom azotu.

Ostry kurs unijny w kwestiach REACH i handlu emisjami udało się złagodzić jedynie niemieckiemu eurodeputowanemu Günterowi Verheugenowi, który z powodzeniem bronił interesów niemieckich przemysłowców, w tym przepisów prawnych liberalnych wobec chemii. W pozostałych niesłuchanie

ważnych europejskich i światowych organizacjach branży chemicznej polski głos de facto nie istnieje. Zatem nie ma osoby, która by reprezentowała interesy polskiego przemysłu chemicznego, nie ma współpracy, nie ma przepływu informacji, nie ma wiedzy o światowych trenach innowacyjnych w tej branży!

Tymczasem musimy się przygotować do prawdziwej rewolucji. Wkrótce będą obowiązywać całkowicie nowe zasady dyrektywy IPPC, wymuszające zrównoważoną produkcję i konsumpcję. Powinniśmy się do tego faktu przygotować z wyprzedzeniem, dokonując przeglądu całej branży, i wybrać najbardziej newralgiczne sektory, a następnie dokonać ewentualnej decyzji o zaprzestaniu produkcji lub jej przeniesieniu w inne regiony świata. Podobnie rzecz ma się z ostrymi limitami uprawnień do emisji CO₂. Obecnie jedno jest pewne: ministerstwo gospodarki błędnie interpretuje alokację bezpłatnych uprawnień do emisji sektorów zagrożonych, ponieważ zaliczenie do sektora zagrożonego nie skutkuje alokacją tych uprawnień.

Jednak to nie koniec kłopotów przemysłu chemicznego. Już wchodzi w życie dyrektywa 2006/32/WE

w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Cel jest jasny: opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności energetycznej poprzez określanie celów, mechanizmów, zachęt i ram instytucjonalnych, w tym finansowych i prawnych. Zobowiązuje ona państwa członkowskie UE do przyjęcia celu oszczędności energii do roku 2016 na poziomie 9%. A jak wiadomo, zmniejszenie zużycia energii zawsze wiąże się z nowymi technologiami. Polska przyjęła zobowiązanie celu pośredniego, to jest osiągnięcie 2% oszczędności energii do roku 2010, a dotyczy to absolutnie wszystkich sektorów, z wyjątkiem objętych systemem handlu emisjami.

W myśl dyrektywy IPPC efektywne wykorzystanie energii musi uwzględniać BAT (najlepsze dostępne technologie). Tzw. BREF horyzontalny w tej sprawie został ogłoszony w czerwcu 2008 r., ale w Polsce jeszcze jesteśmy w głębokim uśpieniu mimo deklaracji rządowych składanych na forum europejskim. Dokument ten jest podstawowym elementarnym dla przedsiębiorców, zawiera bowiem wskazówki i wnioski na temat technik popra-

wiających efektywność wykorzystania energii we wszystkich branżach przemysłowych.

Poszczególnych informacji trzeba szukać w konkretnych branżach przemysłowych, a zatem każdy musi sam sobie ustalić indywidualne zależności uwzględniające jakość produktu i efektywność procesu produkcyjnego. Trzeba także w procesie produkcji założyć zużycie energii odnawialnej. Tak więc unijne struktury coraz wyraźniej artykułują trend ekorozwoju.

Przede wszystkim musimy się nauczyć zarządzać energią w procesach produkcyjnych. A to oznacza zmiany organizacyjne wewnątrz zakładu. To one w pierwszej kolejności mają prowadzić do bezinwestycyjnej oszczędności energii i podniesienia efektywności. Zatem wymagany jest audyt, który ustali aspekty efektywności instalacji i możliwości oszczędzania energii (linie technologiczne, procesy separacji, chłodzenia itp.). Pojawia się konieczność śledzenia wskaźników zużycia energii na poziomie sektorowym i branżowym, a więc stajemy przed kolejnym wyzwaniem, jakim jest utrzymywanie wysokiego poziomu wiedzy w tym zakresie. Czyli należy organizować szkolenia, aby umiejętnie monitorować zużywaną paliwo, konserwację instalacji, kanalizację procesów, systemy ogrzewania, klimatyzację, oświetlenie, suszenie, odzysk energii i kogenerację.

Japończycy, a także wysokorozwinięty przemysł w Europie Zachod-



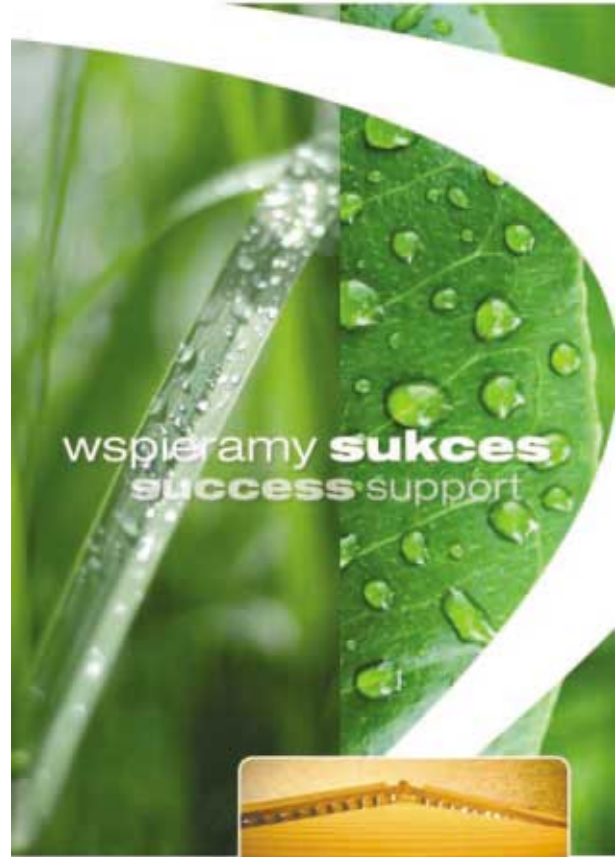
dniej udowodnił, że bezinwestycyjnie, posługując się jedynie umiejętnym zarządzaniem energią, można uzyskać oszczędność na poziomie 10%. Tyle samo osiągniemy przy znacznie wyższych nakładach, dokonując zmiany technologii. Zatem trzeba postawić nie na nowe inwestycje, ale na inteligentne zarządzanie. Wiadomo, że ceny energii będą rosły, i dlatego UE wymaga, by konkretne produkty wytwarzać przy mniejszym zużyciu energii, a więc poprawiać efektywność energetyczną. Polityka unijna wyraźnie zmierza do wypracowania wskaźników efektywności energetycznej, a stąd będzie już tylko krok do stworzenia podstaw prawnych, czyli ogłoszenia nowej dyrektywy porządkującej system zarządzania energetycznego. Jednak takie rozwiązanie grozi koniecznością podejmowania działań inwestycyj-

nych zamiast osiągania oszczędności energii poprzez zarządzanie.

I to właściwie dwa najważniejsze przesłania płynące z XIII konferencji pt. „Trendy Ekorozwoju w Przemśle Chemicznym”, zorganizowanej przez Zakłady Azotowe Tarnów S.A. Wypada mieć nadzieję, że dzięki tej ważnej tematyce dyskutowanej podczas konferencji uczestnicy – to jest przedstawiciele polskiego przemysłu chemicznego – uświadomią sobie, że idą trudne czasy dla chemii, a wygrają ci, którzy mają dostęp do wiedzy i informacji oraz wystarczająco wcześniej przygotują się do nowych ekotrendów, coraz silniej akcentowanych w polityce UE.

Dzięki uprzejmości i zaproszeniu organizatorów XIII Ogólnopolskiej Konferencji Trendy Ekorozwoju w Przemśle Chemicznym, zanotowała Jadwiga Oleszkiewicz.
Fot. red.

AZOTY
TARNÓW 



wspieramy sukces
success support



§ Informowanie Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych o wprowadzeniu do obrotu preparatów niebezpiecznych

Zgodnie ze zmienionym brzmieniem przepisu dotyczącego informowania Inspektora o wprowadzeniu do obrotu preparatów niebezpiecznych (art. 23 ustawy z 11 stycznia 2001 o substancjach i preparatach niebezpiecznych, Dz.U. 2001.11.84 z późn. zm.), obowiązek taki **dotyczy tylko pierwszego uczestnika łańcucha dostaw** na terytorium naszego kraju, a więc producenta preparatu lub osoby sprowadzającej preparat z zagranicy. Zapytania w tej sprawie można kierować na adres: biuro@chemikalia.gov.pl

REACH

Na stronach internetowych Ministerstwa Gospodarki została udostępniona wersja jednolita rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH), uwzględniająca zmiany opublikowane do dnia 28 maja 2009 roku. Dokument można pobrać ze strony Ministerstwa Gospodarki

www.azoty.tarnow.pl

STANOWISKO KONWENTU MARSZAŁKÓW WOJEWÓDZTW RP

w sprawie założeń do nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

Polska, w wyniku akcesji do UE, przyjęła zobowiązania w dziedzinie gospodarki odpadami, dotyczące między innymi osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania.

Dane dotyczące stopnia wykonania pierwszego Krajowego planu gospodarki odpadami potwierdziły skutki braku reform systemowych w gospodarce odpadami komunalnymi. Bez przeprowadzenia programu naprawczego dla polskiej gospodarki odpadami komunalnymi również wykonanie drugiego Krajowego planu gospodarki odpadami pozostanie wyłącznie na papierze, co w konsekwencji skutkować będzie sankcjami finansowymi nałożonymi na nasz kraj za niewypełnienie zobowiązań przedakcesyjnych.

Kluczową rolę w dziedzinie gospodarki odpadami pełnią samorządy wszystkich szczebli, Samorządy, oprócz formalnej realizacji zadań i obowiązków zapisanych dla nich w istniejących regulacjach prawnych, są także gotowe ponosić faktyczną współodpowiedzialność za wdrażanie lokalnych planów gospodarki odpadami, ale pod warunkiem posiadania odpowiednich narzędzi prawnych i finansowych.

Fundamentalnym problemem jest przekazanie gminom faktycznego władztwa nad strumieniami odpadów komunalnych oraz wyposażenie ich w odpowiednie instrumenty finansowe. Jest to równoznaczne z wprowadzeniem opłaty celowej na rzecz gospodarowania odpadami komunalnymi dla wszystkich mieszkańców, wnoszonej do gmin bez konieczności przeprowadzenia lokalnego referendum w tej sprawie. Taki kształt systemowy tego zadania publicznego funkcjonuje w krajach z prawidłową gospodarką odpadami. Firmy odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości są tylko wykonawcą usług zleczanych przez gminę, która zarządza całym systemem publicznych usług komunalnych. Nieuzasadnione jest zatem eksperymentowanie i szukanie innych niesprawdzonych rozwiązań, w sytuacji kiedy można implementować sprawdzone, skuteczne unijne zasady.

Wyrażamy przekonanie, że takie rozwiązanie będzie fundamentem dla pakietu skuteczniejszych niż dotychczas regulacji prawnych, umożliwiających budowę nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, gdzie gminy posiadając wszelkie narzędzia prawne i finansowe przejmą pełną odpowiedzialność za gospodarkę odpadami komunalnymi na swoim terenie. Tym samym umożliwimy wypełnienie zobowiązań unijnych oraz obniżenie zagrożeń dla środowiska naturalnego, w którym żyjemy,

Uzasadnienie:

W Polsce podstawowym procesem unieszkodliwiania odpadów jest nadal składowanie, co jest niezgodne z hierarchią postępowania z odpadami mającą zastosowanie w krajach członkowskich UE. Szczegółowe cele i zadania w gospodarce odpadami zostały określone w *Krajowym planie gospodarki odpadami 2010*. Zapisy tego dokumentu przenoszone są odpowiednio na poziom planów wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Realizacja określonych celów i zadań, a w konsekwencji wypełnienie przyjętych przez nasz kraj zobowiązań, w dużej mierze zależy od aktywności samorządów wszystkich szczebli.

Samorządy od kilku lat konsekwentnie lecz bezskutecznie domagają się przejęcia przez gminy rzeczywistej kontroli nad strumieniem wytwarzanych na ich terenie odpadów komunalnych poprzez wprowadzenie opłaty celowej. W obecnej sytuacji powstaje pytanie jak zatem samorządy mają realizować ustawowe zadania nie dysponując niezbędnymi narzędziami prawnymi i ekonomicznymi? W związku z powyższym czy firmy operatorskie, prowadzące działalność polegającą przede wszystkim na odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i dysponujące narzędziami o które zabiegają samorządy będą ponosić odpowiedzialność za niewypełnienie zobowiązań?

W Założeniach nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi mówi się o konieczności poprawy obecnego stanu gospodarki odpadami, a niezbędny jest przełom. Ten przełom nastąpi tylko wówczas gdy gminom zostanie przekazane pełne władztwo nad strumieniem odpadów komunalnych wraz ze środkami finansowymi pochodzącymi z opłat ponoszonych przez mieszkańców. Za takim rozwiązaniem przemawiają następujące argumenty:

- Gminy będą w pełni panować nad strumieniem wytwarzanych odpadów, kierując go do właściwych miejsc odzysku i unieszkodliwiania. Tym samym powstaną mechanizmy sprzyjające rozwojowi zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji do zagospodarowania odpadów, z technologiami termicznego i biologicznego przekształcania włącznie. Zapewnienie wymaganego strumienia odpadów oraz posiadanie środków finansowych spowoduje wzrost motywacji dla szerszego sięgania po dostępne środki na inwestycje, w tym pochodzące z funduszy UE.
- Gminy, dysponując pulą środków finansowych, będą mogły dokonać wyboru operatora w procedurze przetargowej i zawrzeć z nim umowę na usługę, w której precyzyjnie określone będą wszystkie warunki, w szczególności dotyczące zbiórki selektywnej oraz docelowych miejsc odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W ten sposób gmina będzie mogła realizować wymagane prawem poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych. Umowa pomiędzy gminą a wykonawcą usługi będzie warunkowała zapłatę dla wykonawcy po wypełnieniu zapisanych w niej warunków, jak również będzie określała kary w przypadku ich nie realizacji. W przetargach będą mogły uczestniczyć wszystkie podmioty zdolne do spełnienia oczekiwań zamawiającego, wobec czego nie może być mowy o monopolizacji rynku tych usług.

- Koszty opłat ponoszone przez mieszkańców nie powinny znacznie odbiegać od aktualnie ponoszonych kosztów usług w ramach umów zawieranych przez mieszkańców z firmami odbierającymi odpady komunalne. Czynnikiem optymalizującym koszty będą procedury przetargowe.
- Mieszkańcy, płacąc "ryczałtem" za zagospodarowanie wytwarzanych odpadów, nie będą zainteresowani wywożeniem ich do lasu lub na "dzikie" wysypiska. Zostanie ograniczone powszechne zjawisko, niezwykle szkodliwego dla zdrowia ludzkiego, spalania odpadów komunalnych skutkujące niską emisją.
- Powstaną warunki sprzyjające tworzeniu związków i porozumień międzygminnych, ponieważ każda gmina będzie poważnym partnerem w takim związku, wnosząc do niego określoną pulę środków pieniężnych.
- Innego wymiaru nabierze przygotowanie lokalnych planów gospodarki odpadami, ponieważ konieczne będzie myślenie w kategoriach techniczno-ekonomicznych. Samorządy odpowiedzialne za wdrażanie tych planów będą wyposażone w nieporównywalnie lepsze niż dotychczas narzędzia i środki.

Przedstawione argumenty dowodzą, że w wyniku wprowadzenia postulowanych zmian ustawowych mamy prawo oczekiwać istotnych zmian w systemie gospodarki odpadami o charakterze jakościowym, dających większe niż dotychczas szanse na wywiązanie się przez Polskę z zobowiązań przyjętych w ramach struktur unijnych. Pakiet pozostałych, koniecznych zmian ustawowych, winien być konsekwentnie budowany na przedstawionym fundamencie.

Rawa Mazowiecka, 14 maja 2009 r.

Przewodnicy Konwentu
Marszałków Województw RP
(-)
Włodzimierz Fisiak

Od red: plik PDF z niniejszym stanowiskiem
można pobrać
bezpośrednio ze strony: www.zwrp.pl

Zielone światło dla biogazowni?

Pod koniec maja br. zaprezentowano nową wersję „Założeń do programu rozwoju biogazowni rolniczych” (po konsultacjach społecznych). Resort rolnictwa ma nadzieję, że dzięki programowi będzie można produkować 5–6 mld m³ biogazu rocznie.

Zakłada się także szereg ułatwień i pomoc państwa przy budowie tego typu instalacji.

Rząd stawia na biogazownie, o czym przekonuje niedawna decyzja o przebudowie dwóch zamkniętych cukrowni – inwestycja szacowana przez resort skarbu na ponad 270 mln PLN. Ten segment rynku wyraźnie się ożywia: niedawno oddano do użytku kolejny tego typu obiekt w województwie pomorskim. Śmiało plany w tym zakresie formułują Kopex, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo czy BBI Zeneris NFI, Gas Trading. Mówią o nich także duże koncerny energetyczne, jak CEZ czy Grupa Enea.

Ministerstwo rolnictwa i rozwoju wsi przy współpracy zespołu ekspertów opracowało „Założenia programu rozwoju biogazowni rolniczych”, które zostaną wzięte pod uwagę w przygotowywanym właśnie w ministerstwie gospodarki rządowym programie „Innowacyjna energetyka. Rolnictwo energetyczne”. Dokument ma być przyjęty przez Radę Ministrów w pierwszej połowie br. Przewiduje się, że do 2020 r. w naszym kraju powstanie ok. 2000 instalacji o łącznej mocy od 2000 do 3000 MW (średnia moc każdej biogazowni wyniesie ok. 1 MW). Wiele opinii wskazuje na to, że takie podejście jest niezbyt realistyczne, gdyż średnia moc uzyskiwana z biogazowni będzie wynosiła ok. 0,5 MW, a zatem rocznie musiałoby powstawać 400–600 obiektów tego typu. Należałoby, wzorując się na niemieckim doświadczeniu, przyjąć moc ok. 0,2–0,5 MW.

Dlaczego biogaz?

Biogaz coraz powszechniej uznawany jest za najbardziej „skuteczny” nośnik energii odnawialnej, odporny na wpływ kryzysu finansowego, doskonale stymulujący rozwój rolnictwa i mający wkład w ochronę klimatu. Biogaz nie tylko może być wykorzystywany w produkcji elektryczności czy ciepła (także w systemach skojarzonych), lecz także – jak pokazuje wzór szwedzki – można go z powodzeniem stosować jako paliwo. Ponadto może być przesyłany bezpośrednio do sieci gazowej. Biorąc pod uwagę wydajność substratu, przyjmuje się, że z odchodów zwierzęcych jest ona raczej niska (40–90 m³ gazu/t substratu); na o wiele wyższą można liczyć przy produkcji roślinnej, tj. w przypadku upraw energetycznych czy odpadów zielonych (np. wywar gorzelniany to ok. 80 m³/t, a kiszonka kukurydzy – 20 m³/t).

Opłacalność i konkurencyjność biogazowni w dużej mierze zależy od ceny sprzedaży wyprodukowanej energii elektrycznej. Przykładowo na Węgrzech cena zielonej energii elektrycznej uzyskanej ze wszystkich OZE wynosi 0,09 euro/kWh, podczas gdy w Niemczech, z możliwymi dopłatami, wynosi ok. 0,2 euro/kWh, czyli ponad dwa razy więcej niż na Węgrzech, przy czym cena hurtowa jest prawie taka sama. W naszych warunkach najprawdopodobniej najlepiej sprawdzi się scenariusz biogazowni wykorzystującej odpady z przemysłu spożywczego.

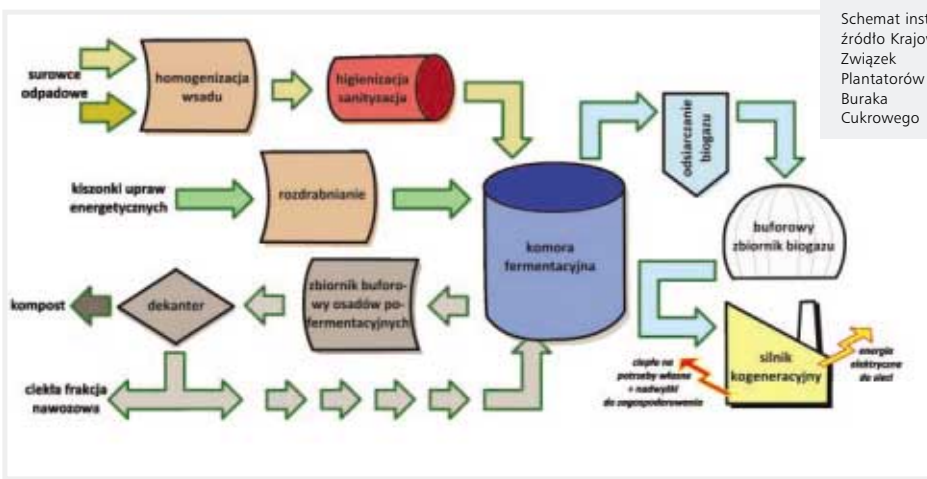
Biogazownie na świecie

Instalacje tego typu działają już na całym świecie, Europa wciąż pozostaje jednak liderem w technologii biogazowej. Pod koniec 2008 r. u naszych zachodnich sąsiadów działało blisko 4000 instalacji o łącznej mocy 1 400 MW_{el}.

Przeciętna moc europejskich urzędzeń wynosi ok. 0,3 MW_{el} (w przeliczeniu na urządzenia wytwarzające energię elektryczną). Biogazownie są również popularne w Danii, Belgii, Austrii i Francji (postrzeganej jako kraj o olbrzymim potencjale) oraz Szwecji. Zdaniem analityków jest to rynek przyszłości: w bieżącym roku zakłada się budowę blisko 9000 obiektów na całym świecie (głównie w Azji). Oczekuje się, że w perspektywie roku 2020 rynek osiągnie wartość 25 mld euro (dla porównania 2007 r. zamknął się bilansem 3 mld euro). Na przykład Chiny planują do 2010 r. uruchomienie 30 elektrowni biogazowych o szacowanej łącznej wartości 1,5 mld euro. W Polsce jak dotąd funkcjonują cztery obiekty o łącznej mocy 3,43 MW, pozostające w rękach jednej firmy.

Potencjał Polski

Wysoko jest oceniany potencjał polskiego rolnictwa. Docelowo umożliwi on pozyskanie surowców (substratów) niezbędnych do wytworzenia rocznie ok. 5–6 mld m³ biogazu (czyli aż 40% obecnego



Kraj	Biogaz wysypiskowy	Biogaz z osadów ściekowych	Inne rodzaje biogazu	Suma
Niemcy	416,4	270,2	1696,5	2383,1
Wielka Brytania	1433,1	191,1		1624,2
Włochy	357,7	1	47,5	406,2
Hiszpania	259,6	49,1	21,3	330
Francja	161,3	144,2	3,7	309,2
Holandia	43,2	48	82,8	174
Austria	10,7	2	126,4	139,1
Dania	14,3	21	62,6	97,9
Belgia	48,1	18	12,5	78,6
Czechy	29,4	32,1	17	78,5
Polska	19,1	43	0,5	62,6
Grecja	38	9,8	0	47,8
Finlandia	26,4	10,3	0	36,7
Irlandia	23,9	7,9	1,7	33,5
Szwecja	9,2	17,1	0,8	27,1
Węgry	2,1	12,4	5,7	20,2
Portugalia	0	0	15,4	15,4
Słowenia	7,6	0,6	3,8	12
Luksemburg	0	0	10	10
Słowacja	0,5	7,6	0,5	8,6
Estonia	3,1	1,1	0	4,2
Litwa	1,6	0,8	0	2,4

zużycia gazu ziemnego w naszym kraju) o czystości gazu ziemnego wysokometanowego. W pierwszej kolejności mają być wykorzystane produkty uboczne rolnictwa: płynne i stałe odchody zwierzęce oraz produkty uboczne i pozostałości przemysłu rolno-spożywczego. Równocześnie planuje się zwiększenie plantacji upraw roślinnych, w tym określanych jako energetyczne, z przeznaczeniem na substrat dla biogazowni. Docelowo zakłada się areal o powierzchni ok. 700 tys. ha. Ponadto, jak czytamy w dokumencie, instalacje te mogą odegrać ważną rolę w pielęgnowaniu krajobrazu poprzez zagospodarowanie pokosu traw i turzyc z parków narodowych (wymóg wykaszania raz w roku).

Autorzy programu liczą również na prężnie działający rynek urządzeń, maszyn i usług towarzyszących. Tymczasem rynek ten właściwie nie funkcjonuje, brakuje także wykonawców i projektantów. Co więcej, aby rozpocząć budowę biogazowni w naszym kraju, potrzeba kilkunastu pozwoleń. A jeśli jeszcze dodamy niespójność lub brak przepisów (np. nie ma jasno sformułowanej

definicji „biogazowni”), brak jasno określonych warunków odbioru wyprodukowanej energii czy brak systemu wsparcia (na wzór systemu funkcjonującego w Niemczech) – okaże się, że przed naszym krajem jeszcze ogrom pracy.

Bez zmian będzie trudno

W obecnej sytuacji inwestycja wymaga znacznych nakładów oraz wieloletniego (sięgającego kilkunastu lat) zaopatrzenia w surowce na mniej więcej stałym poziomie. Instalacje o potencjale wytwórczym 1 mld m³/rocznie biogazu (o czystości gazu ziemnego wysokometanowego) wymagają zainwestowania kwot rządu od 800 mln do 1 mld euro (3,5–4,4 mld PLN), przy okresie żywotności wynoszącym 30–40 lat.

Inny sposób wykorzystania biogazu to przetworzenie na energię elektryczną i ciepłą – przykładowo 1 mld m³ pozwala na pracę urządzeń o mocy 300 MW_{el}. Założenie wsparcia publicznego na poziomie 30–50% kwalifikowanych kosztów inwestycji oznacza zapotrzebowanie na te środki na poziomie 1,2–2,0 mld PLN. Na ogół

należy liczyć się ze znacznymi kosztami, od ok. 3 mln euro/MW_{el} dla dużych instalacji (>750 kW) do ok. 5 mln euro/MW_{el} dla instalacji o mocy ok. 300 kW. Można oczywiście sięgnąć po wsparcie ze środków publicznych, ale niezależnie od formy pomocy potrzebny jest też własny kapitał.

Biogazownia może się okazać inwestycyjnym strzałem w dziesiątkę, jeśli zlokalizowana jest przy dużej hodowli zwierzęcej, jeżeli w pobliżu znajduje się zakład wytwarzający znaczne ilości odpadów biodegradowalnych (np. cukrownia, mleczarnia czy ubojnia) lub też jeśli jest elementem większej dochodowej działalności gospodarczej, np. gorzelnia czy szklarnia. Tak czy inaczej – aby efekty programu były zadawalające – niezbędne będzie przełamanie barier prawnych i ekonomicznych. W sferze prawnej podkreśla się konieczność łączenia świadectw pochodzenia zielonych i czerwonych oraz wprowadzenia świadectw pochodzenia biogazu lub innych mechanizmów zachęcających do dostarczania biogazu, o jakości odpowiadającej jakości gazu ziemnego wysokometanowego, do sieci przesyłowych

i dystrybucyjnych. Innymi słowy na operatorów sieci (dostawców z urzędu – zgodnie z obowiązującym prawem energetycznym) trzeba nałożyć obowiązek zakupu biogazu lub wytwarzanej z niego energii elektrycznej bądź ciepłej. Natomiast świadectwa pochodzenia dla biogazu rolniczego mają być zbywalnym towarem giełdowym oraz stanowić podstawę do rozliczania zobowiązań określonych przepisami wspólnotowymi w zakresie ilości energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł.

Jednak konieczna jest nie tylko modyfikacja ustawy „Prawo energetyczne” (wraz z rozporządzeniami). Nieodzowne będzie również wprowadzenie szeregu zmian w ustawie o odpadach oraz w rozporządzeniach wykonawczych. Chodzi tu przede wszystkim o wprowadzenie nowej kategorii odpadu – pozostałości powstających w procesie fermentacji metanowej, substratów pochodzenia rolniczego w biogazowniach rolniczych. Druga sprawa to ograniczenia do niezbędnego minimum warunków, jakie muszą spełnić ciecze i osady po fermentacji gnojowicy, odpadów roślinnych i zwierzęcych przeznaczonych do stosowania jako nawóz na polach, ponieważ w tym przypadku nie ma uzasadnienia dla spełnienia wymagań określonych dla komunalnych osadów ściekowych. Na „przeświecenie” czeka także ustawa o nawozach i nawożeniu; m.in. dotyczy to rozszerzenia definicji nawozów naturalnych o przetworzone i nieprzetworzone produkty powstałe w biogazowni rolniczej w procesie metanowej fermentacji biomasy. I wreszcie zmiany powinny być wprowadzone w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – chodzi o to, by zagwarantować, że biogazownie i siłownie biogazowe są inwestycjami celu publicznego.

Oprac. Katarzyna Bonatowska,
na podst. cytowanego dokumentu
oraz KE, KZPBC i in.

Gatunki obce są problemem

Tegorocznym hasłem Międzynarodowego Dnia Różnorodności Biologicznej (22 maja) były inwazyjne gatunki obce. To rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. Mimo że jest ich stosunkowo niewiele, od lat stanowią poważny problem ekologiczny i społeczno-gospodarczy.



W wyniku umyślnego lub przypadkowego sprowadzania egzotycznych roślin i zwierząt – a zatem likwidowania ich naturalnych barier geograficznych i ekologicznych – następuje wiele nieoczekiwanych i często głębokich zmian w lokalnych ekosystemach. W rezultacie niemal na naszych oczach dochodzi do ujednoczenia na szeroką skalę fauny i flory. Trudno przewidzieć konsekwencje zachowania się tych gatunków na nowych terenach, ale ich introdukcja prawie zawsze pociąga za sobą destabilizację w lokalnych, ewolucyjnie ustabilizowanych biocenozach. W szczególności inwa-

zyjne gatunki obce negatywnie oddziałują na różnorodność biologiczną – powodują spadek liczebności populacji lub nawet eliminowanie gatunków rodzimych poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo bądź przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów. W drugiej połowie XX w. gwałtowne nasilenie się tego procesu – tj. przemieszczania się i aklimatyzacji w nowych terenach gatunków obcych – sprawiło, że jest on postrzegany już jako problem w skali globalnej. Inwazję biologiczną uznano za jedno z największych zagrożeń





norodności, ustępujące jedynie utracie siedlisk (Konwencja o Różnorodności Biologicznej, 1992).

Drogi przenikania

O ile ziemniak, pomidor, fasola czy karp – gatunki sprowadzone niegdyś do Europy – prawdopodobnie nie spowodowały istotnych zmian w lokalnych ekosystemach, to już w przypadku np. norki amerykańskiej (*Mustela vison*), jenota (*Nyctereutes procyonoides*) czy szopa pracza (*Procyon lotor*) – drapieżników od pewnego czasu zadomowionych na naszym kontynencie – można już mówić o inwazyjności. Zmieniły one bowiem drastycznie strukturę i stosunki troficzne w lokalnych populacjach i bioceozach. Inny przykład: barszcz Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) czy ambrozja bylicolistna (*Ambrosia artemisiifolia*), które są odpowiedzialne za niektóre schorzenia u ludzi, np. alergię i podrażnienia skóry.

O tym, że zjawisko przybrało charakter masowy i jest trudne do kontroli, przekonuje analiza gatunków Morza Śródziemnego i Czarnego: w ostatnich dekadach wprowadzono tu około 1000 gatunków obcego pochodzenia, w tym wiele pasożytów, patogenów i organizmów trujących. Stanowi to ponad 8% wszystkich gatunków (z 12 tysięcy) odnotowanych w obu akwenach. Na marginesie dodajmy, że rozległy obszar wybrzeża Morza Śródziemnego jest dosłownie opanowany przez monokultury glonu *Caulerpa taxifolia* – to wyjątkowo ekspansywny wodorost, który niszczy rodzimy świat roślinny i zwierzęcy.

Gatunki obce przedostają się na nowe tereny różnymi środkami transportu wodnego, lądowego lub powietrznego. W przypadku morskich gatunków obcych jednym z najbardziej rozpowszechnionych sposobów ich przemieszczania są wody balastowe statków oraz zanieczyszczone zewnętrzne części kadłubów. Próbką wody pobrana z wód balastowych zawiera przeciętnie kilka-

set żywych przedstawicieli różnych gatunków. Wiele organizmów transportowanych jest wraz z drewnem lub produktami z drewna. Szereg gatunków wykorzystywanych w leśnictwie i rolnictwie człowiek sprowadził świadomie w celu zwiększenia produkcji i konkurencyjności na rynku (takie jak dąb czerwony, lucerna siewna) lub posadził jako rośliny ozdobne w ogrodach i parkach (np. klon jesionolistny, nawłoc kanadyjska).

Gatunki obce przedostają się do środowiska również poprzez zamierzone lub przypadkowe wypuszczenie do środowiska zwierząt i roślin hodowanych w domu lub w przydomowych ogródkach. Gady, płazy, ryby akwariorowe oraz rośliny wyrzucane do stawów lub spuszczone do kanalizacji łatwo przedostają się do ekosystemów wodnych. Oprócz nieświadomego transportu gatunków obcych przez osoby podróżujące, często turyści przywożą „pamiątki” w formie egzotycznych roślin i zwierząt lub świeże owoce i warzywa wraz z bytującymi w nich mikroorganizmami i owadami.

Kilka przykładów

Biedronka pod lupą

Doskonale się aklimatyzuje i niezwykle szybko rozmnaża – znana wszystkim, również jako arlekin, harlekin (*Harmonia axyridis*). Jest to gatunek azjatycki, jego ekspansja w Europie rozpoczęła się w 1999 r. Do dziś biedronce arlekinowi udało się opanować prawie całą Europę Zachodnią, z wyjątkiem regionów południowych i północnych. Ten kolorowy chrząszcz był na całym świecie wykorzystywany do biologicznej walki z mszycami. W Polsce w niecałe 2 lata od pojawienia się obca biedronka zdążyła skolonizować większą część kraju. Nie mając naturalnych wrogów ani pasożytów, intensywnie się rozmnaża, gdziekolwiek stając się gatunkiem pospolitym i wypierając rodzimą siedmiokropkę. Jest dość uporczywym towarzyszem człowieka – na zimną porę roku szuka

schronienia w ścianach budynków i materiałach izolacyjnych. Zdarzają się również przypadki ukąszenia ludzi. Dodajmy, że od 2008 r. prowadzony jest monitoring rozprzestrzeniania się tego gatunku w Polsce, koordynowany przez Centrum Badań Ekologicznych PAN.

Obcy gatunek w Bałtyku

Według Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego obecność babki byczej (*Neogobius melanostomus*) – nowego dla bałtyckiej ichtiofauny gatunku z rodziny bąbkowatych (*Gobiidae*) – po raz pierwszy odnotowano w rejonie portu Hel w czerwcu 1990 r. Do wód Bałtyku ryba ta dostała się w wodach balastowych statków kursujących z rejonu mórz: Czarnego, Kaspijskiego lub Azowskiego. To ryba niewielkich rozmiarów, żywiąca się głównie przydennymi zwierzętami bezkręgowymi. W Bałtyku obcy gatunek znalazł sprzyjające warunki środowiskowe i w ciągu kilku lat rozprzestrzenił się na całą Zatokę Gdańską. Co więcej, zaobserwowano zjawisko migracji babki byczej w górę Wisły oraz jej dopływów.

N. melanostomus wypiera rodzime gatunki (głównie z rodziny *Gobiidae*), zajmując ich tradycyjne miejsca schronienia. Skutecznie konkuruje też o zasoby pokarmowe wspólne dla współbytujących gatunków. Istnienie babki byczej w wodach przybrzeżnych Bałtyku, jezior i rzek stanowi również problem ekonomiczny. Naturalną koleją rzeczy obca babka stała się częścią połowów rybackich, a ponieważ nie jest znane zainteresowanie konsumentów tym gatunkiem, konieczne są dodatkowe nakłady na selekcję połowów. Zdaniem rybaków obniża się także potencjał połowowy innych ryb.

Hybrydyzacja z gatunkami rodzimymi

Jeleń wschodni (*Cervus nippon*) – w swoich ojczystych stronach zwany sika – został sprawdzony do Polski w 1895 r. i aklimatyzowany w okolicach Elbląga i Pszczyny. Jego ojczyzną jest Daleki Wschód: Japonia, Korea, Mandżuria i inne kraje.

Opinie na temat tego gatunku są podzielone. Według jednych sika dobrze koegzystuje z rodzimymi gatunkami jeleniowatych, inni zaś przekonują, że dzięki mniejszym rozmiarom ciała jeleni wschodni skutecznie konkuruje z jeleniem szlachetnym. Największe wątpliwości dotyczą kwestii krzyżowania się tego gatunku z europejskim jeleniem szlachetnym. Sprawę komplikuje fakt, że w 2007 r. gatunek sika uznano za zwierzę gospodarskie, co znacznie utrudnia wprowadzenie w życie jakichkolwiek rozwiązań mających na celu ograniczenie jego liczebności w Polsce. Ponadto próbami introdukcji tego gatunku na innych terenach w naszym kraju zainteresowani są myśliwi. Niekorzystnym wpływem jeleni sika na rodzimą przyrodę jest przenoszenie nieznanych dotąd u nas pasożytów. Szczególnie groźny okazuje się azjatycki nicien *Asworthius sidemi*, wysysający krew ze ściany trawieńca przeżuwaczy. Po raz pierwszy obecność tego pasożyta stwierdzono w Polsce pod koniec lat 90. w bieszczadzkiej populacji zubra.

Spójrzmy na Europę

W Danii liczba gatunków przejawiających inwazję, którą można określić jako intensywną, szacowana jest na 63, a potencjalnie inwazyjnych – 17. W europejskiej części Rosji liczby te kształtują się następująco: 71 i 20, w Polsce zaś – zgodnie z danymi NOBANIS (The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species) – za inwazyjne uznano 142 gatunki, a za gatunki o potencjalnych możliwościach inwazji – 19. U naszych południowych sąsiadów, na Słowacji, jest to odpowiednio: 933 i 570.

Według analiz gatunki obce stanowią zagrożenie nie tylko dla rodzimej przyrody, lecz także dla gospodarki UE – szacunkowe koszty szkód powodowanych przez gatunki inwazyjne oraz koszty niezbędnych środków kontroli wynoszą rocznie co najmniej 12 000 mln euro. Do tej pory nie powstał na naszym kontynencie

żaden jednolity system monitorowania i kontroli gatunków inwazyjnych oraz ich skutków dla różnorodności biologicznej. Oszacowano jedynie liczbę owych gatunków oraz sporządzono pierwszy ogólnoeuropejski wykaz. Mowa o projekcie DAISIE (*Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe*), zrealizowanym przy wsparciu 6 PR. Wyniki okazały się zaskakujące: zidentyfikowano 10 822 gatunków nierodzimych, które występują w Europie, przy czym zakłada się, że 10–15% z nich wywiera negatywny wpływ na gospodarkę lub środowisko.

Również w ramach programu LIFE finansowane są projekty w zakresie kontrolowania i eliminowania obcych gatunków inwazyjnych. W latach 1992–2002 wsparciem finansowym objęto ponad 100 projektów o łącznym koszcie 27 mln euro; w latach 2003–2006 ich liczba wyniosła 80, a łączny koszt – 17 mln euro. Natomiast finansowany ze środków 9. Europejskiego Funduszu Rozwoju projekt dotyczący gatunków inwazyjnych południowego Atlantyku (*South Atlantic Invasive Species Project, SAIS*) ma za zadanie stworzenie potencjału regionalnego w celu ograniczenia skutków pojawienia się gatunków inwazyjnych na brytyjskich obszarach zamorskich południowego Atlantyku.

Gatunki obce w dokumentach

Tę kwestię regulują m.in. Konwencja Berneńska, w ramach której w 2003 r. przyjęto europejską strategię dotyczącą inwazyjnych gatunków obcych; Konwencja o różnorodności biologicznej; Dyrektywa Siedliskowa; Dyrektywa Ptasia; Dyrektywa Rady 2000/29/WE w sprawie środków chroniących przed wprowadzaniem do Wspólnoty organizmów szkodliwych dla roślin lub produktów roślinnych i przed ich rozprzestrzenieniem się we Wspólnocie; Ramowa Dyrektywa 2008/56/WE w sprawie strategii morskiej oraz dwa rozporządzenia: Rozporządzenie Rady 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory

w drodze regulacji handlu nimi oraz Rozporządzenie Rady 708/2007 w sprawie wykorzystania w akwakulturze gatunków obcych i niewystępujących miejscowo. Również w Komunikacie Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: „W kierunku strategii UE w sprawie gatunków inwazyjnych” – COM (2008) 789 z 3 grudnia 2008 r., przedstawiono charakter zagrożenia, jakie stanowią gatunki inwazyjne, oraz możliwe sposoby rozwiązania tego problemu.

Krajowa legislacja

Kwestie odnoszące się do obcych gatunków fauny, flory i mikroflory reguluje Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880, z późn. zm.). Istnieje ogólny zakaz wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku gatunków obcych, przy czym zakaz ten nie dotyczy zakładania i utrzymywania terenów zieleni oraz zakładania i utrzymywania zadrzewień poza lasami i obszarami objętymi jakąkolwiek formą ochrony przyrody, jak również racjonalnej gospodarki leśnej i rolnej. To ogólne wyłączenie nie odnosi się jednak do gatunków, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. W przygotowaniu jest projekt rozporządzenia określającego listę owych gatunków obcych. Treść rozporządzenia w założeniu ma być zgodna z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz z niektórymi innymi ustawami

(Dz. U. z 2008 r. nr 201, poz. 1237). Akt ten powinien być dostosowany do przepisów unijnych, a także m.in. korygować nazewnictwo oraz uregulować status ochronny kilku gatunków zwierząt.

Potrzebne działania

Pomimo deklaracji, programów i dokumentów nadal nie udaje się skutecznie sprostać problemowi inwazyjnych gatunków obcych. A jeśli ten problem wciąż pozostaje nierozwiązany, to i powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej w UE – tak chlubnie ostatnio głoszone – nie będzie możliwe. Wiadomo już, że ekologiczne, gospodarcze i społeczne skutki pojawienia się gatunków obcych w UE są znaczne i wymagają skoordynowanej reakcji.

Pewne jest także, że wpływ inwazyjnych gatunków obcych obejmuje: konkurowanie z organizmami rodzimymi w zakresie pożywienia i siedliska, hybrydizację z gatunkami rodzimymi, zaburzanie niektórych ustalonych procesów (m.in. zapylania), toksyczność oraz przenoszenie pasożytów i nosicieli patogenów. Obowiązujące unijne prawodawstwo, które reguluje już różne aspekty dotyczące gatunków inwazyjnych, utrudnia skoordynowane wdrożenie. Działania polityczne państw członkowskich są niespójne lub spójne tylko w nieznacznym stopniu. Przy tym prognozy naukowe wskazują na dramatyczny wzrost liczby inwazji biologicznych. Zatem należy się spodziewać, że sytuacja najprawdopodobniej ulegnie pogorszeniu.

Katarzyna Bonatowska
na podst. materiałów MŚ, KE
oraz Instytutu Ochrony Przyrody PAN

W 1999 r. rozpoczęto w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie prace nad bazą danych pn. „Gatunki obce w Polsce”. To w naszym kraju pierwsza próba kompleksowego zbadania i scharakteryzowania zjawisk związanych z napływem obcych gatunków zwierząt. W opracowaniu odnotowano 302 gatunki fauny obcego pochodzenia, sprowadzone przez człowieka do Polski celowo lub nieświadomie zawleczone w różnych okolicznościach. Baza danych dostępna jest na stronie: <http://www.iop.krakow.pl/gatunkiobce/>

Ogólna definicja gatunków inwazyjnych określa je jako gatunki, których wprowadzenie do środowiska lub rozprzestrzenienie się może zagrażać różnorodności biologicznej lub pociąga za sobą inne nieprzewidziane konsekwencje. Inne terminy: „gatunki inwazyjne”, „inwazyjne gatunki obce” oraz „inwazyjne gatunki nierodzime”.

■ KONKURSY

Nowe terminy konkursów



1 czerwca 2009 r. zostanie otwarty trzeci konkurs na projekty dotyczące technologii energetycznych w ramach klastra EUROGIA+. To projekt o strategicznym znaczeniu w obrębie inicjatywy EUREKA, którego celem jest rozwój nowych technologii energetycznych wykorzystujących różnorodne źródła energii (z wyjątkiem energetyki opartej na węglu i energetyki jądrowej) oraz prowadzących do zmniejszenia emisji CO₂. W konkursie mogą brać udział projekty prowadzące do opracowania innowacyjnych produktów, procesów lub usług o silnej orientacji rynkowej. Termin składania wstępnych wniosków upływa 2 września 2009 r.

Natomiast 30 lipca br. spodziewane jest ogłoszenie przez KE konkursów na obszarze „Współpraca” – w tym mieszczących się w temacie „Energia” (7PR). Oprócz konkursu ogólnego (z budżetem wynoszącym 135–165 mln euro) najprawdopodobniej ogłoszone zostaną inicjatywy tematyczne: „Interaktywne energetyczne sieci dystrybucyjne” (tematyka dotyczy wdrożenia na dużą skalę inteligentnych sieci dystrybucyjnych z generacją rozproszoną i aktywnym udziałem odbiorców); „FET, Future Emerging Technologies” (nowe wschodzące technologie dla zastosowań energetycznych), „Zielony Samochód” oraz „Efektywność energetyczna w budownictwie”.

Więcej:
www.eurogia.com,
KPK



■ MEDALE

Osiągnięcia polskiej myśli

Instytut Tele- i Radiotechniczny opracował nową generację uniwersalnych sterowników polowych MUPASZ. MUPASZ 710 integruje funkcje analizatora jakości energii, automatyk i zabezpieczeń wspomaganych logiką programowalną. Dzięki swojej uniwersalności pozwala na realizację rozwiązań standardowych i niestandardowych oraz na zastosowanie zarówno w nowych, jak i w modernizowanych stacjach energetycznych.

Nowej generacji sterowniki przeznaczone są do pracy w polach: zasilających, odpływowych, łącznika szyn i pomiarowych, a także dedykowane do ochrony m.in. linii kablowych i napowietrznych, transformatorów czy silników. Produkt zdobył Złoty Medal na niedawno zakończonych targach Expopower w Poznaniu.

Z kolei Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych wspólnie z Politechniką Poznańską (zdjęcie obok) opracował nowy sposób otrzymywania paliwa odnawialnego z olejów roślinnych. Technologia charakteryzuje się wykorzystaniem reakcji transestryfikacji triglicerydów alkoholem w obecności katalizatora alkalicznego w niskiej temperaturze przy zapewnieniu dużej kinetyki reakcji alkoholizy i jednoczesnym ograniczeniu reakcji ubocznych.

W efekcie uzyskano niską zawartość wolnych kwasów tłuszczowych w wytwarzanym paliwie odnawialnym, zwiększoną wydajność wytwarzania estrów metylowych kwasów tłuszczowych oraz spełniono standardy normy EN 12214, szczególnie ze względu na zawartość mono-, di-, i triglicerydów. Technologia zyskała duże uznanie



na ubiegłorocznych Targach „Brussels Innova 2008”, została także zaprezentowana na Międzynarodowych Targach Wynalazczości CONCOURS LÉPINE w Paryżu (w maju 2009 r.). ■■■

■ ZŁOTY MEDAL

Laboratoryjno-technologiczny analizator węgla

Laboratoryjno-technologiczny analizator jakości węgla GAMMA NATURA jest unikatowym, pierwszym na świecie laboratoryjnym urządzeniem umożliwiającym pomiar zawartości popiołu i wilgoci oraz obliczenie wartości opałowej w próbkach miałów węglowych bez konieczności przygotowywania próbki do pomiaru.

Analizator może być stosowany bez ograniczeń, zarówno np. na terenie zakładu mechanicznej przeróbki węgla, jak i w laboratorium kontroli jakości węgla w kopalni, elektrowni czy elektrociepłowni. Nie wymaga specjalnych dopuszczeń PAA w Warszawie, ponieważ nie zawiera sztucznych źródeł promieniowania jonizującego.

Urządzenie – opracowane w Centrum Elektryfikacji i Automatykacji Górnictwa EMAG – zyskało duże uznanie na 57. Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i No-



wych Technik „Brussels Innova 2008” (zdobyło Złoty Medal na towarzyszącym targom Konkursie Innowacji „Eureka”). Zostało także zaprezentowane na tego-

rocznych Międzynarodowych Targach Wynalazczości CONCOURS LÉPINE w Paryżu (w maju 2009 r.). ■■■

Pollutec

Międzynarodowe Targi Przemysłu, Technologii
i Usług na rzecz Ochrony Środowiska

HORIZONS

1-4 grudnia 2009

CENTRUM WYSTAWIENNICZE
PARIS - NORD
VILLEPINTE
FRANCJA



UCHWYCIĆ
PRZYSZŁOŚĆ

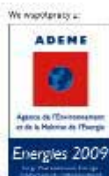
Targi **Pollutec Horizons** w Paryżu zgromadza w ciągu 4 dni ponad **40 000 przedstawicieli przemysłu i środowisk lokalnych**, którzy przyjadą, aby podyskutować o aktualnych problemach ochrony środowiska i wyzwaniach gospodarczych, dziś i jutra, zapoznać się z innowacjami w dziedzinie zapobiegania zanieczyszczeniom i ich likwidacji oraz wdrożyć rozwiązania przyszłościowe, zaproponowane przez **1 500 profesjonalistów i ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju**.

Kontakt w Polsce w sprawie:

Wizyty na Targach i mediów:
Promosalons Polska - Międzynarodowe
Targi we Francji Warszawa
Tel.: 022 815 64 55 - Fax: 022 815 64 80
Email: promopol@it.pl

Wystawienia się na targach:
Eurobusiness-Haller, Katowice
Tel.: 032 2037102 - Fax: 032 3553800
Email: expo@haller.pl

Impreza organizowana przez
 Reed Expositions



www.pollutec.com



OŚRODEK BADAŃ ŚRODOWISKA I ZAGROZEŃ NATURALNYCH

Oferujemy kompleksowe analizy, badania, oceny i opracowania w zakresie środowiska naturalnego i środowiska pracy.

Wykonujemy **analizy fizyko-chemiczne i bakteriologiczne**:

- **wód:** do spożycia i na potrzeby gospodarcze (zgodnie z systemem HACCP oraz dobrą praktyką produkcyjną), powierzchniowych (rzeki, jeziora, stawy, sztuczne zbiorniki), w kąpieliskach, wód kopalnianych, przemysłowych, podziemnych i odciekowych oraz innych
- **ścieków:** bytowo-gospodarczych, komunalnych, przemysłowych, opadowych
- **gruntów**
- **odpadów:** komunalnych, przemysłowych, osadów ściekowych i kompostów

Przeprowadzamy badania i dokonujemy ocen:

- **Środowiska naturalnego:**
 - emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych
 - hałas
 - pola elektromagnetyczne
- **Środowiska pracy:**
 - czynniki fizyczne
 - czynniki chemiczne
 - czynniki pyłowe
 - analiza ryzyka zawodowego



AB 418



akredytacja w zakresie
badań środowiska
naturalnego
i środowiska pracy

Na potrzeby naszych Klientów opracowujemy:

- **Studium ochrony powietrza**
- **Raporty oddziaływania na środowisko**
- **Wnioski o pozwolenia zintegrowane**
- **Projekty zagospodarowania i rewitalizacji terenów zdegradowanych**
- **Przeglądy ekologiczne**
- **Analizy akustyczne**
- **Operaty wodnoprawne**

Służymy radą, konsultacjami i pomocą w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.

Gwarantujemy najwyższą jakość usług analitycznych i badawczych prowadzonych w laboratoriach posiadających certyfikat akredytacji PCA, upoważnienie Państwowego Wojewódzkiego i Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz posiadających uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego i Transportowego Dozoru Technicznego.



ZAPRASZAMY DO KORZYSTANIA Z NASZYCH USŁUG

TECHNOLOGIA BIOGRADEX®

PRÓŻNIOWA MODYFIKACJA OSADU CZYNNEGO

Nowatorska technologia **BIOGRADEX** jest stosowana do oczyszczania ścieków metodą czynnego z biologiczną eliminacją azotu i fosforu w oczyszczalniach przepływowych.

Technologia **BIOGRADEX** umożliwia 2-3 krotne zwiększenie stężenia osadu w komorach osadu czynnego, dzięki czemu uzyskujemy:

- ✗ powiększenie przepustowości istniejących oczyszczalni ścieków
- ✗ przy nowych realizacjach, budowę kilkakrotnie mniejszych komór osadu czynnego oraz osadników wtórnych.
- ✗ zastosowanie technologii powoduje natychmiastowe uzyskanie wymaganych wyników na odpływie

Pracująca instalacja w Pekinie:



Technologia **BIOGRADEX** jest stosowana na 33 obiektach w Polsce a także w Estonii, Finlandii i Chinach. Technologia **BIOGRADEX** została uhonorowana nagrodą Prezesa NFOŚiGW na targach MTP POLEKO 2002.

BIOGRADEX® Holding Sp. z o.o.

BIOGRADEX - Holding - Sp. z o.o., ul. Robotnicza 55, 82-300 Elbląg Polska
tel. +48 55 239 43 00, fax +48 55 642 19 09, e-mail: biogradex@biogradex.pl

www.biogradex.pl